

T.C
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KALP CERRAHİSİ SONRASI YAPILAN
AKUPRESÜR UYGULAMASININ AĞRI,
ANKSİYETE VE UYKU KALİTESİ ÜZERİNE
ETKİSİ**

DOKTORA TEZİ

Sevim ŞEN

Enstitü Anabilim Dalı: Hemşirelik

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Dilek AYGİN

KASIM-2018

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ





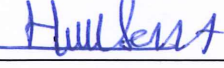
**KALP CERRAHİSİ SONRASI YAPILAN AKUPRESÜR
UYGULAMASININ AĞRI, ANKSİYETE VE UYKU
KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ**

DOKTORA TEZİ

Sevim ŞEN

Enstitü Anabilim Dalı: Hemşirelik

“Bu tez 21/11/2018 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği/oy çokluğu ile kabul edilmiştir.”

JÜRİ ÜYESİ	KANAAT	İMZA
Prof. Dr. Rahmi ZEYBEK	BASARILI	
Prof. Dr. Fatma ETI ASLAN	BASARILI	
Prof. Dr. Cengiz KARABAY	BASARILI	
Doc. Dr. Dilek AYGIN	BASARILI	
Dr. Öğr. Üyesi Havva SERT	BASARILI	

BEYAN

Bu alışma Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakóltesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 06/10/2015 tarihinde onay alınarak hazırlanmıştır. Bu tezin kendi çalışmam olduğunu, planlamasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları kaynaklar listesine aldığımı, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

.....

Sevim ŞEN

TEŞEKKÜR

Eđitim s¼recinde, t¼m akademik alıŐmalarýmda ve tezimin hazırlanmasında engin bilgi ve tecr¼beleri ile bana yol g¼steren danıŐmanın *Sayın Doç. Dr. Dilek AYGİN'e*,

Doktora tezimin her aŐamasında bana yol g¼steren tez izleme komitesi hocalarım olan *Sayın Prof. Dr. Oğuz KARABAY* ve *Sayın Dr. Őđr.¼yesi Havva SERT'e*,

Verilerin istatistiksel analizinde desteğini sunan hocam *Sayın Doç. Dr. Őnal ERKORKMAZ'a*

Bezmialem Vakıf Őniversitesi Tıp Fak¼ltesi Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı BaŐkanı Sayın Prof. Dr. Rahmi ZEYBEK'e ve Uzman Doktor Raed Naef ZALLOUM'a,

Bezmialem Vakıf Őniversitesi Kalp ve Damar Cerrahisi kliniğindeki t¼m hemŐirelere ve personele,

Veri toplama s¼recinde desteğini sunan sevgili arkadaşlarım *Song¼l YILMAZ* ve *Nursel G¼LER'e*,

Her zaman yanımda olan can dostum *Meltem YILDIRIM'a*,

YaŐamımın her d¼neminde sevgi ve ilgi ile yanımda olan aileme t¼m kalbimle teŐekk¼r ederim.

Saygılarımla

İÇİNDEKİLER

BEYAN.....	I
TEŞEKKÜR.....	II
İÇİNDEKİLER.....	III
KISALTMA VE SİMGELER.....	V
TABLolar.....	VI
ŞEKİLLER.....	VIII
ÖZET.....	IX
SUMMARY.....	X
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. KORONER ARTER HASTALIĞI VE KALP CERRAHİSİ.....	4
2.1.1. Koroner Arter Hastalığı.....	4
2.1.2. Kalp Kapak Hastalıkları.....	5
2.1.3. Aort Anevrizması ve Aort Diseksiyonu.....	6
2.1.4. Cerrahi Tedavi.....	7
2.1.5. Kalp Cerrahisi Komplikasyonları.....	10
2.2. KALP CERRAHİSİ, ANKSİYETE, UYKU KALİTESİ VE AĞRI İLİŞKİSİ.....	13
2.2.1. Kalp Cerrahisi ve Anksiyete.....	13
2.2.2. Kalp Cerrahisi ve Uyku Kalitesi.....	14
2.2.3. Kalp Cerrahisi ve Ağrı.....	16
2.3. KALP CERRAHİSİ SONRASI SEMPTOM YÖNETİMİNDE AKUPRESÜR KULLANIMI.....	20
2.3.1. Akupresür.....	20
2.3.1.1. Meridyenler.....	22
2.3.1.2. Akupresür Noktasının Belirlenmesi.....	24
2.3.1.3. Akupresür Etki Mekanizması.....	24
2.3.2. Akupresür ve Ağrı.....	26
2.3.3. Akupresür ve Uyku.....	27
2.3.4. Akupresür ve Anksiyete.....	27
2.3.5. Kalp Cerrahisi Sonrası Semptom Yönetiminde Hemşirenin Rolü.....	29
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	32

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ.....	32
3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE TARİH.....	32
3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ.....	32
3.3.1. Örneklem Seçim Kriterleri.....	34
3.4. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ	34
3.5. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ	34
3.6. ARAŞTIRMANIN TASARIMI.....	34
3.7. VERİLERİN TOPLANMASI.....	35
3.8. AKUPRESÜR UYGULAMA PROSEDÜRÜ.....	37
3.9. VERİLERİN ANALİZİ.....	38
3.10. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ.....	38
3.11. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	38
4. BULGULAR.....	40
4.1. HASTALARIN TANIMLAYICI VE KLİNİK ÖZELLİKLERİNİN UYGULAMA VE KONTROL GRUPLARINDAKİ DAĞILIMI	40
4.2. AKUPRESÜR UYGULAMASININ ETKİNLİĞİ İLE İLGİLİ KARŞILAŞTIRMALAR.....	49
5. TARTIŞMA	64
5.1.AKUPRESÜR VE AĞRI	67
5.2.AKUPRESÜR VE ANKSİYETE	69
5.3.AKUPRESÜR VE UYKU	71
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	75
KAYNAKLAR.....	78
EKLER.....	95
Ek-1. Bezmialem Vakıf Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu	95
Ek-2. Akupresür Eğitimi Sertifikası.....	99
Ek-3. Katılımcı Bilgilendirme ve İzin Formu	100
Ek-4. Hasta Bilgi Formu.....	102
Ek-5. Sayısal Ağrı Ölçeği-Sayısal Anksiyete Ölçeği.....	103
Ek-6. BECK Anksiyete Ölçeği.....	104
Ek-7. Richards Campbell Uyku Ölçeği (RCUÖ).....	105
ÖZGEÇMİŞ	106

KISALTMA VE SİMGELER

ACTH	Adrenokortikotropik hormon
ADH	Antidiüretik Hormon
GB 20	Gall Bladder 20 akupunktur noktası
GH	Somatotropin; Growth Hormon
H7	Hearth 7 akupunktur noktası
KABG	Koroner Arter Bypass Greft
KAH	Koroner Arter Hastalığı
KAM	Kalp Akciğer Makinası
KVH	Kardiyovasküler Hastalık
MSS	Merkezi Sinir Sistemi
Non-REM	Non-Rapid Eye Movement
PC 6	Perikard 6 akupunktur noktası
REM	Rapid Eye Movement
St 6	Stomach 6 akupunktur noktası

TABLULAR

Tablo 2.1.1.	Koroner Arter Hastalığı Risk Faktörleri	4
Tablo 2.1.2.	Anevrizma nedenleri.....	7
Tablo 2.1.3.	Kalp Cerrahisi Sonrası Pulmoner Komplikasyon Gelişmesi İle İlişkili Faktörler	12
Tablo 2.2.1.	Ağrılı Uyarının Periferden Merkeze Doğru İzlediği Yol.....	18
Tablo 2.3.1.	Yin ve Yang Meridyenler	23
Tablo 2.3.2.	Çalışmada Kullanılan Akupresür Noktaları.....	28
Tablo 2.3.3.	Kalp Cerrahisi Sonrası Gelişebilecek Komplikasyonlar.....	30
Tablo 4.1.1.	Hastaların Sosyo-Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması ..	41
Tablo 4.1.2.	Hastaların Medikal ve Fizyolojik Özellikleri.....	42
Tablo 4.1.3.	Hastaların İlk Değerlendirmedeki Klinik Özellikleri	44
Tablo 4.1.4.	Hastaların Klinik Problemlerinin Dağılımı	47
Tablo 4.1.5.	Uygulama ve Gözlem Süresi ile İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması	48
Tablo 4.2.1.	Hastaların Ağrı Ölçeğinden Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri	49
Tablo 4.2.2.	Akupresür Uygulamasının Hastaların Ağrı Ölçeğinden Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri Üzerine Etkisi.....	50
Tablo 4.2.3.	Hastaların VAS-A Anksiyete Ölçeğinden Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri.....	50
Tablo 4.2.4.	Akupresür Uygulamasının Hastaların VAS-A Anksiyete Ölçeğinden Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri Üzerine Etkisi.....	51
Tablo 4.2.5.	Hastaların BECK Anksiyete Ölçeğinden Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri.....	52
Tablo 4.2.6.	Akupresür Uygulamasının Hastaların BECK Anksiyete Ölçeğinden Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri Üzerine Etkisi.....	53

Tablo 4.2.7.	Hastaların Richards Campbell Uyku Ölçeği'nden (RCUÖ) Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri	55
Tablo 4.2.8.	Akupresürün Hastaların Richards Campbell Uyku Ölçeği'nden (RCUÖ) Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri Üzerine Etkisi.....	59
Tablo 4.2.9.	Uygulama Grubunun Tanıtıcı Özelliklerine Göre Akupresür Uygulaması Öncesi ve Son Uygulama Sonrası Ağrı, Anksiyete ve RCUÖ Puan Ortalamaları Farkının Karşılaştırılması (n:50).....	60
Tablo 4.2.10.	Uygulama Grubunun Sağlıkla İlişkili Durumlarına Göre Akupresür Uygulaması Öncesi ve Son Uygulama Sonrası Ağrı, Anksiyete ve RCUÖ Puan Ortalamaları Farkının Karşılaştırılması	62

ŞEKİLLER

Şekil 2.3.1.	Yin ve Yang Meridyenlerin Örnek Gösterimi	24
Şekil 2.3.2.	Parmak Genişliği ve Cun Değerleri.....	25
Şekil 2.3.3.	Vücut Üzerinde Cun Ölçüm Değerleri	26
Şekil 2.3.4.	Çalışmada Kullanılan Akupresür Noktaları.....	28
Şekil 3.3.1.	CONSORT Akış Diyagramı	33
Şekil 4.2.1.	Hastaların Ağrı Ölçeğinden Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri	49
Şekil 4.2.2.	Hastaların VAS-A Anksiyete Ölçeğinden Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri.....	51
Şekil 4.2.3.	Hastaların BECK Anksiyete Ölçeğinden Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri.....	52
Şekil 4.2.4.	Hastaların Richards Campbell Uyku Ölçeği'nden (RCUÖ) Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri	56

ÖZET

GİRİŞ VE AMAÇ: Koroner arter hastalıklarının artışıyla birlikte cerrahi tedavi uygulamaları da artmaktadır. Kalp cerrahisi uygulanan hastalarda anksiyete, ağrı ve uyku problemi yaygın görülen semptomlar arasındadır. Bu semptomların iyi yönetilebilmesi iyileşme sürecini için önemlidir. Çalışmanın amacı akupresürün kalp cerrahisi sonrasında ağrı, anksiyete ve uyku kalitesi üzerine olan etkisini belirlemektir.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışma randomize kontrollü çalışma olarak gerçekleştirildi. Akupresür ve standart bakım uygulanan deney grubu (n=50) ve sadece standart bakım uygulanan kontrol grubu (n=50) olmak üzere toplam 100 açık kalp cerrahisi hastası çalışmaya alındı. Hastaların ağrı, anksiyete ve uyku düzeyi, cerrahi kliniğe geldikleri gün başlayarak 3 gün boyunca kontrol edildi. Ağrı görsel analog skala (VAS) ile, anksiyete BECK Anksiyete Skalası ve görsel analog skala (VAS-A), uyku Richard's Campell Uyku Ölçeği (RCUÖ) ile değerlendirildi.

BULGULAR: Çalışma kapsamına alınan tüm hastaların %97'sinin (n:97) ağrı şikâyeti olduğu belirlendi. Örneklem grubunda ağrısı olanların VAS Ağrı Skoru ortalaması $4,38 \pm 1,19$ iken, bu ortalama müdahale grubunda $4,46 \pm 1,19$, kontrol grubunda $4,30 \pm 1,19$ olarak değişiklik gösterdi. Örneklem grubunun ilk değerlendirmedeki VAS Anksiyete Skoru ortalama $5,33 \pm 0,85$ iken bu ortalamanın müdahale grubunda $5,62 \pm 0,63$, kontrol grubunda ise $5,04 \pm 0,94$ olduğu görüldü. Uyku probleminin örneklem grubunun %92'sinde (n:92) görüldüğü belirlendi. Örneklem grubunun ilk değerlendirmedeki RCUÖ Uyku Ölçeği puanının ortalama $184,20 \pm 69,66$ iken bu ortalamanın müdahale grubunda $177,00 \pm 64,12$, kontrol grubunda ise $191,30 \pm 74,77$ olduğu görüldü. Müdahale grubunun VAS ağrı puanının, VAS-A anksiyete ve BECK anksiyete puanının akupresür uygulaması ile birlikte tekrarlayan ölçümlerde istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı şekilde azaldığı saptandı. Akupresür uygulaması ile birlikte uyku derinliğinin, uykuya dalma kalitesinin ve uyku kalitesinin istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı şekilde arttığı tespit edildi. Bununla birlikte gece uyanma sıklığı ve gece uyanık kalma süresi istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı şekilde azaldığı belirlendi.

SONUÇ: Kalp cerrahisi sonrası cerrahi klinikte takip edilen hastalarda, St6, GB20, MC6, H7 noktalarına uygulanan akupresürün, hastaların ağrı düzeyini azalttığı, anksiyete düzeyini azalttığı ve uyku kalitesini arttırdığı görüldü. Akupresürün kullanımı kolay ve etkili bir uygulama olabileceği ve klinikte sağlık profesyoneli tarafından kullanımının mümkün olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Akupresür, kalp cerrahisi, ağrı, anksiyete, uyku

SUMMARY

Acupressure on Pain, Anxiety and Sleep Quality After Cardiac Surgery

INTRODUCTION and OBJECTIVE: With the increased incidence of coronary artery diseases, surgical interventions are also increasing. Anxiety, pain and sleeping disturbances are the common symptoms among patients undergoing cardiac surgery. Good management of these symptoms is important for the healing process. The aim of this study is to determine the effect of acupressure on pain, anxiety and sleep quality after cardiac surgery.

MATERIALS and METHOD: The study was conducted as a randomized controlled study. A total of 100 open cardiac surgery patients included in the study; which randomly divided into two study groups as *acupressure and standard care group* (n=50) and *only standard care group* (n=50). Patients' levels of pain, anxiety, and sleep disturbance evaluated during 3 days starting from their first day in the clinic. Visual Analogue Scale (VAS) was used to evaluate pain, while anxiety was evaluated by another Visual Analogue Scale (VSA-A) and BECK Anxiety Scale, and Richards-Campbell Sleep Questionnaire (RCSQ) was used to evaluate the level of sleep disturbance.

FINDINGS: Ninety-seven percent (n=97) of the entire sample had pain. While the average pain score was 4.38 ± 1.19 among the entire sample, this ratio was found 4.46 ± 1.19 in the intervention group and 4.30 ± 1.19 in the control group. Among the entire sample, mean anxiety score was found 5.33 ± 0.85 during the first evaluation while this ratio was found 5.62 ± 0.63 in the intervention group and 5.04 ± 0.94 in the control group. Sleep disturbance detected in 92% (n=92) of the entire sample. RCSQ scores were found 184.20 ± 69.66 during the first evaluation of the entire sample while this ratio was found 177.00 ± 64.12 in the intervention group and 191.30 ± 74.77 in the control group. It was found that the levels of pain, anxiety were decreased significantly after the repetitive acupressure applications. Besides, with the acupressure application sleep depth, quality of falling asleep and sleep quality increased significantly. In

addition to this, the frequency of waking up at night and the time spent without sleeping at night were decreased significantly.

CONCLUSION: It was found that acupressure application done the points St6, GB20, MC6, and H7 decreased level of pain and anxiety, and increased the sleep quality. It was thought that acupressure is an easy-to-use and effective methods for using in clinical practice independently by health professionals.

Keywords: Acupressure, cardiac surgery, pain, anxiety, sleep

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Koroner arter hastalığı (KAH), plak ve platelet oluşumu nedeniyle koroner arterlerdeki kan akışının ve miyokart beslenmesinin bozulması sonucu gelişir. Bu süreci ise miyokart iskemisi ve enfarktüsü izleyebilir. Erkeklerde daha sık görülmekle birlikte, 40 yaş üzerinde olanlarda, sigara kullananlarda, hipertansiyon, diabet ve obezite varlığında KAH görülme riski artmaktadır (Amerikan Kalp Derneği: American Heart Association, AHA 2013).

Koroner arter hastalıklarının dünyada ve ülkemizde mortalite oranı yüksektir. Dünyada KAH nedeniyle ölüm oranı WHO (Dünya Sağlık Örgütü) tarafından 2016 yılında 17,7 milyon olarak belirtilirken (WHO 2017) bu oran ülkemizde Türkiye İstatistik Kurumu 2017 verilerinde 165 323 (%39.7) kişi olarak belirtilmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu, TUIK 2017). Avrupada koroner arter hastalıklarının yılda 4 milyon kişinin ölümünden sorumlu olduğu belirtilmektedir (Townsend et al 2016, Mensah and Brown 2007).

Kalp cerrahisi uygulanan hastalarda anksiyete, ağrı ve uyku problemi yaygın görülen semptomlar arasındadır. Cerrahi sonrası dönemde iyileşme sürecini olumsuz yönde etkileyeceği için bu semptomların kontrol edilmesi ve iyi yönetilmesi çok önemlidir. Cerrahi sonrası dönemde ağrı, anksiyete ve uyku problemi ilaç tedavisi ile kontrol altına alınmaya çalışılmakta, ancak medikal yaklaşıma rağmen bu semptomlar tam olarak giderilememektedir. Kalp hastalığının ve cerrahisinin komplike olması, yoğun medikal tedavi uygulanmasının hastada oluşturabileceği yan etkiler ve metabolik yükü göz önünde bulundurulduğunda, semptom yönetiminde tamamlayıcı tıp uygulamalarının kullanımı önem kazanmıştır (Kutlu, Işıklar-Özberk, Gök ve Demirbaş 2016, Bunevicius, Peceliuniene, Mickuviene, Valius and Bunevicius 2007, Aydemir, Doğu, Amasya, Yazgan, Gazioğlu ve Gündüz 2015, Allred, Byers and Sole 2010, Kılıç 2016, Özer, Özlü, Arslan ve Güneş 2013, Chouchou, Houry, Chauny, Denis and Lavigne 2014, Finan, Goodin and Smith 2013, Lautenbacher, Kundermann

and Krieg 2006, Mazza, Magnin and Bastuji 2012, Dolan, Huh, Tiwari, Sproat and Camilleri-Brennan 2016, Moore 1995, Redeker, Mason, Wykpisz and Glica 1996, Schulz, Zimmerman, Pozehl, Barnason and Nieven 2011, Akıncı, Yeldan, Bayramoğlu ve Akpınar 2016).

Kalp hastalıklarındaki ve cerrahisindeki artışa paralel olarak tamamlayıcı tıp uygulamalarının bakım sürecine daha çok dahil edildiği, bu konuda yapılan çalışmalardan anlaşılmaktadır (Bagheri-Nesami, Gorji, Rezaie, Pouresmail and Cherati 2015, Cooke et al 2015, Coura, Manoel, Poffo, Bedin and Westphal 2011, Robinson, Lorenc and Liao 2011, Kreitzer and Snyder, 2002). Kalp cerrahisi uygulanan hastaların tamamlayıcı tıp uygulamalarına yaklaşımının değerlendirildiği bir çalışmada; katılımcıların %75'inin, yaş, cinsiyet, eğitim değişkenleriyle ilişkili olmaksızın tamamlayıcı tıp uygulamalarına karşı olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür (Liu et al 2000). Tamamlayıcı tıp uygulamalarının ağrı üzerinde etkili olduğunu gösteren iki çalışma örneği incelendiğinde; ameliyat sonrası dönemde refleksoloji uygulamasıyla (Wang and Keck 2004) ve elektroakupunktur uygulamasıyla (Coura et al 2011) hastaların bildirdiği ağrı skorunun anlamlı oranda azaldığı tespit edilmiştir.

Kalp cerrahisi sonrası semptom yönetimi amaçlı olarak PC6 noktasına transkütan elektrik sinir stimülasyonu (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation-TENS) uygulamasının hemodinamik stabilitenin sağlanması ve sürdürülmesinde katkısının olduğu belirtilmiştir (Ng, Jones and Cheng 2011).

Refleksoloji, akupunktur gibi uygulamalar ile aynı etki mekanizmasına sahip olan akupresür noninvaziv bir masaj tekniği olup, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından kabul edilmiş bir tamamlayıcı tıp uygulamasıdır. Bu yöntemde vücutta bazı noktalara parmak, avuç içi, dirsek ve özel bantlar ile basınç uygulanır. Uygulamada amaç vücutta enerji taşıyan meridyenlerin (enerji kanallarının) üzerindeki özel alanlara basınç yaparak yaşam enerjisi olan Chi (ki) enerjisinin sağlıklı bir şekilde akışını sağlamaktır. Bu şekilde sempatik ve parasempatik sistem üzerinde etki oluşturularak doku perfüzyonu sağlanır, yeterli kan ve oksijen sağlanan dokunun iyileşme hızı artar ve hasta rahatlar. Dolayısıyla akupresür uygulamasının esas hedefi homeostazisin

sürdürülmesidir (Cooke et al 2015, Andrews and Dempsey 2007, Chen and Wang 2014).

Akupresür uygulamasının invaziv olmayan, güvenli ve etkili bir yöntem olduğu cerrahi girişim sonrası dönemde uygulanarak komplikasyonların gelişme oranını azaltabileceği, iyileşme kalitesini yükseltebileceği, hasta konforunu arttırabileceği ve böylece cerrahi sürecin başarısını arttırabileceği yapılan araştırmalarda belirtilmekle birlikte, etkinliğinin net olarak savunulabilmesi için daha fazla kanıt temelli çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Buradan yola çıkarak bu çalışma kalp cerrahisi uygulanan hastalara ameliyat sonrası dönemde uygulanan akupresürün ağrı ve anksiyete düzeyi ile uyku kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirildi.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. KORONER ARTER HASTALIĞI VE KALP CERRAHİSİ

2.1.1. Koroner Arter Hastalığı

Koroner arter hastalığı (KAH), koroner arterlerin miyokard beslenmesini yeterince sağlayamaması olarak nitelendirilir ve lipid metabolizmasındaki bozukluk birincil neden olarak görülmektedir (Dzimiri 2016, Oğuz ve Çamcı 2016, AHA 2013) (Tablo 2.1.1.). Koroner arter hastalıkları, dünyada ve ülkemizde yaygın görülen, morbidite ve mortalite oranı yüksek olan kalp damar sistemi hastalığıdır. Türk Kardiyoloji Derneği'nin "Türk Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri" ile ilgili 1990-2012 yıllarını kapsayan tarama çalışmalarında, 45-74 yaş aralığında KAH nedeni ile ölüm oranı 100.000 kişide 630 kişi olarak tespit edilmiştir. Bu oran erkeklerde kadınlara göre daha yüksektir. Tüm ölümlerin %45'i kalp damar hastalıkları sebebiyle gerçekleşmektedir (Onat ve ark 2017, Kutlu ve ark 2016, Badır ve Korkmaz 2011). Amerika'da kardiyovasküler hastalıkların görülme oranı oldukça yüksek olup ölümlerin %34,4'ünden sorumlu tutulmaktadır (AHA 2013, Mensah and Brown 2007). Avrupa'da da benzer şekilde KAH yaygın olarak görülmekte olup her yıl en az 4 milyon kişinin ölümünden sorumlu tutulmaktadır ve KAH nedeniyle olan ölümlerin oranı tüm ölümlerin %45'i kadardır (Townsend et al 2016).

Tablo 2.1.1. Koroner Arter Hastalığı Risk Faktörleri

KAH Risk Faktörleri	
Erkeklerde 45 yaş üzerinde olmak	Trigliserid düzeyinin 150mg/dl ve üzerinde olması
Kadınlarda 55 yaş üzerinde olmak ya da erken menopoz	HDL kolesterolün 40 mg/dl altında olması
Birinci derece akrabalarda KAH öyküsünün bulunması	Diyabet hastalığı
Sigara kullanımı	Obezite
Hipertansiyon	Sedanter yaşam tarzı
Total kolesterolün 200mg/dl ve üzerinde olması	Lipoprotein (a) yüksekliği
LDL kolesterolün 130mg/dl ve üzerinde olması	İnsülin direnci

(Badır ve Korkmaz 2011, Dzimiri 2016, AHA 2013)

2.1.2. Kalp Kapak Hastalıkları

Kalp kapak hastalıkları kapak yetersizliği veya kapak darlığı (stenoz) olarak gelişir. Kapak yetersizliğinde, kapakların tam olarak kapanamaması nedeniyle regürjitasyon olur ve bu kalbin yükünü artırarak kalp yetersizliğine neden olabilir. Kapak darlığında ise kalbin damarlara kan göndermesi zorlaşır, düşük kardiyak output bulguları görülür ve yine kalp yetersizliğine neden olan durumlardan biridir (Demir Korkmaz 2011, Aydın ve Çetiner 2009). Diğer kapak hastalıklarına göre mitral ve aort kapağı hastalıkları ile daha sık karşılaşmaktadır.

Mitral kapak hastalıkları, mitral kapak prolapsusu, mitral regürjitasyon ve mitral stenoz olarak sınıflandırılır. Mitral kapak prolapsusu; kapakçığın bir kısmı sistol sırasında atriyumda doğru çekilir ve atriyumda doğru regürjitasyon gelişir (Demir Korkmaz 2011, Aydın ve Çetiner 2009). Mitral regürjitasyon; sistol esnasında sol ventrikülden sol atriyumda kan akımı söz konusudur. Mitral kapak kısalmış, yırtılmış olabilir veya papiller kas iskemisi gibi nedenlerle kasılmadığı durumlarda mitral kapak kapakçıkları tam kapanmadığı için gelişir. Sol atriyumda dilatasyon ve hipertrofi gelişir (Sharma, Agrawal, Goel and Borer 2017, Demir Korkmaz 2011, Aydın ve Çetiner 2009). Mitral stenoz; mitral kapakçıkların ve kordaların anatomik bozukluğu nedeniyle diyastolde iyi açılmaması olarak tanımlanır. Sol atriyumdan sol ventriküle kan akımı engellenir (Sharma et al 2017, Demir Korkmaz 2011, Aydın ve Çetiner 2009).

Aort yetersizliği; aort kapağının diyastol sırasında iyi kapanamaması sonucunda kanın aortadan sol ventriküle kaçmasıdır. Aort kapağı bozukluğu doğumsal sebeplerle gelişebileceği gibi romatizmal ateş, bakteriyel endokardit, travma sebebiyle de gelişebilir. Aort kökünün genişlemesi de aort yetersizliğine sebep olur. Aort yetersizliği durumunda hem aort hem atriyumdan geri gelen kan sol ventrikülün diyastolik yüklenmesine ve atım volümünün artmasına neden olur. Diyastolik yüklenme sonucunda da kalp hipertrofisi ve dilatasyon gelişir (Chieffo et al 2015, Demir Korkmaz 2011). Aort darlığı; sol ventrikül ve aort arasındaki deliğin darlığıdır. Sol ventrikülün sistolik yüklenmesine neden olur ve ardyük (afterload) artarak

ventrikül içi basınç artar. Sol ventrikül hipertrofisi ve dilatasyonu gelişebilir (Testa et al 2014, Demir Korkmaz 2011).

2.1.3. Aort Anevrizması ve Aort Diseksiyonu

Aort Anevrizmasının konjenital, travma ya da arterin media tabakasını hasara uğratan hastalıklar gibi birçok nedeni vardır (Tablo 2.1.2.). Arter çapı bölgesel olarak normal çapının %50'sinden fazla (1,5 kat) genişlemiş olup arter media tabakasında hasar söz konusudur (Lee et al 2017, Erbel et al 2014, Dua, Kuy, Lee, Upchurc and Desai 2014, Demir Korkmaz 2011).

Torasik aort anevrizmasının nedeni çoğunlukla aterosklerozdur ve dissekan anevrizmaların en çok görüldüğü bölgedir. Torasik aort anevrizması 40-70 yaş arası erkeklerde görülmekte ve 1/3 oranında mortalite ile seyretmektedir (Erbel et al 2014, Posacıoğlu ve Parıldar 2011). Klinik bulguları oluşum süresine ve çevre yapıları etkileme düzeyine göre farklılık göstermektedir. Bazı hastalarda herhangi bir semptom görülmeyip bazılarında ise; trakeaya ve akciğerlere baskı yapması nedeniyle dispne, sol larengeal sinire baskı nedeniyle öksürük, ses kısıklığı, stridor, sesin zayıf olması ya da hiç olmaması, özofagusa olan baskı nedeniyle disfaji görülebilir. Ayrıca göğüs, boyun ve koldaki yüzeysel venler baskı nedeniyle genişleyebilir ve göğüs duvarı siyanotik bir hal alır. Servikal sempatik sinire baskı neticesinde ise pupillerde eşitsizlik görülebilir (Demir Korkmaz 2011).

Abdominal aort anevrizmasının da en önemli nedeni aterosklerozdur, yaşlı erkeklerde görülme oranı daha yüksektir ve rüptüre olma riski her zaman vardır. Risk faktörleri arasında, genetik yatkınlık, sigara kullanımı ve hipertansiyon belirtilmektedir. Klinikte bazı hastalarda herhangi bir semptom görülmezken bazılarında abdominal üfürüm ya da kitle hissedilebilir (Lee et al 2017, Paravastu et al 2014, Erbel et al 2014, Demir Korkmaz 2011).

Aort diseksiyonu; aortun media tabakasının ayrılarak aort duvarında ekstralüminal kan akımı oluşmasıdır. Ateroskleroz nedeniyle intima ve media tabakasının dejenerasyonu ile yırtık gelişir ve diseksiyona neden olur. Diseksiyon gelişmesi ile

birlikte de kan esas lümenin yanı sıra aortun katlarının arasında kendisine bir lümen daha oluşturur. Bu lümen arteriyel sistemin herhangi bir yerinde son bulabilir ya da çıkan aort, arkus aorta ve inen aortanın sol yüzünden devam ederek sol ilyak artere kadar devam edebilir. Bu lümenin içindeki kan akımı, aorttan çıkan yan dallara basınç yapabilir ve o dallardaki kan akımı engellenebilir. Bu yalancı lümenin distal ucu kapalı bir poş olarak sonlanabilir ancak bazen de intimada ikinci bir yırtık oluşur ve aort içine açılır. Aort diseksiyonları sıklıkla kontrol edilemeyen hipertansiyon nedeniyle gelişir. Ani başlayan, yırtılır tarzda, sırta vuran şiddetli ağrı vardır. Proksimal diseksiyonlarda ağrı genellikle substernal bölgeden başlar, sırta ve bele yayılır. Distal diseksiyonlarda ise ağrı daha çok sırttan başlar ve bele doğru yayılır. Eğer tek taraflı subklavyen arter etkilenmiş ise kan basıncı yüksek ya da her iki kol arasındaki ölçümler belirgin derecede farklıdır (Ovalı ve Sevin 2015, Erbel et al 2014, Demir Korkmaz 2011).

Tablo 2.1.2. Anevrizma nedenleri

Konjenital nedenler: Primer bağ dokusu hastalıkları, tuberoz sikleroz, Turner sendromu vb durumlar
Mekanik nedenler: Post stenotik, arteriyovenöz fistül ve amputasyon ile ilişkili
Travmatik nedenler: Penetre veya künt arter travmaları, psödoanevrizma
Enflamatuvar nedenler: Dev hücreli arterit, takayasu hastalığı, sistemik lupus eritamatozis, Behçet sendromu, kawasaki hastalığı, pankreatit gibi periarteriyel enflamasyonlar
Enfeksiyonla ilişkili nedenler: Bakteriyel, fungal, spiroketal enfeksiyonlar
Gebelikle ilişkili dejeneratif nedenler: Spesifik olmayan enflamatuvar yanıt
Anostomatik ve greft anevrizması: Enfeksiyon, arter duvar yetersizliği, sütür ve greft yetersizliği

(Lee et al 2017, Demir Korkmaz 2011)

2.1.4. Cerrahi Tedavi

Kalp cerrahisi; kapak girişimlerini, konjenital patolojileri, damar greft uygulamalarını ve transplantasyonu içerir. Kalp cerrahisi açık ve kapalı cerrahi olarak uygulanır. Kapalı kalp cerrahisi, minimal invaziv kalp cerrahisi olarak bilinir, kalp ve akciğerler çalışırken uygulanır. Açık kalp cerrahisi ise, genellikle ekstrakorporeal dolaşım (kalp akciğer makinesi) sağlanarak gerçekleştirilir. Bu sayede kalbin akciğer ve venöz

sistemle bağlantısının geçici olarak kesilmekte, dolaşım yapay olarak sağlanarak çalışmayan kalpte kalp cerrahisi uygulanabilmektedir. Önceden çalışmayan kalpte cerrahinin daha güvenli olduğu düşünülürken, günümüzde revaskularizasyon gerekliliğinden dolayı çalışan kalpte operasyonların yapılması gerektiğine inanılmaktadır (Burkhalter et al 2012).

Ekstrakorporeal dolaşım (kalp akciğer makinası): Kalp akciğer makinası (KAM); venöz kanüller, arteriyel kanül, venöz rezervuar, oksijenatör, ısı değiştirici, pompa ve arteriyel filtreden oluşur. Ekstrakorporeal dolaşım ile cerraha çalışmayan kalpte müdahale imkânı sağlanırken nabızsız kan akımı, hipotermi ve hemodülsiyonun fizyopatolojik etkileri göz önünde bulundurulmalıdır. Nabızsız kan akışı ve hipotermi nedeniyle böbreğe gelen kan akımının azalması, vasküler tonusu, renal kan akımını, glomerüler filtrasyon oranını ve elektrolit dengesini etkileyen hormon üretimini arttırır. Böylece enflamatuar yanıt aktive olur, sitokin salınımı ve serbest oksijen radikallerinin üretimi gerçekleşir. Renin aldosteron sistemi aktive olur, anjiotensin 2 seviyesi artar, ardından epinefrin ve norepinefrin salınımının artışı ile kortizol ve vazopresin seviyesi de yükselir. İnsülin direnci artar ve hiperglisemi gelişir. Nitrik oksit ve prostasiklin ile vazodilatör mediatörlerin salınımı gerçekleşir. Vasküler tonusu etkileyen kallikrein ve bradikinin salınımı ile de kapiller geçirgenlik artar. Ekstrakorporeal dolaşım sırasında sağlanan hipotermi, vazokonstrüksiyona ve potasyumun hücreler arasına kaçışına neden olarak hipokalemi gelişir ve dolayısıyla renal fonksiyonları olumsuz etkilenir. Hemodülsiyon ise, sistemik kan basıncının azalması ve düşük hematokrit seviyesi nedeniyle renal fonksiyonları bozar. Kalp akciğer makinasının uzun süreli kullanılması durumunda mikrokalsifikasyon, yağ ve plak embolisi gibi sorunlar da yaşanabilir (Mahmoud, Adel, Ali and Alkady 2017, Dieberg, Smart and King 2016, Bojar 2011, Abu-Omar and Taggart 2002, Edwards and Huang 2010, Aksüt 2009). Bunların yanı sıra kardiyak outputun azalması, perifer organların perfüzyonunun bozulmasına ve organlarda işlev bozukluklarına yol açar (kardiyopulmoner disfonksiyon, mesenter iskemi, sepsis, renal yetersizlik, hepatik disfonksiyon, diabetik ketoasidoz vb) ve asit-baz dengesizliklerine zemin hazırlar (metabolik asidoz, alkaloz) (Bojar 2011, Aksüt 2009). Eğer aşırı diürez olursa buna bağlı hidrojen ve klorür iyonlarının azalması sonucu metabolik alkaloz gelişerek atrial-

ventriküler ritm problemleri ve nöromusküler semptomlar eşlik eder (Bojar 2011, Aksüt 2009).

Literatürde pompa destekli olarak uygulanan KABG uygulamasının anastomoz ve revaskülarizasyon açısından daha başarılı olduğu net olarak ifade edilmektedir (Abu-Omar and Taggart 2002, Dieberg et al 2016, Møller, Penninga, Wetterslev, Steinbruchel and Gluud 2012, Dhurandhar et al 2015^a). Pompa destekli ve pompa desteksiz olarak gerçekleştirilen koroner arter bypass greft (KABG) girişimlerini, atrial fibrilasyon, miyokard enfarktüsü (MI), mortalite, hastanede kalma süresi, inme, nörobilişsel fonksiyonlar, ventilasyon süresi gibi değişkenler açısından 55 randomize kontrollü çalışmayı karşılaştıran Dieberg ve ark. (2016), atrial fibrilasyon gelişme oranının, pompa destekli olarak gerçekleştirilen KABG uygulamalarında daha yüksek bulunduğunu ancak MI, inme ve mortalite açısından anlamlı farklılık olmadığını belirtmiştir. Ayrıca pompa desteksiz olarak gerçekleştirilen uygulamalarda ventilasyon süresi ve yoğun bakımda kalma süresinin daha kısa olduğunu da ifade etmişlerdir (Dieberg et al 2016). Møller ve ark. (2012) sistematik derlemesinde de pompa destekli ve pompa desteksiz uygulanan KABG uygulamalarında, mortalite, inme, MI açısından anlamlı farklılık bulunmadığı (Møller et al 2012), Dhurandhar ve ark. (2015^a, 2015^b) tarafından yapılan benzer iki çalışmada da her iki grup arasında mortalite ve inme oranları arasında fark olmadığı saptanmıştır (Dhurandhar et al 2015^a, Dhurandhar et al 2015^b).

Koroner arter bypass grefti (KABG): Koroner arter bypass grefti, tıkalı olan koroner arterin miyokard perfüzyonunu sağlayacak şekilde revaskülarize edilmesidir. KABG tekniği hastanın durumuna ve bypass ihtiyacı olan damarın sayısına göre değişiklik gösterir. KABG geleneksel olarak median sternotomi insizyonu, pompa ve kardiopleji ile gerçekleştirilir. Kros-klemp (çapraz kıstırmaç, damarı boğmaya ve kan gitmesine engel olan alet) kullanılarak kalbin sistemik dolaşımına bağlantısı kesilir (Çobanoğlu ve İsbir 2013, Bojar 2011). Vücudun herhangi bir yerinden alınan kan damarı tıkalı koroner arterin distaline greftlenir. Greftleme için mammarian arter, radial arter veya safen ven kullanılır. Safen ven hasta konforu, yara iyileşmesi açısından daha avantajlı olduğu için özellikle fazla kilolu olmayanlarda tercih edilmektedir. Safen ven kilolu

olan hastalarda ve varis varlığında yara iyileşmesi açısından dezavantajlı olduğu ve ödeme sebep olduğu için tercih edilmemektedir (Burkhalter et al 2012, Paç, Akçevin, Aykut-Aka, Büket ve Sarıoğlu 2013, Bojar 2011, Badır ve Korkmaz 2011, Abu-Omar and Taggart 2002). Günümüzde kalp cerrahisi, pompa destekli (on-pump) veya pompa desteksiz (off-pump) olarak çalışan kalpte uygulanabilmektedir. Ayrıca intrakoroner şant uygulaması ile cerrahi girişim esnasında koronerlerdeki kan akımı sürdürülebilmektedir (Shroyer et al 2017).

Kapak onarımı ve replasmanı: Valvüloplasti; kapağın değiştirilmeyip onarıldığı ameliyatlardır. Komissürotomi; bu onarımın kapakçıkların arasındaki komissürlere yapılmasıdır. Onarım annülüsle yapıldığı zaman annüloplasti, yaprakçıklara veya kordalara yapıldığı zaman ise kordoplasti adını alır. Kapak replasmanı; darlık/yetersizlik durumlarında onarımın işlevsiz olduğu durumlarda kapağın eksize edilmesi ve yerine yenisinin takılmasıdır. Mekanik kapaklar veya doku kapakları kullanılır. Tüm bu girişimler genel anestezi altında ve ekstrakorporeal dolaşım ile gerçekleştirilir (Sibilitz et al 2015, Demir Korkmaz 2011).

Aort cerrahisi: Cerrahi tedavi 5,5 cm'den büyük olan anevrizmaları içerir. Tedavide damarın açık yöntemle kesilerek bypass greftinin uygulanması gerçekleştirilir. Cerrahi tedavinin amacı aortun endovasküler olarak onarılmasıdır. Yaygın olarak kullanılan yöntem Torasik Endovasküler Aort Onarımı (TEVAR)'dır. Anevrizmanın çapı, lokalizasyonu, subklavyen artere mesafesi endovasküler girişimi riskli hale getirir. Açık cerrahi onarım tercih edilebilir ancak açık cerrahi girişimin morbidite ve mortalite oranı yüksektir (Erbel et al 2014, Bicknell and Powell 2013, Posacıoğlu ve Parıldar 2011, Lee et al 2017, Paravastu et al 2014).

2.1.5. Kalp Cerrahisi Komplikasyonları

Kalp cerrahisinin morbidite ve mortalitesi cerrahi teknikle, ameliyat öncesi-esnası-sonrası hasta bakımı, hasta ile ilişkili faktörler ve eşlik eden başka hastalıkların varlığı ile ilişkilidir. Kalp cerrahisi sonrası %0,7-%2,9 oranında kardiyak arrest gelişmektedir ve mortalite oranı %30-75 arasındadır (Guarracino and Baldassarri 2015, Hardin and Kaplow 2015). Kalp cerrahisinin kardiyovasküler komplikasyonları arasında;

kardiyak tamponad, kalp yetersizliği, düşük kardiyak output, organ disfonksiyonu, perioperatif miyokard enfarktüsü, disritmi, inme, periferik ve mesenterik iskemi sayılabilir (Guarracino and Baldassarri 2015, Hardin and Kaplow 2015).

Cerrahi sonrası 24-48 saatte gelişen ciddi bir komplikasyon kardiyak tamponattır. Hastaların %20'sinde cerrahiye bağlı kalp yetmezliği gelişebilir. Bu durumda kardiyak output ve organ perfüzyonu azalır. Yine cerrahi sonrası erken dönemde koroner greft vazospazmı gelişebilir. Hipotansiyon, EKG'de ST elevasyonu, kardiyak enzimlerde yükselme gibi bulguları saptanır. Ayrıca pnömotoraks ve hemotoraks gelişmesi muhtemeldir (Guarracino and Baldassarri 2015, Hardin and Kaplow 2015).

Kalp cerrahisi sonrası atrial fibrilasyon, ventriküler aritmiler ve bradiaritmiler gelişebilir. En yaygın aritmi olan atrial fibrilasyon (AF) gelişme oranı %20-40 arasındadır. AF gelişimi, ileri yaş, AF öyküsü, hastalığın şiddeti, KOAH varlığı, kardiyopulmoner bypass zamanı ve uzamış aort klemp zamanı ile ilişkilidir. Ameliyat sonrası 2 ile 5. günde geliştiğinde antiaritmik ilaç uygulaması yapılır ve 1-3 gün içinde normal sinüs ritmine dönüş gerçekleşir. AF hemodinamik stabilite, emboli oluşumu, antikoagölan tedavi ile ilgili komplikasyon görülme oranını etkileyerek, morbidite, mortalite ve hastanede kalma süresini arttırdığı için klinik açıdan önemli görülmektedir (Antonic, Lipovec, Gregorcic, Juric and Kosir 2017, Arsenault et al 2013).

Hematolojik komplikasyonlar açısından kalp cerrahisi sonrası yaygın görülen semptomlardan biri trombositopenidir ve kanamalara sebep olur. Tromboz ve tromboembolik olaylar gelişebilir. Trombositopeni, psödotrombositopeni, lökopeni, aplastik anemi, myelodisplastik sendrom, immün sistemle ilgili ve idiyopatik olarak gelişebilir (Singh, Mehta, Sood and Trehan 2017).

Pulmoner komplikasyonlarla da kalp cerrahisi sonrası yaygın olarak karşılaşılmaktadır ve önemli morbidite nedenidir. Aşağıda Tablo 2.1.3.'te ameliyat öncesi ve sonrası pulmoner komplikasyon gelişmesinde rolü olan faktörler verilmiştir. Arteriyel hipoksemiden akut respiratuar distress sendromuna kadar değişik formlarda

gelişebilir. Cerrahi sonrası dönemde zorlu yüzeysel solunum, efektif olmayan öksürük pulmoner disfonksiyon gelişimini destekler. Pulmoner disfonksiyon tanısı için atelettazi gibi ilgili klinik bulguların saptanması gereklidir ve alveollerdeki gaz değişiminin bozulması, mikrovasküler geçirgenliğin artması, pulmoner vasküler direnç artışı gelişiminde önemli rol oynar (Wynne and Botti 2004).

Tablo 2.1.3. Kalp Cerrahisi Sonrası Pulmoner Komplikasyon Gelişmesi İle İlişkili Faktörler

Ameliyat Öncesi Dönem	Ameliyat Sonrası Dönem
Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı	Anestezi etkisinin azalması ile solunum depresyonu
Obezite	Frenik sinir disfonksiyonu
İleri yaş	Diyafragma disfonksiyonu
Sigara kullanımı	Ağrı
Kronik kalp yetmezliği	Kısa yüzeysel solunum
Kalp cerrahisi öyküsü	Azalmış vital kapasite ve fonksiyonel rezidüel kapasite
Acil cerrahi	Ventilasyon perfüzyon uyumsuzluğu
İmmobilizasyon	Sıvı dengesizliği
İntraoperatif dönem:	İmmobilizasyon
Solunum depresyonu	Göğüs tüpü, nazogastrik tüp
Nörolojik hasar	Plevral efüzyon
Kardiyopulmoner Bypass	Atelettazi
Bölgesel soğutma	Pulmoner ödem
İnternal mammarian arter diseksiyonu	Aspirasyon
Sternotomi insizyonu	
Bypass greft sayısının artması	
Cerrahi işlem süresinin uzaması	

(Wynne and Botti 2004)

Kalp cerrahisi sonrası nörolojik disfonksiyon; inme, ensefalopati (deliryum tablosunu da içerir), ameliyat sonrası bilişsel disfonksiyon olarak sınıflandırılabilir. Nörolojik disfonksiyon, kardiyopulmoner bypass, serebral emboli, hipoperfüzyon, enflamatuar yanıt ve anestezi (ayrıca serebrovasküler hastalıkların varlığı, ileri yaş, asendan aortada ateroskleroz, karotid arter stenozu) nedeniyle gelişir (Goto and Maekawa 2014, Bruggemans 2013). Kalp cerrahisi sonrası hastaların %1-6'sında inme

gelişmektedir (Bruggemans 2013, McDonagh et al 2014). Deliryum ise akut dönemde ajitasyon ile birlikte veya ajitasyon olmaksızın gelişebilir. Genellikle cerrahi girişim sonrası ikinci gün gelişmesi muhtemeldir. İleri yaş, cerrahi girişimin uzun sürmesi ve uyku problemi deliryum gelişmesindeki risk faktörlerindedir (Ottens and Dijk 2015). Renal komplikasyonlar da kalp cerrahisi sonrası gelişebilmekte ve iyi yönetilmezse morbidite ve mortaliteyi arttırmaktadır. Düşük renal perfüzyon nedeniyle, akut renal yetersizlik gelişebilir. Tanılamada laboratuvar değerleri (Üre, Kreatinin seviyesi yüksekliği) ve idrar çıkışının azalması gibi klinik renal yetersizlik bulguları belirleyicidir (Haase et al 2013).

Kalp cerrahisi sonrası gastrointestinal komplikasyonlar nadir olarak görülür ancak geliştiğinde morbiditeyi ve mortaliteyi arttırabilmekte, hastanede kalış süresini uzatabilmektedir. Paralitik ileus, kanama, akut kolesistit, akut pankreatit, intestinal iskemi ve karaciğer yetmezliği en yaygın görülen komplikasyonlardır (Sever et al 2014, Karangelis, Oikonomou, Koufakis and Tagarakis 2011, Kurt et al 2006).

2.2. KALP CERRAHİSİ, ANKSİYETE, UYKU KALİTESİ VE AĞRI İLİŞKİSİ

2.2.1. Kalp Cerrahisi ve Anksiyete

Cerrahi girişim, cerrahi girişim türünden bağımsız olarak anksiyete nedenidir. Anksiyete nedeni, belirsizlik duygusunun hissettirdiği endişe, anesteziye bağlı olarak duyulan endişe (ameliyat esnasında uyanma korkusu, ameliyat sonrasında uyanamama korkusu), ölüm korkusu, güç ve kontrol kaybı, cerrahi işleme bağlı olarak gelişmesi beklenen/gelişen ağrı, yetersiz ağrı tedavisi, cerrahi komplikasyon gelişme riski ve fonksiyon kaybı riski, sosyal izolasyon endişesi gibi nedenlerdir (Yılmaz ve Aydın 2013, Demir ve ark 2010, Cimilli 2001). Anksiyete sempatik, parasempatik ve nöroendokrin tepkilere neden olur. Epinefrin, norepinefrin, kortizol, prolaktin artışı gibi fizyolojik ve endokrin değişiklikler gelişir. Otonom sinir sisteminin uyarılması ile solunum sayısı, kan basıncı ve nabız sayısı artar. Mide ve barsak hareketliliği artar, tükürük salgısı azalır ve ağız kuruluğu gelişir. Kan şekeri yükselir. Kas gerginliği artar ve terleme olur (Fındık ve Yıldızeli-Topçu 2012, Karayağız, Altuntaş, Güçlü, Yılmaz ve Öngel 2011, Uzbay 2005, Dumlu ve Cimilli 2005).

Cerrahi öncesi anksiyetenin, cerrahi sonrası döneminde ağrı şikâyetini arttırdığı, buna bağlı olarak analjezik kullanımını arttırdığı, iyileşme süresini uzatarak hasta memnuniyetini azalttığı ve yaşam kalitesini düşürdüğü bilinmektedir. Dolayısıyla cerrahi anksiyete cerrahi sonrası dönemde morbiditeyi artırması, komplikasyon gelişme olasılığını artırması, yaşam kalitesini olumsuz etkilemesi sebebi ile önemlidir. Ayrıca anksiyete depresyon gelişimine sebep olarak da morbidite ve mortaliteyi arttırmaktadır (Yılmaz ve Aydın 2013, Cimilli 2001, Blumenthal et al 2003).

Kalp hastalıklarına ve bu hastalıkların tedavisine bağlı olarak anksiyete gelişimi diğer hastalıklara oranla daha yüksektir (Kutlu ve ark 2016, Aydemir ve ark 2015, Hare, Toukhsati, Johansson and Jaarsma 2014, Tully and Baker 2012). Çünkü kalp cerrahisi daha komplikedir, cerrahi sonrası yoğun bakım tedavi süreci gerektirmektedir ve cerrahi tedavi olarak kullanılan yapay malzemeler ölüm ve fonksiyon kaybı korkusunu arttırmaktadır. Kalp cerrahisi ile ilgili anksiyete nedenleri, cerrahi işlemin kendisi, belirsizlik korkusu, ölüm korkusu, anestezi korkusu, ağrı, sağlığını kaybedeceği korkusu, sosyal hayatını kaybetme korkusu, cinsel hayatını kaybetme korkusu, sağlığını kaybederek bireysel hayatında yetersiz kalacağı korkusu, ekonomik kaygı, estetik kaygı olarak açıklanabilir. (Sidar, Dedeli ve İşkesen 2013, Cimilli 2001, Tully and Baker 2012, Yılmaz ve Aydın 2013).

2.2.2. Kalp Cerrahisi ve Uyku Kalitesi

Uyku, beyindeki moleküler hareketlerin bilinç alanına yansımadağı fizyolojik durgunluk halidir. Tekrarlanan, geri döndürülebilir nörodavranışsal bir durumdur. Sinir sisteminin gelişim ve onarımını sağlamak için gerekli olan doğal bir süreçtir. Sinir sistemi ve diğer biyolojik bileşenlerle ilişkilidir. Uyku, uyku hissiyatı ile başlar. Bedenin aşamalı olarak enerji kaybetmesi ile devam eder. Serebral enerji azalır ve tüm vücut gevşer. Gözler kapanır ve diğer duyular etkisiz hale gelir. Beynin kontrolünün azalması ile omurilik kontrolü artar (Chouchou et al 2014, Buysse 2014, Lyman 2013, Şahin ve Aşçıoğlu 2013).

Uyku periyodik olarak birbirini takip eden beş evreden oluşur. Non-REM (Non Rapid Eye Moment: Hızlı Olmayan Göz Hareketleri Evresi) evre, uykuya ilk dalma anıdır ve periferik damar tonusu, kan basıncı, solunum hızı ve bazal metabolizma %10-30 oranında azalmaktadır. Bu evrede tüm nöroregülatörler düşük seviyededir. Başlangıçtan sonra 4 dönemi vardır. Fiziksel dinlenme 3. ve 4. Non-REM evrede gerçekleşir (Chouchou et al 2014, Lyman 2013, Şahin ve Aşçıoğlu 2013, Köse ve Aslan 2013). REM (Rapid Eye Moment: Hızlı Göz Hareketleri Evresi) evresi ise zihinsel aktivitenin ve hızlı göz hareketlerinin olduğu evredir. Bu evre uyku başlangıcından 90 dakika (dk.) sonra oluşur periyotlar halinde tekrarlanır ve toplam uyku süresinin %25'ini kapsar. Düş görme bu evrede gerçekleşir. Kas tonüsü azalmıştır. Hızlı göz hareketlerine ek olarak düzensiz kas hareketleri gelişir. Beyin metabolizmasında %20 oranında artış söz konusudur (Köse ve Aslan 2013). Serotonin ve norepinefrin salınımı en düşük seviyede ve asetilkolin yüksek seviyededir. İlk REM evresinin tamamlandığı periyot uyku siklusu olarak isimlendirilir. Uyku siklusu zamanı 90-120 dk. arasında değişir ve gecede 4-6 kez tekrarlanır (Lyman 2013, Şahin ve Aşçıoğlu 2013, Köse ve Aslan 2013).

Uyku sağlığı, fiziksel, mental ve nörodavranışsal iyilik hali ile ilişkilidir. Sağlıklı uyku, uygun zaman diliminde, yeterli miktarda, verimli ve dinç uyanmayı sağlayacak şekilde tatmin edici olmalıdır. Uykunun değerlendirilmesinde kullanılan parametreler;

- Uyku süresi: her 24 saat içindeki uyku süresi,
- Uykunun sürekliliği ve verimliliği: uykuya çabuk dalma ve uyku bölündüğünde hızlıca uykuya dönebilme
- Zamanlama: uykunun 24 saat içinde hangi zaman diliminde gerçekleştiği
- Uykulu ve uyanık olma: Uykudan dinç uyanma
- Memnuniyet: Uykunun bireysel olarak iyi veya kötü şeklinde algılanmasıdır (Buysse 2014).

Uykunun başlatılıp sürdürülmesi, beyin kortikal ve subkortikal alanı ile ilişkilidir. Uykuyu başlatan mekanizmanın ön hipotalamus uyarılması ve endojen kimyasal uyarılar ile hipotalamus ventrolateral preoptik çekirdeğin uykuyu başlatması şeklindedir. Uyanık kalmayı sağlayan lateral hipotalamustan gelen oreksinerjik, beyin

sapından gelen kolinerjik, noradrenerjik, serotonerjik aktivitenin azalması ve arka hipotalamustan gelen histaminerjik aktivitenin azalması da uykuyu başlatır (Buyse 2014, Şahin ve Aşçıoğlu 2013). Adrenerjik ve noradrenerjik aktivite artışı ise uykusuzluğa neden olur. Uykusuzluk da nöroendokrin sistem, bağışıklık sistemi ve inflamatuvar sistem üzerinde olumsuz etkilere sahiptir (Chouchou et al 2014, Buyse 2014, Şahin ve Aşçıoğlu 2013). Ayrıca uyku parasempatik ve sempatik aktivitenin düzenlenmesinde etkilidir. Bu sistemler de kardiyovasküler sistem üzerinde etkili olduğu için uykusuzluk kan basıncı ve kalp hızında değişimlere neden olabilir (Yin et al 2017, Buyse 2014, Lyman 2013, Şahin ve Aşçıoğlu 2013, Köse ve Aslan 2013).

Kalp cerrahisi sonrası, ağrı ve konfor bozukluğu, sırt üstü yatamama, hareket kısıtlılığı, anksiyete, ölüm korkusu gibi nedenlerle uykuya dalma ve uykuya devam etmeye ilişkin uyku problemi yaşanmaktadır. Ayrıca uyku problemi cerrahi sonrası ağrı ve anksiyete algısını da arttırmaktadır. İlave olarak hastane ortamında gürültü, ışık gibi çevresel etkenler de uykuyu olumsuz etkilemektedir (Alvaro, Roberts and Harris 2013, Chouchou et al 2014, Tully and Baker 2012, Wang et al 2015).

2.2.3. Kalp Cerrahisi ve Ağrı

Ağrı, Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği'nin (International Association for the Study of Pain) tanımına göre "vücudun belirli bir bölgesinden kaynaklanan gerçek ya da potansiyel, doku hasarı ile ilişkili olan ya da olmayan, bireyin geçmiş deneyimleri ile ilişkili, duysal ve duygusal bir deneyim"dir. Ağrı çok yönlü bir kavramdır ve duygusal, davranışsal, kognitif, duysal ve fizyolojik boyutlardan oluşur (Devor 2007, Erdine 2007, Dicle 2007).

Ağrı, bilinci yerinde olan beyine, impulsların miyelinli/miyelinsiz sinir lifleri ile iletilmesiyle oluşmaktadır. Fizyolojik koşullarda afferent liflerin duysal uçları güçlü ve zararlı uyarılarla aktive olur. Yoğun uyarılar altında ise ağrı, sağlıklı nosiseptif afferent liflerin aktivitesinden kaynaklandığında "normal nosiseptif" sayılır. Ayrıca uyarıların güçlü, tekrarlayan ve uzun süreli olması ağrı sistemini etkiler ve duyarlı hale gelmesini sağlar. Bu durum patofizyolojik ağrıya neden olur. Nosiseptif afferentlerin duysal inputu ile ağrı duyumu arasındaki ilişki, dikkat dağıtma gibi

yöntemlerle başka yöne kayabilir ve böylece ağrı duyumu daha az düzeyde olur (Devor 2007, Raja and Dougherty 2011, Dougherty, Raja and Boyette-Davis 2011).

Patofizyolojik Ağrı Süreçleri

- Periferik sensitizasyon: Doku travması, enfeksiyon, enflamasyon sebebiyle nosiseptör uçlar duyarlı hale gelir. Bunun sonucunda önceden zararlı olmayan duyanlar nosiseptörleri aktive ederek ağrı oluştururlar. Bu süreç, bradikinin, prostoglandin gibi enflamatuar mediatörlerle indüklenir (Devor 2007, Raja and Dougherty 2011, Dougherty et al 2011).
- Ektopik deşarj: Patofizyolojik ağrı, normal olan duysal nöronlar aşırı uyarılabilir hale gelip anormal bölgelerde ektopik deşarj olmasıyla da gelişebilir. Ektopik deşarj sinir hasarının olduğu bölge ve hasarla ilişkili dorsal kök ganglionudur (Devor 2007, Raja and Dougherty 2011, Dougherty et al 2011).
- Merkezi duyarlılaşma: Omurilik ve beyinde amplifikasyon artışı ile gelişir. Enflamasyonlu periferik nosiseptörlerde periferik duyarlılaşma ile uyumlu olarak merkezi duyarlılaşma oluşur. Ağrılı bir uyaran omuriliğin amplifikasyon düzenini bozar ve ağrıda artış olur. Bireye zarar veren tetikleyici olaydan kısa süre sonra dokunma ile ağrı oluşmaktadır (Devor 2007, Raja and Dougherty 2011, Dougherty et al 2011).

Ağrı Teorileri

- Spesifite teorisi; von Frey tarafından tanımlanmış olan teori, deriyi, ağrı, basınç, sıcak, soğuk gibi farklı duyuları algılayan ayrı duysal noktalardan oluştuğunu savunmaktadır. Her bir duyunun deride ayrı bir son-organa sahip olduğu ve beyne bu özel yolla bağlandığı belirtilmektedir (Erdine 2007, Cope 2012).
- Goldscheider intensivite teorisini açıklamıştır. Bu teoriye göre ayrı ayrı ağrı reseptörleri yoktur. Arka boynuzda sinir impulslarının birikiminin ağrıyı belirleyen etkenlerden biri olduğu ifade edilmiştir (Erdine 2007, Cope 2012).
- Kapı Kontrol Teorisi: Ronald Melzack ve Patrick Wall tarafından açıklanmış ağrı konusunda en geçerli teoridir ve ağrıyı sadece nosiseptör ve sinir liflerinin

uyarılması algısından çıkarmış ve çok boyutlu hale getirmiştir. Kapı kontrol teorisine göre, “*kalın miyelinli liflerin periferik uyarılmasının negatif arka kök potansiyelleri oluşturduğu ve ince C liflerinin (ağrı lifleri) uyarılmasının pozitif arka kök potansiyelleri oluşturduğu*” belirtilmektedir. Bu durum arka boynuzdaki (arka boynuzdan gelen ağrı uyarımları beyin sapı, talamus ve limbik sistemin inen liflerinin kontrolündedir) sekonder transmitter nöronların (T hücreleri) aktivitesini düzenlemekte ve bu düzenlemeye inhibitör hücreler (I) aracılık etmektedir. Kalın lifler I hücrelerini uyararak ve T hücrelerinin presinaptik inhibisyonuna neden olmaktadır. Ayrıca ince ağrı afferentleri I hücrelerini inhibe ederek T hücrelerini uyarılmış durumda bırakır. (Erdine 2007, Cope 2012). Ağrılı uyarının periferden merkeze doğru izlediği yol; transdüksiyon, transmisyon, modülasyon, persepsiyon şeklindedir (Tablo 2.2.1.) (Randich and Ness 2012, Erdine 2007).

Tablo 2.2.1. Ağrılı Uyarının Periferden Merkeze Doğru İzlediği Yol

Uyarılma Aşamaları	
Transdüksiyon	Bir enerjinin başka bir enerjiye dönüşmesidir. Örneğin, sıcaklığın ağrılı uyarı olarak algılanması için belirli bir derecenin üzerine çıkması gerekmektedir.
Transmisyon	Nosiseptörlerin algıladığı ağrı bilgisinin üst merkezlere doğru iletilmesidir. Bu iletimde miyelinli A delta lifleri ile miyelinsiz C lifleri etkin rol üstlenir. Miyelinli A delta liflerinin özelliği, hızlı ileten, sensitizasyona açık, termal ve mekanik uyarımlarla uyarılan lifler olmasıdır. Miyelinsiz C liflerinin özelliği ise her türlü uyarımlara karşı duyarlılığı olan ve yavaş ileten liflerdir.
Modülasyon	Omurilik seviyesinde gelişen bir olaydır. Ağrılı uyarımlar spinal kord düzeyinde bir değişime uğrar ve değişim sonucu üst merkezlere iletilir.
Persepsiyon	Omurilikten geçen uyarımlar çıkan yollar ile üst merkezlere iletilir ve ağrı algılanır.

(Kaynak: Randich and Ness 2012, Erdine, 2007)

Cerrahi Ağrı:

Cerrahi insizyon sempatik sinir sistemi aktivasyonu ile sistemik nöroendokrin ve lokal enflamatuar yanıtları tetikleyen travmatik bir uyarıdır. Enflamatuar yanıt periferik nosiseptörleri aktive eder ve uyarımın spinal kordun arka boynuzuna ve bu bölgedeki modülasyon ile beyine iletilmesini sağlar. Cerrahi uyarıya karşı, segmental,

suprasegmental ve kortikal segmental refleks yanıtları gelişir. Spinal segmental refleks yanıtlar; iskelet kas tonusunda artış, kas spazmı ile oksijen tüketiminde artış ve laktik asit üretimi, sempatik sinir stimülasyonu ile taşikardi ve kalp atım hacminin artması, kardiyak iş artışı, myokard oksijen tüketimi artışı, gastrointestinal ve üriner sistem tonusunun azalması şeklindedir. Suprasegmentel refleks yanıt ile sempatik sistem aktivasyonu artar ve hipotalamusun uyarılması ile metabolizma ve oksijen tüketimi artar. Kortikal yanıtlar ise anksiyete, huzursuzluk, davranışsal ve emosyonel stresi içermektedir. (Eti, 2007; Eti Aslan, 2011).

Cerrahinin tipi, süresi, insizyon bölgesi ve genişliği, hastanın fizyolojik ve psikolojik durumu, cerrahi girişim hazırlığı, cerrahi komplikasyon varlığı, anestezi türü, cerrahi öncesi, süresi ve sonrasındaki bakımın kalitesi ağrı özelliklerini etkilemektedir (Eti 2007, Eti Aslan 2011, Apfelbaum, Chen, Mehta and Gan 2003). Kalp cerrahisi sonrası insizyon alanında midsternal hatta ağrı oluşması muhtemeldir. Bunun dışında internal mammarian arterin kullanıldığı durumlarda greftin olduğu tarafta geçici veya kalıcı olarak ulnar sinir parestezisi görülebilir. Gastroepiploik arterin kullanıldığı durumlarda ise ileus, karın ağrısı ve göğüs ağrısı ortaya çıkabilmektedir (Badır ve Korkmaz 2011, Choinière et al 2014). Cerrahi ağrıya fizyolojik ve psikolojik yanıtlar özet olarak aşağıda yer almaktadır.

Cerrahi Ağrıya Fizyolojik Yanıtlar;

- Pulmoner sistem; vital kapasite, tidal volüm, rezidüel volüm, fonksiyonel rezidüel kapasite ve zorlu ekspirasyon volümünde azalma olur. Abdominal kaslarda ekspirasyon sonrası tonus artışı, diyafram fonksiyonlarında refleks azalması ile pulmoner kompliyansa azalma olur. Derin nefes alma ve öksürmede zorluk, hipoksi, hiperkarbi, sekresyon artışı, atelaktazi ve pnömoni gelişir. Sıkı bandaj ile ventilasyon daha çok bozulabilir. Kutanoviserel refleks bronşioleler spazma, kesilen interkostal sinirlerdeki refleksler solunum durmasına neden olabilir (Eti 2007, Faydalı, 2010).
- Kardiyovasküler sistem; hipertansiyon, taşikardi, atım hacminde artış, kardiyak yük ve oksijen tüketiminde artış, koroner vazokonstrüksiyon ve buna

bağlı iskemi, enfarktüs riski, staz ve trombosit agregasyonu artışı ile derin ven trombozu gelişme riski değişiklikleri olur (Eti, 2007; Faydalı 2010).

- Gastrointestinal ve üriner sistem; gastrointestinal motilitenin azalması, sekresyonun artması, düz kas sfinkter tonusunun artması ve buna bağlı paralitik ileus, bulantı, kusma, mesane ve üretra hipomotilitesi ve idrar zorluğu gelişir. (Eti 2007, Faydalı 2010).
- Nöroendokrin ve metabolik etkiler; katekolamin ve katabolik hormonlar olan kortizol, ACTH (Adrenokortikotropik hormon), ADH (Antidiüretik Hormon), GH (Somatotropin; Growth Hormon), glukagon, aldosteron, renin, anjiotensin II sentezinde artış, anabolik hormonlar olan insülin ve testosteronda azalma, sodyum ve su tutulumu, hiperglisemi, serbest yağ asidi, keton ve laktat artışı, negatif nitrojen dengesi ve yara iyileşmesinde gecikme olur (Eti 2007, Faydalı 2010).
- Koagülasyon sistemi; doğal antikoagülanlarda azalma, trombosit reaktivitesinde, plazma viskozitesinde, pıhtılaşmayı sağlayan faktörlerde ve fibrinolizde artış ile koagülasyon ve tromboemboli riski artar (Eti 2007, Faydalı 2010).
- İmmün sistem; immünosupresif etki gelişir ve granülositoz, kemotaksis, T, B lenfosit ve monosit fonksiyonları azalır (Eti 2007, Faydalı 2010).

Cerrahi Ağrıya Psikolojik Yanıtlar;

Ağrı sebebiyle korku ve anksiyete gelişir. Hassasiyet artışı, sosyal izolasyon, içe dönme gibi davranış değişiklikleri oluşur. Baş edilemediği durumlarda uykusuzluk, öfke, depresyon gibi durumlara dönüşebilmektedir (Eti 2007, Eti Aslan 2011, Apfelbaum et al 2003).

2.3. KALP CERRAHİSİ SONRASI SEMPTOM YÖNETİMİNDE AKUPRESÜR KULLANIMI

2.3.1. Akupresür

Akupresür, antik dönemlerden beri var olan ve iyileştirme amaçlı olarak uygulanan noninvaziv bir masaj yöntemidir. Bu yöntemde vücutta bazı noktalara parmak, avuç

içi, dirsek ve özel bantlar ile basınç uygulanır. Akupunktur, akupresür, refleksoloji gibi uygulamalar aynı felsefenin ifade ettiği yaklaşımlardır. Bu yaklaşımların Çin'de doğduğu ve diğer Asya, Amerika ve Avustralya bölgelerine yayıldığı kabul edilmektedir (Andrews and Dempsey 2007, Chen and Wang 2014, McFadden and Hernández 2010, Robinson et al 2011). Günümüzden 5000 yıl önce Çinli doktorlar, fiziksel ağrıların yeterince iyileştirilemediği ve bu sebeple alternatif yollar geliştirmeleri gerektiği inancı ile ağrı ve rahatsızlık tedavisine, yaşam enerjisinin dengelenmesini sağlayacak olan farklı masaj tekniklerini uygulamaya başladılar. Uygulamada amaç, vücutta enerji taşıyan meridyenlerin (enerji kanallarının) üzerindeki özel alanlara basınç yaparak yaşam enerjisi olan Chi (ki) enerjisinin sağlıklı bir şekilde akışını sağlamaktır. Chi enerjisi, yaşam enerjisi olarak ifade edilmiş ancak somut bir açıklaması yapılmamıştır. Her bir vücut bölümü belirli meridyenler tarafından desteklenmekte, bu yüzden hangi vücut bölümünde problem varsa, o bölüme ilgili meridyendeki enerji akışını dengeleyecek şekilde basınç uygulaması yapılmaktadır. Özellikle yaralı askerler üzerinde uygulanarak, hangi basınç noktalarının ağrı dindirmede etkili olduğu ve iyileşmeyi hızlandırdığı keşfedilmeye çalışılmıştır (Andrews and Dempsey 2007, Chen and Wang 2014).

Akupresür ve bunun gibi uygulamalar herkes tarafından öğrenilerek koruyucu sağlık uygulaması olarak yaygınlaşmıştır. İlgili noktalara basınç uygulamak için öncelikle Bian taşı kullanılmaya başlanmıştır. İlerleyen dönemlerde ise akupunktur noktalarının iğne kullanılarak uyarılması uygulamaları söz konusu olmuştur. Akupunktur ve akupresür aynı amaçla uygulanmakta ancak akupresürde iğne kullanılmamaktadır ve bu akupresürü daha konforlu hale getirmektedir (Andrews and Dempsey 2007, Chen and Wang 2014). Akupresür uygulamanın bilimsel amacı ise, basınç uygulaması ile sempatik ve parasempatik sistem üzerinde etki oluşturmaktır. Basınç uygulanan özel noktalar kan ve oksijen akımının sınırlı olduğu, basınç ile hafif ağrılı kas spazmının olduğu noktalardır. Uygulanan basınç ile ilgili bölgede kan ve oksijen akımı rahatlar. Akupresür uygulaması ile homeostazisin sürdürülmesi hedeflenmektedir (Cooke et al 2015, Andrews and Dempsey 2007, Chen and Wang 2014). Akupresür uygulamasının etkileri ve sınırlılıkları aşağıda özetlenmiştir.

Akupresür uygulamasının etkileri;

- Chi enerjisinin dengede kalması bağışıklık sistemini güçlendirir.
- Meridyenlerdeki enerji akışının sağlıklı olması, dolaşım sisteminin de sağlıklı olması anlamına gelir.
- Ağrı ve kas gerginliği azalır/yok olur.
- Yaralanmalardan sonra, ilgili bölgedeki meridyende enerji akışının düzenlenmesi ile yara iyileşmesi hızlanır.
- Optimal sağlık düzeyinde kalmak mümkün olur.
- Gevşeme ve enerji dengesi sağlanarak stres azaltılmış olur.
- Emosyonel olarak iyi hissetmeyi sağlar.
- Bedensel ve enerjisel olarak farkındalığı artırır (Andrews and Dempsey 2007).

Akupresür uygulamasının kısıtlılıkları:

Aşağıdaki durumlarda akupresür uygulamasının faydasız/zararlı olabileceği düşünülmektedir (Andrews and Dempsey 2007).

- Varikoz venler
- Enflamasyon bulguları varlığı
- Ödem
- Kırık, burkulma
- Kontüzyon, kanama, ekimoz
- Spinal herni
- Boyun travması
- Ağır duygusal travmalar.

2.3.1.1. Meridyenler

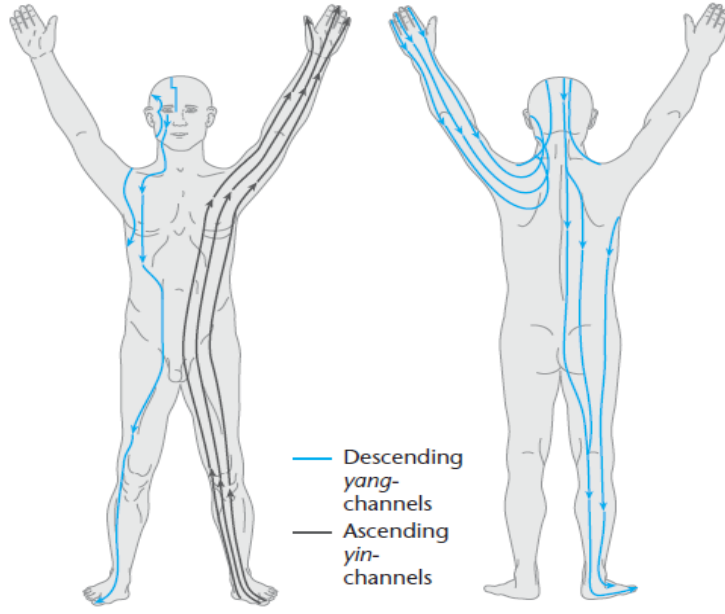
Meridyenler yin ve yang olarak ayrılırlar. Her bir meridyen sağ ve sol da olmak üzere çift olarak bulunur. 6 yin ve 6 yang olmak üzere toplam 12 çift meridyenden bahsedilmektedir. Yin meridyenler; vücudun ön tarafında bulunur ve 6 tanedir. Enerji akışı ayaklardan yukarıya doğrudur. Yin meridyenlerin iç organlara erişimi vardır. Yang meridyenler; vücudun arka tarafında bulunur ve 6 tanedir. Enerji akışı baş bölgesinden aşağıya doğrudur. Meridyenler üzerinde 365 spesifik nokta bulunur ve bu noktaların uyarılması ile enerji akışı manipülasyonu sağlanır (Andrews and Dempsey

2007; World Health Organization: WHO 1991). Tablo 2.3.1.'de Yin ve Yang meridyenlerin özellikleri ve Şekil 2.3.1.'de de örnek gösterimi yer almaktadır.

Tablo 2.3.1. Yin ve Yang Meridyenler

Yin Meridyen	Yang Meridyen	Psikolojik Fonksiyonu	Duygusal Fonksiyonu
Lung (Lu): Göğüste başlar, kolun iç kısmından aşağıya doğru başparmağa kadar iner.	Large Intestine (L1): İşaret parmağından başlar, kolun dış tarafından devam eder, boyun üzerinden burun köküne devam eder.	Akciğer ve kalın bağırsakla ilişkilidir. Güçlü bireysel özellikleri de içerir.	Keder, üzüntü, düşük özgüven
Heart (H): Koltuktan başlar, kolun iç kısmından küçük parmağa kadar devam eder.	Small Intestine (SI): Küçük parmağın dışından başlar, kolun arkasından burnun dış kısmına kadar devam eder.	Kalp meridyeni ruhun merkezidir. İç huzur ile ilişkilidir. İnce barsak meridyeni bilginin alınması ve özümsemesi ile ilişkilidir.	Sevinç, heyecan
Heart Protector (HP): Koltuk altı seviyede göğüs kafesinin yanından başlar, kolun iç kısmından orta parmağa kadar ilerler. Pericardium (Pc), Heart Constrictor (Hc), Circulation Sex (Cs) gibi farklı isimleri de vardır.	Triple Warmer (TW): Yüzük parmağının dışından başlar, kolun arkasından devam eder ve kaşın dış kısmında sonlanır.	HP meridyeni kalp enerjisini korur. TW meridyeni ise üç ana enerji bölgesinin dengesini sağlar. Bunlar brakial, solar ve sakral pleksus bölgeleridir.	Sevinç duygusunu destekler, öforiyi önler.
Liver (Lv): ayak başparmağından başlar, yukarı doğru devam eder ve göğüs kafesinde sonlanır.	Gall Bladder (GB): Kaşın bitiş noktasından başlar, aşağı doğru devam eder ve 4. Ayak parmağında sonlanır. Başın etrafında birkaç tur atar.	Lv meridyeni, planlama, karar verme, organizasyon yapma gibi özellikleri destekler. GB meridyeni ise gelişen aksiliklerle baş edebilme yeteneğini etkiler. GB meridyeni baş ağrısı ile sıklıkla ilgilidir.	Depresyon ve korku
Spleen (Sp): Ayak başparmağın içinden başlar, bacağın içinden devam eder ve göğüs kenarında sonlanır.	Stomach (St): Bu meridyen iki noktadan başlar. Gözün altından ve elmacık kemiğinden başlar, çenede birleşir, vücudun ön tarafından aşağı doğru devam eder ve ikinci ayak parmağında sonlanır. Vücudun ön tarafında bulunan tek Yang meridyendir.	Bu meridyenler beden-zihin sağlığı için birlikte çalışırlar. Fiziksel ve emosyonel dengeden sorumludur. Ayrıca mental aktivite ile ilgilidir.	Endişe, eski anıların hatırlanması
Kidney (K): Ayak tabanından başlar, bacağın iç kısmından devam eder, köprücük kemiğinde sonlanır.	Bladder (B): Gözün iç köşesinden başlar, sırtın her iki yanından aşağı doğru devam eder, küçük ayak parmağının kenarında biter.	Böbrek meridyeni enerji depolar ve mesane meridyeni bu enerjiyi dağıtır. Meridyenlerin içinden geçen enerjinin miktarından sorumludurlar. Ayrıca DNA bilgi iletiminden sorumludur.	Korku ve inanç
Conception Vessel (CV): Pelvis kemikleri ve köprücük kemiği arasında devam eder.	Governing Vessel (GV): Koksiks ile burun arasında devam eder.	Temel kişilik özellikleri ile ilgilidir.	Dengede kalma

(Andrews and Dempsey 2007)



Şekil 2.3.1. Yin ve Yang Meridyenlerin Örnek Gösterimi

(Focks 2008, s:8)

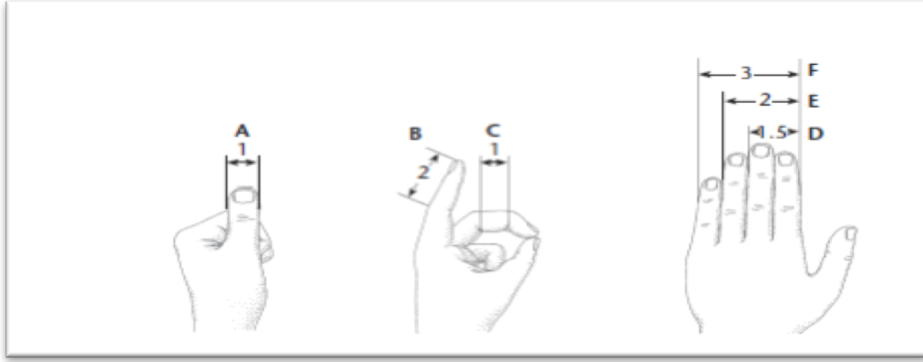
2.3.1.2. Akupresür Noktasının Belirlenmesi

İlgili akupresür noktasının belirlenmesinde parmak ile ölçüm yöntemi geleneksel olarak kullanılır. Ölçü birimi “cun” olarak belirtilir ve 1 Cun yaklaşık 2,5 cm değerindedir. Vücut indeksi kişiden kişiye değiştiği için doğru noktanın belirlenmesinde hastanın kendi parmağı ile ölçüm gerçekleştirilir ve başparmak genişliği 1 cun olarak değerlendirilir. Cun değerlerinin parmak genişlikleri karşılığı Şekil 2.3.2.’de vücut üzerindeki standart değerleri de Şekil 2.3.3.’te gösterilmiştir (Focks 2008).

2.3.1.3. Akupresür Etki Mekanizması

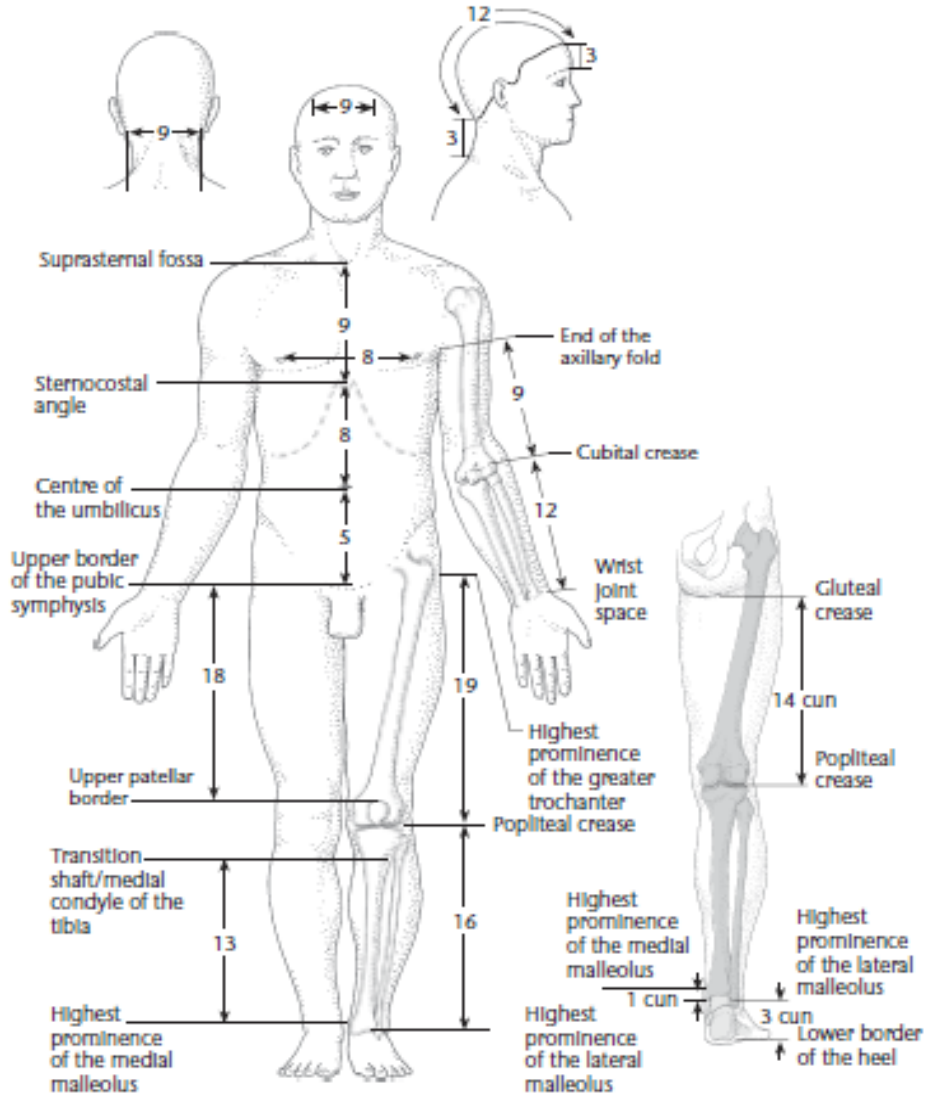
Akupunktur noktaları somatik reseptör tarafından yoğun noktalardır. Akupunktur noktalarının %80 kadarı tetik noktaları ile aynı noktalardır. Bu noktaların uyarılması ile iletiler merkezi sinir sistemine (MSS) iletilir ve mezensefalon ağrı kontrol sistemi aktif hale gelir. Bu sistemin aktive edilmesi ile MSS’de ve plazmada beta (β) endorfin, enkefalin, serotonin ve noradrenalin gibi nörotransmitterlerin seviyesi yükselir ve böylece analjezik, sedatif, anksiyolitik etkiler gelişir. Ayrıca periferik ağrı kontrol mekanizmasının aktivasyonu ile A β (A-Beta) liflerinin uyarılması, fasya üzerine

mekanik etki ve kapı kontrol teorisine göre spinal kord nosiseptif transmisyounun durdurulması ile ağrı kontrolü oluşur (Coutaux 2017, Chiang, Chang, Chu and Yang 1973, Takeshige, Sato and Komugi 1980, Cabioğlu ve Ergene 2003, Sollar and Seitz 2000).



Şekil 2.3.2. Parmak Genişliği ve Cun Değerleri

A: 1 cun: baş parmak, B: 2 cun: işaret parmağı, C:1 cun: orta parmak, D: 1,5 cun: işaret ve orta parmak arasındaki mesafe, E: 2 cun: işaret ve yüzük parmağı arasındaki mesafe, F: 3 cun: işaret ve küçük parmak arasındaki mesafe (Focks 2008)



Şekil 2.3.3. Vücut Üzerinde Cun Ölçüm Değerleri

(Kaynak: Focks 2008)

2.3.2. Akupresür ve Ağrı

Akupunktur uygulaması ile analjezik etki gelişmesi kapı kontrol teorisinde belirtilen kalın liflerin uyarılması ile gerçekleşmektedir. Akupunktur noktasının uyarılması ile dorsal periakvaduktal gri bölgede ve beyin sapı retiküler formasyonda nöral aktivite inhibe olmakta ve analjezik etki gelişmektedir. Ayrıca akupunktur noktasının uyarılmasıyla serbest sinir uçları uyarılır ve neticesinde endojen opioid salınımı gerçekleşir. Ağrı kontrol sistemi aktive olduğunda nöronlar arası ileti gerçekleşirken sinir liflerinin çoğundan enkefalin salgılanır. Ağrı kontrol sisteminde, beta endorfin,

enkefalin ve seratonin nörotransmitterleri önemli rol oynar. Endojen opioidlerden beta endorfin ve metionin enkefalinin immün sistemi destekleyici özelliği bulunmaktadır. Metionin enkefalin antikor üretiminde de etkilidir. Sıçanlarda ve insanlarda yapılan çalışmalarda akupunktur noktasının altındaki kasın, düşük frekanslı akım ile uyarılması sonucunda, analjezik etki geliştiği, akupunktur noktası olmayan kasın uyarılması ile aynı etkinin gelişmediği görülmüştür (Chiang et al 1973, Takeshige et al 1980, Cabioğlu ve Ergene 2003, Sollar and Seitz 2000, Yeşilçiçek Çalık ve Kömürcü 2014).

2.3.3. Akupresür ve Uyku

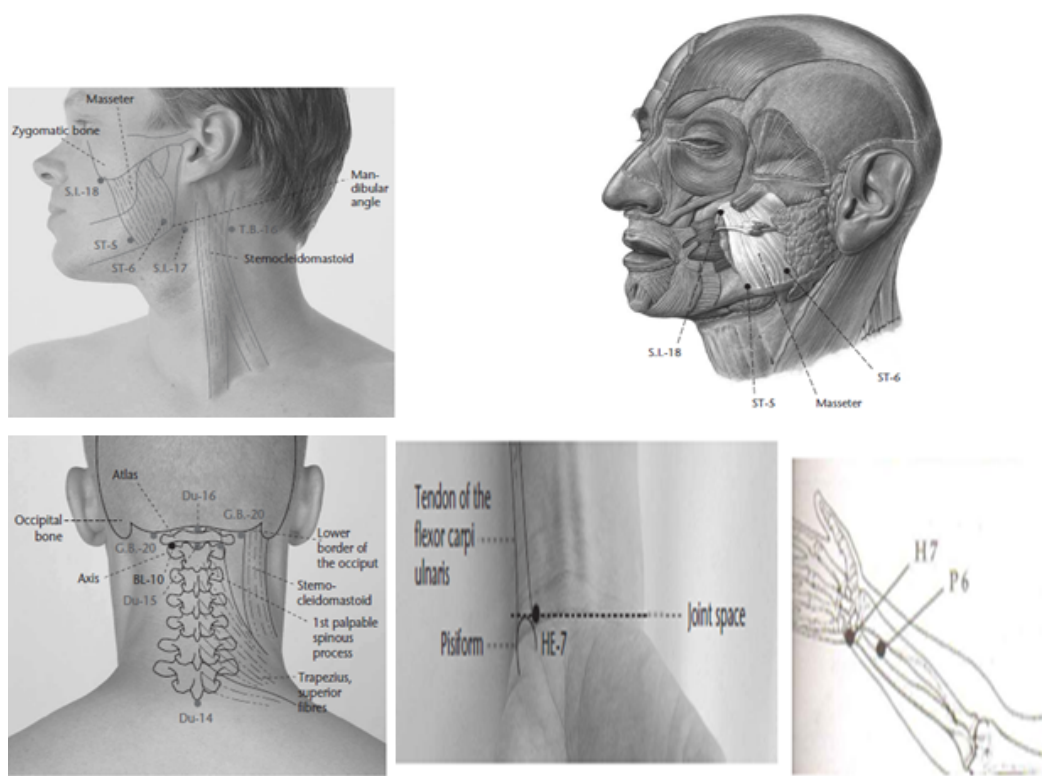
Uyku problemi, merkezi sinir sistemi ve otonom sinir sisteminin birlikte rol aldığı nöroendokrin bir problemdir. Patofizyolojisinde nörotransmitterlerin aktivitesindeki artış rol oynamaktadır ve sempatik hiperaktivite söz konusudur. Çin tıbbına göre uyku problemi kalp ve beyin fonksiyonlarının fazla uyarılması nedeniyle gelişir. Akupresür uygulamasıyla ilgili basınç noktaları uyarılmakta ve nörotransmitter aktivitesi (özellikle GABA ve melatonin) modüle edilerek uyku kalitesi arttırılmaktadır. Akupresür ile aynı mekanizmada çalışan akupunktur uygulamasının uyku kalitesini arttırdığı, uykuya dalma süresini kısalttığı, uyku süresini uzattığı yapılan randomize kontrollü çalışmalarla desteklenmiştir (Yao, Zhang and Chen 2012, Xiao, Luo and Shen 2013, Yeung et al 2011, Lee et al 2009).

2.3.4. Akupresür ve Anksiyete

Anksiyete gelişiminde plazma seviyesindeki kortizol artışının etken olduğu bilinmektedir. Akupunktur noktalarının uyarılması ile plazma kortizol seviyesi azaltılarak sakinleşme gelişir (Zhou, Gao, Wan and Ren 2012). Bu çalışmada kullanılan akupresür noktaları Kalp 7 (H 7), Perikart 6 (MC 6=PC6), Safra Kesesi 20 (GB 20), Mide 6 (St 6) olup yerlerinin tanımı aşağıda Tablo 2.3.2.'de verilmiştir (WHO 2008).

Tablo 2.3.2. Çalışmada Kullanılan Akupresür Noktaları

Akupresür Noktaları	
Kalp 7 (H 7)	Serçe parmak hizasında bilek çizgisindedir.
Perikart 6 (MC 6=PC6)	4. Parmak hizasında bilekten 2 cun yukarıdadır.
Safra Kesesi 20 (GB 20)	Başın saçlı derisinin bitim yerinde orta hat yanında bulunur.
Mide 6 (St 6)	Ağız kapatılıp dişler sıkıldığında çenede oluşan çukur alandadır.



Şekil 2.3.4. Çalışmada Kullanılan Akupresür Noktaları

(Focks 2008)

2.3.5. Kalp Cerrahisi Sonrası Semptom Yönetiminde Hemşirenin Rolü

Kalp cerrahisi sonrası hemşirelik bakımı, hastanın semptomlarının fark edilmesi, fark edilen semptomların iyi yönetilmesi, bu süreçte hasta ile bilgilendirici ve rahatlatıcı iletişimin sürdürülmesi gibi uygulamaları kapsar. Kalp cerrahisi sonrasında uyku

problemi, yorgunluk, insizyon bölgesinde ağrı, sırt ağrısı, baş ağrısı, taşikardi, bulantı-kusma, anksiyete, dispne, kısa ve yüzeysel solunum, iştah problemi konstipasyon, gibi semptomlar yaygın olarak görülmektedir. Genel hemşirelik uygulamaları, ağrı yönetimi, anksiyete yönetimi ve mobilizasyon semptom yönetiminin temel basamaklarıdır. Bunlara ek olarak etkili hasta eğitimi verilmesiyle semptom yönetiminin daha etkili olması sağlanabilir (Snitzer 2012, Schulz et al 2011).

Kalp cerrahisi sonrası hastanın bakımı yoğun bakım ünitesi ile başlar ve hemodinamik olarak stabil olduktan sonra cerrahi servisinde devam eder. Hastanın cerrahi servisindeki bakımı; yara bakımı, beslenme ve aktivitelerin artırılmasını kapsar. Hasta en az 12 saatte bir nörolojik sistem, dolaşım sistemi, solunum sistemi, renal fonksiyonlar, sıvı elektrolit durumu ve ağrı açısından değerlendirilmelidir (Badır ve Korkmaz 2011, Burkhalter et al 2012). Hastaların olası komplikasyonlar yönünden yakından gözlenmesi hemşirelik bakımının önemli basamaklarındanıdır. Kalp cerrahisi sonrası gelişebilecek komplikasyonlar azalmış kardiyak output, sıvı elektrolit dengesizlikleri, gaz değişiminde bozulma ve serebral dolaşım bozukluğu olarak Tablo 2.3.3.'de özetlenmiştir (Badır ve Korkmaz 2011, Burkhalter et al 2012). Beyin fonksiyonları sürekli olarak yeterli düzeyde perfüzyona ihtiyaç duyar. Bu nedenle hasta hipoksi belirtileri yönünden izlenmeli ve nörolojik durumu değerlendirilmelidir. Hipoperfüzyon ya da mikroemboli kalp cerrahisi sonrası santral sinir sistemi hasarına neden olabilir (Badır ve Korkmaz 2011, Burkhalter et al 2012).

Kalp cerrahisi sonrası hastanın bakımında temel basamaklar;

- Ağrı değerlendirmesinin ve ağrı yönetiminin etkili bir şekilde sağlanması,
- İnme, pulmoner emboli, pnömoni, böbrek yetersizliği gibi komplikasyonlar açısından hastanın takip edilmesi,
- Hastanın düzenli olarak hareket etmesinin sağlanması,
- İnsizyon bölgesi ve drenaj bölgesinin enfeksiyon bulguları açısından gözlenmesi,
- Hastanın cerrahi sonrası dönemde yaşam tarzında oluşacak kalıcı değişikliklere ilişkin hasta ve yakınlarının bilgilendirilmesinin ve uyumunun sağlanmasına destek olunması,

- Hastanın öksürme ve solunum egzersizlerine cesaretlendirilmesi,
- Mekanik kapak protezi olan hastalara bakteriyel endokarditi önlemek için eğitim verilmesi,
- Antikoagülan ilaç kullanımı konusunda bilgilendirilmesi,
- Derin ven trombozunu önlemek için alt ekstremitte basıncının sağlanmasıdır (Burkhalter et al 2012).

Tablo 2.3.3. Kalp Cerrahisi Sonrası Gelişebilecek Komplikasyonlar

Komplikasyonlar	Nedeni
Kardiyak outputta azalma	Önyük, ardyük, nabız ve kontraktilite değişimleri nedeniyle
Önyük değişimleri	Kanama, hipovolemi, kalp tamponadı ya da sıvı yüklemesine bağlı kalbe dönen kan hacminin çok az ya da çok fazla olması nedeniyle
Ardyük değişimleri	Vücut sıcaklığında değişiklikler, vazokonstrüksiyon ya da vazodilatasyona neden olan ilaç kullanımı sonucu arteriyollerin aşırı konstüksiyonu/dilatasyonu ve hipertansiyon nedeniyle
Nabız değişimleri	Bradikardi, taşikardi ya da disritmi
Kontraktilite değişimleri	Kalp yetersizliği, miyokart enfarktüsü, elektrolit dengesizlikleri, hipoksi nedeniyle
Sıvı ve elektrolit dengesizliği	Sodyum, potasyum, kalsiyum ve magnezyumun düşük veya yüksek olması
Gaz değişiminde bozulma	Huzursuzluk, anksiyete, siyanoz, taşikardi belirtileri ile seyreder
Serebral dolaşım bozukluğu	Hipoperfüzyon ya da mikroemboli

(Badır ve Korkmaz 2011, Burkhalter et al 2012)

Sonuç olarak; dünyada ve ülkemizde koroner arter hastalıklarının daha fazla görülmeye başladığı bilinmektedir. Buna paralel olarak tıp ve teknolojiye gelişmelerin artması ile kalp cerrahisi uygulamaları da gelişmektedir. Kalp cerrahisi geçiren hastaların tedavi ve bakımlarının optimum seviyede yapılması, yaşam kalitelerinin artırılması ve sürdürülmesi için, cerrahinin hasta üzerindeki etkilerinin iyi bilinmesi gerekmektedir. Kalp cerrahisinin hasta üzerindeki etkilerinin iyi yönetilmesi

için rutin tedavi ve bakıma ek olarak tamamlayıcı tıp uygulamaları da gündeme getirilmiştir. DSÖ tarafından geçerli kabul edilen tamamlayıcı tıp uygulamalarının çalışmalara dahil edilmesi cerrahi semptomların yönetimine farklı bakış açıları kazandırabilmektedir. Bu konudaki çalışmaların literatüre kazandırılması ile sağlık bakım profesyonellerinin bilimsel temele dayalı uygulamalarının gelişeceği, bunun da hasta ve ailesinin yaşam kalitesine olumlu katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ

Araştırma, kalp cerrahisi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası dönemde uygulanan akupresürün ağrı, anksiyete düzeyi ve uyku kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla planlandı ve gerçekleştirildi.

3.1.1. Araştırmada Yanıtlanması Beklenen Sorular

Akupresür uygulamasının kalp cerrahisi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası dönemde ağrı, anksiyete düzeyi ve uyku kalitesi üzerine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan çalışmada yanıtlanması beklenen sorular;

- Kalp cerrahisi sonrası ağrı görülme sıklığı nedir?
- Kalp cerrahisi sonrası anksiyete görülme sıklığı nedir?
- Kalp cerrahisi sonrası uyku problemi görülme oranı nedir?
- Akupresür uygulamasının kalp cerrahisi sonrası ağrı yönetimindeki etkisi nedir?
- Akupresür uygulamasının kalp cerrahisi sonrası anksiyete yönetimindeki etkisi nedir?

Akupresür uygulamasının kalp cerrahisi sonrası uyku probleminin yönetimindeki etkisi nedir?

3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE TARİH

Araştırma 01.01.2016-30.04.2016 tarihleri arasında İstanbul Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi kliniğinde yapıldı.

3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini; 01.01.2016-30.04.2016 tarihleri arasında İstanbul Bezmîâlem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi kliniğindeki açık kalp cerrahisi uygulanmış tüm hastalar oluşturdu.

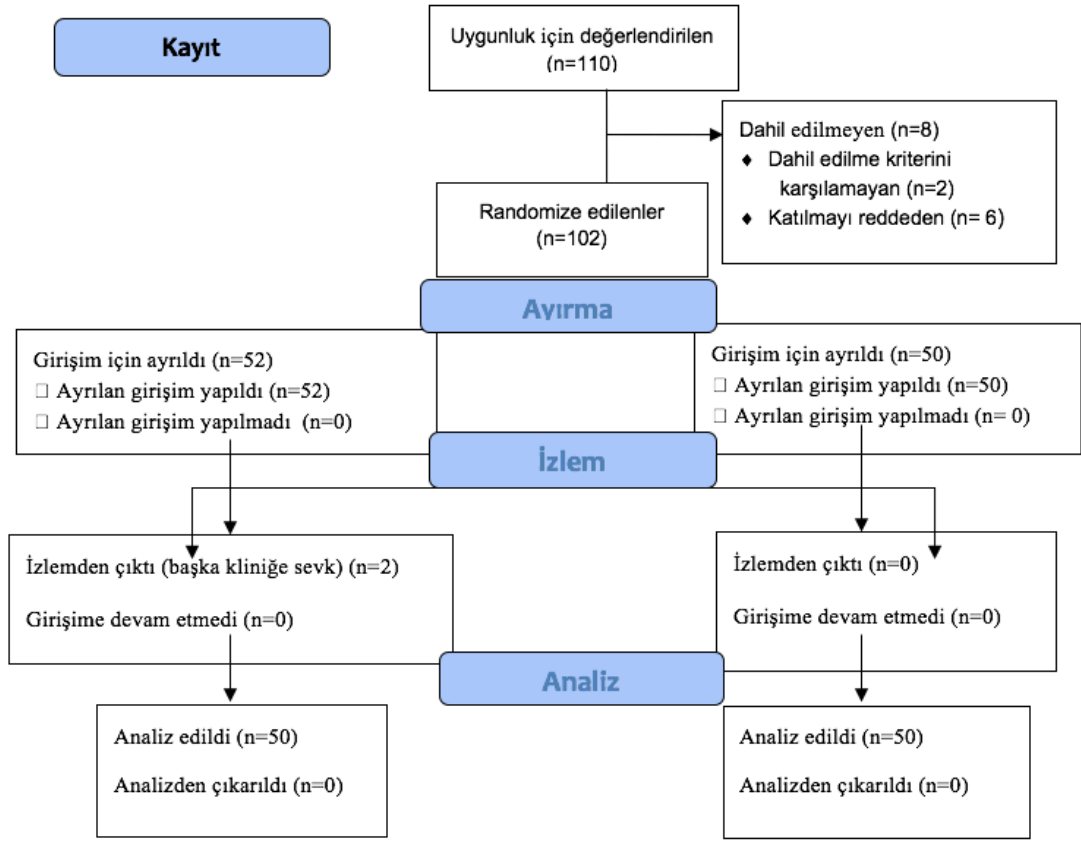
Araştırmanın örneklemini; örneklem seçim kriterlerini karşılayan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan bireyler oluşturdu. Araştırmaya uygunluğu açısından 110 hasta değerlendirildi. Kriteri karşılamayan ve çalışmaya katılmayı reddeden 8 kişi araştırmaya dahil edilmedi. Gözlem esnasında 2 hasta klinik değiştirdiği için araştırmadan çıkarıldı (Şekil 3.3.1.).

Literatürde çalışmamızla birebir örtüşen yayın bulunamadığından dolayı, parametrik varsayımlar altında karşılaştırmalar yapabilmek amacıyla, müdahale grubuna 50 kişi, kontrol grubuna 50 kişi alınarak, toplam 100 kişinin çalışmaya dahil edilmesi yeterli görüldü. Çalışma sonrasında yapılan güç analizi (post-hoc power) ile çalışmanın gücü %99,7 olarak hesaplandı. Power Analiz hesaplamada PASS (Power Analysis Statistical Software) istatistik programı kullanıldı (PASS 13, NCSS, LLC. Kaysville, Utah, USA).

3.3.1. Örneklem Seçim Kriterleri

Örnekleme oluşturan hastalar aşağıdaki özellikler dikkate alınarak seçildi.

- Masajın uygulanacağı el bileği ve ön kol iç bölgede masajın uygulanmasına engel teşkil edecek insizyon gibi bir durumun olmaması,
- İlk kez kalp cerrahisi uygulanıyor olması,
- 18 yaş ve üzerinde olması,
- Tanımlanmış nörolojik bir hastalığın olmaması (Multiple Skleroz gibi),
- Türkçe dilinde iletişim sağlanabilmesi,
- İletişime engel bir durumunun olmaması olarak belirlendi.



Şekil 3.3.1. CONSORT Akış Diyagramı

3.4. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ

Araştırmanın bağımsız değişkeni akupresür uygulamasıdır.

Araştırmanın bağımlı değişkenleri ise ağrı şiddeti, anksiyete düzeyi ve uyku probleminin derecesi (uyku ölçeği puanı)'dir.

3.5. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Hipotez (H1): Akupresür uygulaması kalp cerrahisi uygulanan hastaların ameliyat sonrası dönemdeki ağrı şiddetini azaltmaktadır.

Hipotez (H2): Akupresür uygulaması kalp cerrahisi uygulanan hastaların ameliyat sonrası dönemdeki anksiyete düzeyini azaltmaktadır.

Hipotez (H3): Akupresür uygulaması kalp cerrahisi uygulanan hastaların ameliyat sonrası dönemdeki uyku kalitesini arttırmaktadır.

3.6. ARAŞTIRMANIN TASARIMI

Bu araştırma, deneysel (müdahale) araştırma yöntemi kullanılarak tasarlandı. Aynı ortam ve koşullar altında bulunan bireylerde, aynı bağımlı değişkenin etkisini belirlemek üzere akupresür uygulanan müdahale (deney) grubuna ve akupresür uygulanmayan kontrol grubuna, ön test (bağımlı değişkenin müdahale edilmeden önce ölçülmesi), son test (bağımlı değişkenin müdahale edildikten sonra ölçülmesi) yapıldı.

Rasgele sayılar tablosu kullanılarak, basit rasgele örnekleme yöntemi ile çift oda numaralı hastalardan müdahale grubu, tek oda numaralı hastalardan kontrol grubu seçildi. Bu çalışmada hastalar hangi grupta olduğunu bilmediği için "tek kör çalışma" olarak nitelendirildi.

Benzer çalışmalarda sham akupresür grubunun akupresür grubundan üstünlüğü olmadığı için (Valiee et al 2012, Noll et al 2017) plasebo (sham) akupresür grubu oluşturulmadı. Müdahale grubuna akupresür uygulanırken kontrol grubu sadece standart bakımı almaya devam etti.

Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların farklı odalarda bulunması sağlanarak uygulama yapılan hastaların, uygulama yapılmayan hastalar tarafından gözlenmesi önlenmiş oldu.

Rastlantısal yöntemle oluşturulan müdahale ve kontrol gruplarına uygulama öncesi uygulanan ön test ile her iki grup başlangıç değerleri belirlendi. Müdahale ve kontrol grubunun demografik özellikler ve başlangıç ağrı skorları açısından homojenitesi değerlendirildi ve varyansların homojen dağıldığı belirlendi.

Hastaya ilgili akupresür noktalarına belirli süre ile akupresür uygulanacağı açıklanmış onayı alınmış ancak akupresür uygulamasının ağrı üzerine etkisi açıklanmamıştır.

Uygulayıcı farklılığını en aza indirmek amacıyla akupresür ve ağrı değerlendirmesi tek hemşire tarafından yapılmıştır.

3.7. VERİLERİN TOPLANMASI

Verilerin toplanmasında Hasta Bilgi Formu (EK-4), Sayısal Ağrı Ölçeği (EK-5), Sayısal Anksiyete Ölçeği (EK-5), Beck Anksiyete Ölçeği (EK-6), Richard's Campbell Uyku Ölçeği (EK-7) kullanıldı. Her akupresür seansı sonunda ağrı, anksiyete ve uyku kalitesi değerlendirildi.

Hasta Bilgi Formu; yaş, cinsiyet, boy, kilo, eğitim düzeyi, medeni durum, meslek, cerrahi öykü, medikal öykü, sigara ve alkol kullanımı ve cerrahi girişim sonrasında ortaya çıkan komplikasyonları sorgulayan sorular içermektedir.

Sayısal Ağrı Ölçeği: Sayısal Ağrı ölçeği öznel ve tek ölçütlü bireysel ağrı değerlendirme yöntemidir. Hasta ağrısını sayılarla ifade eder. Ayrıca bu ölçeğe "Sayısal Derecelendirme Skalası" da denir. "0" ya da "Ağrı yok" ifadesi başlangıç noktası olup "10" ya da "Dayanılmaz ağrı" ifadesi bitiş noktasıdır ve eşit aralıklı yatay çizgilerden oluşmaktadır. Ölçekteki 1-3 puan hafif, 4-6 puan orta ve 7-10 puan ise şiddetli ağrı olarak derecelendirilmektedir. (D'Arcy 2007, Eti-Aslan 2002).

Sayısal Anksiyete Ölçeği: Sayısal Anksiyete ölçeği, başlangıç noktası "0" ya da "anksiyete yok" ifadesi olup bitiş noktası ise "10" ya da "şiddetli anksiyete" ifadesidir (Bu çalışmada yatay çizgi kullanılmıştır). Hasta ölçekten kendisini en iyi anlatan rakamı seçmektedir. Ölçeğin sonucu aritmetik ortalama üzerinden değerlendirilmiştir (Gunnarsdottir and Jonsdottir 2007, Yorke et al 2004).

Richard-Campbell Uyku Ölçeği (RCUÖ): 1987'de Richards tarafından geliştirilmiştir. RCUÖ; 6 maddeden oluşmaktadır ve bu ölçek gece uykusunun derinliğini, uykuya dalma süresini, uyanma sıklığını, uyandığında uyanık kalma süresini, uykunun kalitesini ve ortamdaki gürültü düzeyini değerlendirmektedir. Ölçeğin her bir maddesi 0-100 arasında değişen görsel analog skala tekniği ile değerlendirilir. Ölçekten alınan "0-25" puan "çok kötü uykuyu", "76-100" puan "çok iyi uykuyu" göstermektedir. Ölçek toplam puanı hesaplanırken 5 maddeden alınan puanlar toplanır, ortamdaki gürültü düzeyini değerlendiren 6. madde ise toplam puan değerlendirmesine katılmaz.

Ölçek puanı arttıkça hastanın uyku kalitesinin de arttığı düşünülür. Richards bu ölçeğin Cronbach α değerini 0,82 olarak hesaplamıştır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını Özlü ve Özer 2015 yılında yapmış olup Cronbach's α değerini 0,91 olarak belirtmişlerdir. (Özlü ve Özer 2015).

Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ): Bireyin yaşadığı anksiyete belirtilerinin sıklığını ölçen BAÖ 21 maddeden oluşur ve üçlü likert tipi kendini değerlendirme ölçeğidir (0=hiç, 1=hafif derecede, 2=orta derecede, 3=şiddetli derecede). Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 63'tür ve toplam puanın yüksekliği anksiyetenin şiddetini göstermektedir. Puan 0-7 arasında "minimum anksiyete", 8-15 arasında "hafif anksiyete", 16-25 arasında "orta derecede anksiyete", 26-63 arasında "şiddetli derecede anksiyete" düzeyini göstermektedir. Ölçek 1988'de Beck ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir ve 1996'da Ulusoy, Şahin ve Erkmen tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır (Cronbach's α değeri; 0,93) (Ulusoy ve ark., 1996, Beck, Epstein, Brown and Steer, 1988).

3.8. AKUPRESÜR UYGULAMA PROSEDÜRÜ

Hastaların Bilgilendirilmesi; Örneklem kriterlerine uyan bireylerin araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü bilgilendirmenin ardından izin formunu imzalamaları istendi. Bu görüşme hasta ile ameliyat sonrası dönemde cerrahi servisinde yapıldı.

Akupresür Uygulanması; Ameliyat sonrası dönemde hasta cerrahi servise alındıktan sonra belirlenen zaman aralıklarında ve belirlenen günlerde akupresür uygulaması yapıldı. Müdahale grubuna standart hemşirelik bakımı ve akupresür uygulaması, kontrol grubuna ise sadece standart hemşirelik uygulandı. Ölçümler günlük olarak her seans sonrası gerçekleştirildi. Değerlendirme ise, üç günlük toplam ölçek puanı üzerinden yapıldı.

Standart Bakım: Klinik hemşireleri tarafından uygulanan hemşirelik bakım uygulamaları ve tedavi prosedürü olup araştırmacı bu sürece dahil olmamıştır. Baş, boyun, sırt, bel, bacak, ayak ve yara yerindeki ağrı düzeyi sorgulanmış ve ağrı bölgesi

sırasıyla sırt, baş, yara yeri olarak sıralanmıştır. Ancak ağrı düzeyi değerlendirmesi genel olarak en çok hissedilen ağrı düzeyi olarak ağrı bölgesinden bağımsız olarak değerlendirilmiştir. Hastanın herhangi bir bölgede hissettiği en yüksek ağrı düzeyi sorgulanarak kaydedilmiştir.

Uygulama Noktaları: Kalp 7 (H 7), Perikart 6 (MC 6=PC6): Safra Kesesi 20 (GB 20): Mide 6 (St 6) olarak belirlendi.

Uygulama Tekniği: Basınçlar elle (manuel) olarak uygulandı. Bunun için başparmak, işaret ve/veya orta parmak kullanıldı. Her nokta üzerinde iki dakikalık ardışık basınçlar uygulandı. Ardışık basınçlar kişiyi rahatsız etmeyecek ve acı uyandırmayacak şekilde, sakinleştirici etkisi olan bir frekansta uygulandı. Uygulama esnasında el hijyenine özen gösterildi.

Uygulama Sayısı/ Sıklığı: Müdahale grubundaki hastanın akupresür uygulamasına ameliyat sonrasında cerrahi servisine alındığı gün başlandı ve seans sıklığı günde bir kez, üç gün arka arkaya uygulama şeklinde gerçekleştirildi. Bir hastanın akupresür uygulama süresi yaklaşık 16 dakika idi. Tüm hastalarda akupresür uygulaması H7, P6, GB20 ve St 6 sıralaması ile gerçekleşti.

Uygulama Pozisyonu: Müdahale grubundaki hasta kendi yatağında yatar ya da oturur pozisyonda iken akupresür uygulaması yapıldı.

3.9. VERİLERİN ANALİZİ

Verilerin analizi SPSS 21 paket programı kullanılarak gerçekleştirildi. Normal dağılıma uygunluk testi Kolmogorov-Smirnov Testi ile değerlendirildi. Parametrik ve nonparametrik testler kullanıldı. Ki-kare, t testi, varyans analizi ve lineer regresyon analizi yapıldı. Veriler %95 güven aralığında değerlendirildi. İstatistiksel önemlilik için $p < 0.05$ yeterli kabul edildi.

3.10. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırmanın yürütülmesinde bilimsel ve evrensel etik ilkelere uyulmuş olup özerklik/bireye saygı, mahremiyet ve sır saklama, adalet ve eşitlik, zarar vermeme/yararlılık ilkeleri göz önünde tutulmuştur. Araştırmanın yapıldığı hastanenin etik kuruluna gerekli belgeler sunularak “Etik Kurul Onayı” (Etik Kurul Onay Numarası: 4293-06.10.2015) alındı. Tez başlığındaki değişimler önemli değişiklik formu ile etik kurula sunularak “Etik Kurul Kararı” yazısı güncellendi (EK-1). Araştırmaya katılmada gönüllülük ilkesi esas alınmış, veri toplamadan önce müdahale ve kontrol grubunu oluşturan hastalara araştırmanın türü, amacı, uygulama süreci ve uygulama süreci içerisinde sahip olduğu hakları açıklanarak bilgilendirilmiş izin formunu imzalamaları istenmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalara, kendilerinden alınan bilgilerin yalnızca araştırmacı tarafından değerlendirileceği, bu bilgilerin bilimsel amaçla kullanılacağı ve istedikleri zaman çalışmadan ayrılacakları belirtildi.

3.11. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırmada müdahale grubuna, rutin tedavi ve bakım ile birlikte ayrıca akupresür uygulaması yapılmış, kontrol grubuna ise sadece rutin tedavi ve bakım uygulanmıştır. Araştırmada akupresür olmaksızın dokunma terapisi kullanılmamıştır. Bu konuda yapılan araştırmalar gerçek akupresürün, akupresür olmaksızın dokunma terapisinden üstün olduğunu göstermektedir. Bu nedenle çalışmada “sahte akupresür grubu” (sham acupressure grubu) oluşturulmamıştır. Ayrıca araştırmada örneklem grubunun analjezik kullanımına etik prosedürlerden dolayı müdahale edilememiştir.

4. BULGULAR

Kalp cerrahisi sonrası gelişen ağrı, anksiyete ve uyku probleminin yönetiminde akupresür uygulamasının etkisinin incelenmesi amacıyla deneysel (müdahale-kontrol) araştırma yöntemiyle gerçekleştirilen çalışmadan elde edilen veriler iki bölüm halinde ele alındı.

- 4.1. Hastaların tanımlayıcı özelliklerinin ve klinik özelliklerinin uygulama ve kontrol gruplarındaki dağılımı.
- 4.2. Akupresür uygulamasının etkinliği ile ilgili karşılaştırmalar

4.1. HASTALARIN TANIMLAYICI VE KLİNİK ÖZELLİKLERİNİN UYGULAMA VE KONTROL GRUPLARINDAKİ DAĞILIMI

Tablo 4.1.1. Hastaların Sosyo-Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Sosyo-Demografik Özellikler		Uygulama Grubu (N=50)		Kontrol Grubu (N=50)		Toplam (N=100)		Varyansların Homojenliği
		n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet	Kadın	26	52	18	36	44	44	$\chi^2=2,59$ p=0,58
	Erkek	24	48	32	64	56	56	
	Toplam	50	100	50	100	100	100	
Yaş (Ortalama \pm Standart Sapma)		60,62 \pm 8,29 Min: 39 Mak: 82		58,24 \pm 9,27 Min: 31 Mak: 78		59,43 \pm 8,83 Min: 31 Mak: 87		t=1,35 p=0,158
Medeni Durum	Bekar	4	8	5	10	9	9	$\chi^2=0,122$ p=1,00
	Evli	46	92	45	90	91	91	
	Toplam	50	100	50	100	100	100	
Eğitim Durumu	İlköğretim ve altı	35	70	42	84	77	77	$\chi^2=2,767$ p=0,153
	Lise ve üzeri	15	30	8	16	23	23	
	Toplam	50	100	50	100	100	100	
Çalışma Durumu	Emekli	27	54	19	38	46	46	$\chi^2=10,221$ p=0,028
	Ev Hanımı	17	34	13	26	30	30	
	Memur	0	0	4	8	4	4	
	Esnaf	3	6	3	6	6	6	
	İşçi	3	6	11	22	14	14	
	Toplam	50	100	50	100	100	100	

χ^2 : Pearson Ki-Kare Testi t: Bağımsız iki örneklem t testi

Tablo 4.1.1. incelendiğinde, uygulama ve kontrol grubunun yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve çalışma durumu özellikleri açısından homojen dağıldığı, aralarında istatistiksel açıdan herhangi bir fark olmadığı görüldü (p>0.05).

Çalışma kapsamına alınan tüm hastaların %44'ünün (n:44) kadın, %56'sının (n:56) erkek, uygulama grubunun %52'sinin (n:26) kadın, %48'inin (n:24) erkek olduğu, kontrol grubunun %36'sının (n:18) kadın, %64'ünün (n:32) erkek olduğu saptandı. Yaş ortalamasının uygulama grubunda 60,62 \pm 8,29, kontrol grubunda ise 58,24 \pm 9,27 olduğu görüldü. Medeni durumlarına göre, uygulama grubunun %92'sinin (n:46), kontrol grubunun %90'ının (n:45) evli olduğu, eğitim düzeylerine göre de uygulama grubunun %70'inin (n:35), kontrol grubunun %84'ünün (n:42) ilköğretim ve altı eğitim seviyesinde olduğu belirlendi (Tablo 4.1.1.).

Örneklem grubundaki hastaların %24'ü aktif çalışma hayatında idi. Çalışma durumlarına göre ise hastalar, emekli (%46, n:46), ev hanımı (%30, n:30), işçi (%14, n:14), esnaf (%6, n:6) ve memur (%4, n:4) olarak gruplandırıldı. Hem uygulama (%54) hem de kontrol (%38) grubunda emekli olanların daha yüksek oranda olduğu görüldü (Tablo 4.1.1).

Tablo 4.1.2. Hastaların Medikal ve Fizyolojik Özellikleri

Medikal-Fizyolojik Özellikler		Uygulama Grubu (N=50)		Kontrol Grubu (N=50)		Toplam (N=100)		Varyansların Homojenliği
		n	%	n	%	n	%	
Cerrahi Girişim Türü	KABG ^b	16	32	14	28	30	30	$\chi^2=1,224$ p=0,747
	Kalp Kapak Cerrahisi	16	32	13	26	29	29	
	KABG + Kalp Kapak Cerrahi	9	18	13	26	22	22	
	Aort Cerrahisi	9	18	10	20	19	19	
	Toplam	50	100	50	100	100	100	
Beden Kitle İndeksi (BKİ)		28,59±4,29		27,74±3,42		28,16±3,88		t=1,088 p=0,279
		Min:17,63		Min:16,42		Min:16,42		
		Mak:42,61		Mak:34,38		Mak:42,61		
Medikal Öykü	Hipertansiyon	17	54,8	25	65,8	42	60,9	$\chi^2=4,938^a$ p=0,235
	Hipertansiyon + Diyabet	7	22,6	11	28,9	18	26,1	
	Hipertansiyon + KOAH ^c	4	12,9	2	5,3	6	8,7	
	Diabet	2	6,5	0	0	2	2,9	
	KOAH/Astım	1	3,2	0	0	1	1,4	
	Toplam	31	100	38	100	69	100	
Düzenli Sigara Kullanımı	Evet	34	68	39	78	73	73	$\chi^2=1,268$ p=0,368
	Hayır	16	32	11	22	27	27	
	Toplam	50	100	50	100	100	100	
Düzenli Alkol Kullanımı	Evet	1	2	7	14	8	8	$\chi^2=4,891^a$ p=0,059
	Hayır	49	98	43	86	92	92	
	Toplam	50	100	50	100	100	100	

^aFisher kesin ki-kare testi χ^2 : Pearson ki-kare testi

^bKABG: Koroner Arter Bypass Grefti

^cKOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

Çalışma kapsamına alınan uygulama ve kontrol grubu hastaların cerrahi girişim türü, beden kitle indeksi, medikal öykü, düzenli sigara ve alkol kullanımı özellikleri Tablo 4.1.2.'de incelendi. Buna göre grupların homojen dağıldığı ve aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı saptandı (Tablo 4.1.2.).

Cerrahi girişim türü açısından incelendiğinde örneklem grubunun %30'unun (n:30) KABG, %29'unun (n:29) Kalp Kapak Cerrahisi, %22'sinin (n:22) KABG + Kalp Kapak Cerrahisi, %19'unun (n:19) aort cerrahisi geçirdiği görülmektedir. Beden kitle indeksinin örneklem grubunda $28,16 \pm 3,88$, uygulama grubunda $28,59 \pm 4,29$, kontrol grubunda ise $27,74 \pm 3,42$ olduğu tespit edildi (Tablo 4.1.2.).

Medikal öykü varlığı açısından incelendiğinde; örneklem grubunun %60,9'unun (n:42) hipertansiyon, %2,9'unun (n:2) diyabet, %26,1'inin (n:18) hipertansiyon + diyabet, %8,7'sinin (n:6) hipertansiyon + KOAH, %1,4'ünün (n:1) KOAH/Astım hastalığının olduğu görüldü. Uygulama ve kontrol grubunun medikal öyküleri benzerdi (Tablo 4.1.2.).

Örneklem grubunda %73 (n:73) olan düzenli sigara kullanımı alışkanlığının, uygulama grubunda %68 (n:34), kontrol grubunda %78 (n:39) olarak değiştiği, ayrıca örneklem grubunda %8 (n:8) olan düzenli alkol kullanım oranının, uygulama grubunda %2 (n:1), kontrol grubunda ise %14 (n:7) olduğu görüldü (Tablo 4.1.2.).

Tablo 4.1.3. Hastaların İlk Değerlendirmedeki Klinik Özellikleri

Klinik Özellikler	Uygulama Grubu (N=50)		Kontrol Grubu (N=5)		Toplam (N=100)		Varyansların Homojenliği	
	n	%	n	%	n	%		
Ağrı Şikâyeti	Evet	48	96	49	98	97	97	$\chi^2=0,344^a$ p=1,000
	Hayır	2	4	1	2	3	3	
	Toplam	50	100	50	100	100	100	
Ağrı Skoru (VAS)- İlk Değerlendirme (ORT ± SS)		4,46±1,19 Min:1 Mak:8		4,30±1,19 Min:2 Mak:7		4,38±1,19 Min:1 Mak:8		t=0,667 p=0,506
Ağrının Yeri	Yara Yeri	22	44	14	28	36	36	$\chi^2=4,379$ p=0,112
	Yara yeri + Sırt + Bel	22	44	23	46	45	45	
	Yara yeri + Sırt + Bel + Baş	6	12	13	26	19	19	
	Toplam	50	100	50	100	100	100	
	Anksiyete Skoru (VAS) – İlk değerlendirme	5,62±0,63 Min:4 Mak:7		5,04±0,94 Min:3 Mak:7		5,33±0,85 Min:3 mak:7		
BECK Anksiyete Ölçeği – İlk Değerlendirme		9,16±4,09 Min:1 Mak:23		9,44±4,52 Min:1 Mak:32		9,30±4,29 Min:1 Mak:32		t=-0,324 p=0,746
RCUÖ Uyku Ölçeği- İlk Değerlendirme		177,00±64,12 Min:25 Mak:300		191,30±74,77 Min:70 Mak:380		184,20±69,66 Min:25 Mak:380		t=-1,019 p=0,311

^a Fisher kesin ki-kare testi p<0,05

^bRCUÖ: Richard-Campbell Uyku Ölçeği

Tablo 4.1.3.'te hastaların ilk değerlendirmedeki klinik özellikleri incelendiğinde; uygulama ve kontrol grubunun ağrı varlığı, ağrı yeri, VAS ağrı skoru, VAS Anksiyete Skoru, BECK Anksiyete Puanı, RCUÖ Uyku Ölçeği puanları açısından homojen dağıldığı ve aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı belirlendi (Tablo 4.1.3.).

Örneklem grubunun %97'sinde (n:97) ağrı şikâyeti varken %3'ünde (n:3) ağrı şikâyetinin olmadığı, uygulama grubunun %96'sında, kontrol grubunun ise %98'inde

ağrı Şikâyeti varlığı tespit edildi. Örnekleme grubunda ağrısı olanların VAS Ağrı Skoru ortalaması $4,38 \pm 1,19$ iken, bu ortalama uygulama grubunda $4,46 \pm 1,19$, kontrol grubunda $4,30 \pm 1,19$ olarak değişiklik gösterdi. Ağrısı olduğunu ifade eden hastalara ağrı bölgeleri sorulduğunda; tüm katılımcıların %36'sı (n:36) sadece yara yerinde ağrı, %45'i (n:45) yara yeri+sırt+bel bölgesinde ağrı, %19'u (n:19) yara yeri+sırt+bel+baş bölgesinde ağrı hissettiğini belirtti. Uygulama grubunun %44'ü (n:22) sadece yara yerinde, %44'ü (n:22) yara yeri+sırt+bel bölgesinde, %12'si (n:6) yara yeri+sırt+bel+baş bölgesinde ağrı, kontrol grubunun ise %28'i (n:14) sadece yara yerinde, %46'sı (n:23) yara yeri+sırt+bel bölgesinde, %26'sı (n:23) yara yeri+sırt+bel+baş bölgesinde ağrı hissettiğini belirtti (Tablo 4.1.3.).

Çalışma kapsamına alınan hastaların ilk değerlendirmedeki anksiyete puanları incelendiğinde; tüm hastaların VAS Anksiyete Skoru ortalama $5,33 \pm 0,85$ iken bu ortalamanın uygulama grubunda $5,62 \pm 0,63$, kontrol grubunda ise $5,04 \pm 0,94$ olduğu görüldü. Diğer anksiyete ölçeğine göre ilk değerlendirmedeki BECK Anksiyete Skoru ortalama $9,30 \pm 4,29$ iken bu ortalamanın uygulama grubunda $9,16 \pm 4,09$, kontrol grubunda ise $9,44 \pm 4,52$ olduğu belirlendi (Tablo 4.1.3.).

Örnekleme grubunun ilk değerlendirmedeki RCUÖ Uyku Ölçeği puanı ortalama $184,20 \pm 69,66$ iken bu ortalamanın uygulama grubunda $177,00 \pm 64,12$, kontrol grubunda ise $191,30 \pm 74,77$ olduğu saptandı (Tablo 4.1.3.).

Tablo 4.1.4.'te uygulama ve kontrol grubunun klinik problemler açısından (bulantı-kusma, anksiyete, uyku bozukluğu, halsizlik-yorgunluk, dispne, iştahsızlık, bacaklarda ödem, taşikardi, konstipasyon sırt üstü yatamama) homojen dağılım gösterdiği ve aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı görüldü (Tablo 4.1.4.).

Bulantı kusma probleminin örnekleme grubunun %14'ünde (n:14), uygulama grubunun %16'sında (n:8), kontrol grubunun %12'sinde (n:6) görüldüğü tespit edildi (Tablo 4.1.4.).

Tüm katılımcıların %86'sında (n:86), uygulama grubunun %90'ında (n:45), kontrol grubunun %82'sinde (n:41) anksiyete probleminin olduğu görüldü (Tablo 4.1.4.).

Uyku bozukluğu problemi, örneklem grubunun %92'sinde (n:92), uygulama grubunun %96'sında (n:48), kontrol grubunun ise %88'inde (n:44) tespit edildi (Tablo 4.1.4.).

Halsizlik-yorgunluk problemi, tüm hastaların %88'inde (n:88), uygulama grubunun %92'sinde (n:46), kontrol grubunun ise %84'ünde (n:42) görüldü (Tablo 4.1.4.).

Dispne probleminin, örneklem grubunun %52'sinde (n:52), uygulama grubunun %44'ünde (n:22), kontrol grubunun %60'ında (n:30) olduğu belirlendi (Tablo 4.1.4.).

İştahsızlık problemi çalışma kapsamına alınan tüm hastalarda %19 (n:19) oranında iken, uygulama grubunun %24'ünde (n:12), kontrol grubunun %14'ünde (n:7) iştahsızlık olduğu tespit edildi (Tablo 4.1.4.).

Bacaklarda ödem probleminin tüm hastaların %4'ünde (n:4), uygulama grubunun %6'sında (n:3), kontrol grubunun %2'sinde (n:1) olduğu görüldü (Tablo 4.1.4.).

Taşikardi probleminin örneklem grubunun %24'ünde (n:24), uygulama grubunun %18'inde (n:9), kontrol grubunun %30'unda (n:15) görüldüğü tespit edildi (Tablo 4.1.4.).

Çalışmadaki tüm hastaların %27'sinde (n:27), uygulama grubunun %24'ünde (n:12), kontrol grubunun %30'unda (n:15) konstipasyon problemi saptandı (Tablo 4.1.4.).

Sırt üstü yatamama probleminin de tüm hastaların %8'inde (n:8), uygulama grubunun %10'unda (n:5), kontrol grubunun ise %6'sında (n:3) görüldüğü belirlendi (Tablo 4.1.4.).

Tablo 4.1.4. Hastaların Klinik Problemlerinin Dağılımı

Klinik Problemler		Uygulama		Kontrol		Toplam		Varyansların Homojenliği
		Grubu		Grubu		(N=100)		
		(N=50)		(N=50)				
n	%	n	%	n	%			
Bulantı-Kusma	Evet	8	16	6	12	14	14	$\chi^2=0,332$ p=0,564
	Hayır	42	84	44	88	86	86	
	Toplam	50	100	50	100	100	100	
Anksiyete	Evet	45	90	41	82	86	86	$\chi^2=1,329$ p=0,249
	Hayır	5	10	9	18	14	14	
	Toplam	50	100	50	100	100	100	
Uyku Bozukluğu	Evet	48	96	44	88	92	92	$\chi^2=2,174^a$ p=0,269
	Hayır	2	4	6	12	8	8	
	Toplam	50	100	50	100	100	100	
Halsizlik Yorgunluk	Evet	46	92	42	84	88	88	$\chi^2=1,515^a$ p=0,357
	Hayır	4	8	8	16	12	12	
	Toplam	50	100	50	100	100	100	
Dispne	Evet	22	44	30	60	52	52	$\chi^2=2,564$ p=0,109
	Hayır	28	56	20	40	48	48	
	Toplam	50	100	50	100	100	100	
İştahsızlık	Evet	12	24	7	14	19	19	$\chi^2=1,624$ p=0,202
	Hayır	38	76	43	86	81	81	
	Toplam	50	100	50	100	100	100	
Bacaklarda Ödem	Evet	3	6	1	2	4	4	$\chi^2=1,042^a$ p=0,617
	Hayır	47	94	49	98	96	96	
	Toplam	50	100	50	100	100	100	
Taşikardi	Evet	9	18	15	30	24	24	$\chi^2=1,974$ p=0,160
	Hayır	41	82	35	70	76	76	
	Toplam	50	100	50	100	100	100	
Konstipasyon	Evet	12	24	15	30	27	27	$\chi^2=0,457$ p=0,499
	Hayır	38	76	35	70	73	73	
	Toplam	50	100	50	100	100	100	
Sırt Üstü Yatamama	Evet	5	10	3	6	8	8	$\chi^2=0,543^a$ p=0,715
	Hayır	45	90	47	94	92	92	
	Toplam	50	100	50	100	100	100	

^a Fisher kesin ki kare testi

Tablo 4.1.5. Uygulama ve Gözlem Süresi ile İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması

Uygulama/Gözlem Süresi ile İlgili Özellikler	Uygulama Grubu (N=50) Ort±ss	Kontrol Grubu (N=50) Ort±ss	Toplam (N=100) Ort±ss	Varyansların Homojenliği
Uygulama/Gözlemin Başladığı Gün (Ameliyat Sonrası)	3,58±0,94	4,02±1,40	3,80±1,21	t=-1,833 p=0,07
Uygulama/Gözlemin Başladığı Gün (Kliniğe Yatış)	1,40±0,69	1,56±0,88	1,48±0,797	t=-1,003 p=0,318

t: Bağımsız Örneklem t Testi

Tablo 4.1.5.'te görüldüğü gibi akupresür uygulamasının uygulama grubunda ameliyat sonrası ortalama $3,58\pm 0,94$ günde başladığı, kontrol grubunda ise uygulama yapılmaksızın yapılan gözlemin ortalama $4,02\pm 1,40$ günde başladığı belirlendi. Bu sürenin uygulama grubunda hastaların kliniğe alındığı ortalama $1,40\pm 0,69$ gün, kontrol grubunda ise $1,56\pm 0,88$ gün olduğu belirlendi. Uygulama ve kontrol grubunun bu özellikler açısından homojen özellik gösterdiği ve istatistiksel açıdan aralarında anlamlı fark bulunmadığı belirlendi ($p>0,05$).

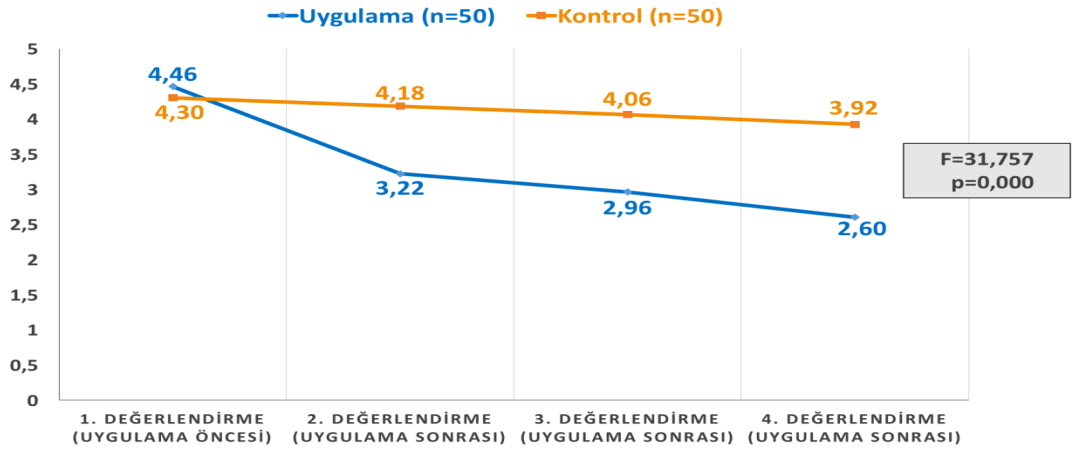
4.2. AKUPRESÜR UYGULAMASININ ETKİNLİĞİ İLE İLGİLİ KARŞILAŞTIRMALAR

Tablo 4.2.1. Hastaların Ağrı Ölçeğinden Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri

VAS Ağrı Skoru	1. Değerlendirme (Uygulama öncesi)	2. Değerlendirme (Uygulama sonrası)	3. Değerlendirme (Uygulama sonrası)	4. Değerlendirme (Uygulama sonrası)	Test İstatistiği
	Ort±ss	Ort±ss	Ort±ss	Ort±ss	
Uygulama Grubu (n:50)	4,46±1,19	3,22±0,91	2,96±1,38	2,60±0,85	F:31,757 p:0,000**
Kontrol Grubu (n:50)	4,30±1,19	4,18±1,15	4,06±1,16	3,92±1,08	

F: İlişkili Örneklem Tek Yönlü Varyans Analizi **p<0,001

Tablo 4.2.1. ve Şekil 4.2.1.'de uygulama grubunun VAS ağrı puanının akupresür uygulaması ile birlikte tekrarlayan ölçümlerde istatistiksel açıdan ileri düzeyde anlamlı bir şekilde azaldığı görüldü (p<0,001).



F: İlişkili Örneklem Tek Yönlü Varyans Analizi **p<0,001

Şekil 4.2.1. Hastaların Ağrı Ölçeğinden Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri

Tablo 4.2.2. Akupresür Uygulamasının Hastaların Ağrı Ölçeğinden Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri Üzerine Etkisi

Akupresür Uygulaması	B	R ²	Düzeltilmiş R ²	F	p
Ağrı Puan Değişimi	1,422	0,782	0,592	30,386	0,000

Lineer regresyon analizi

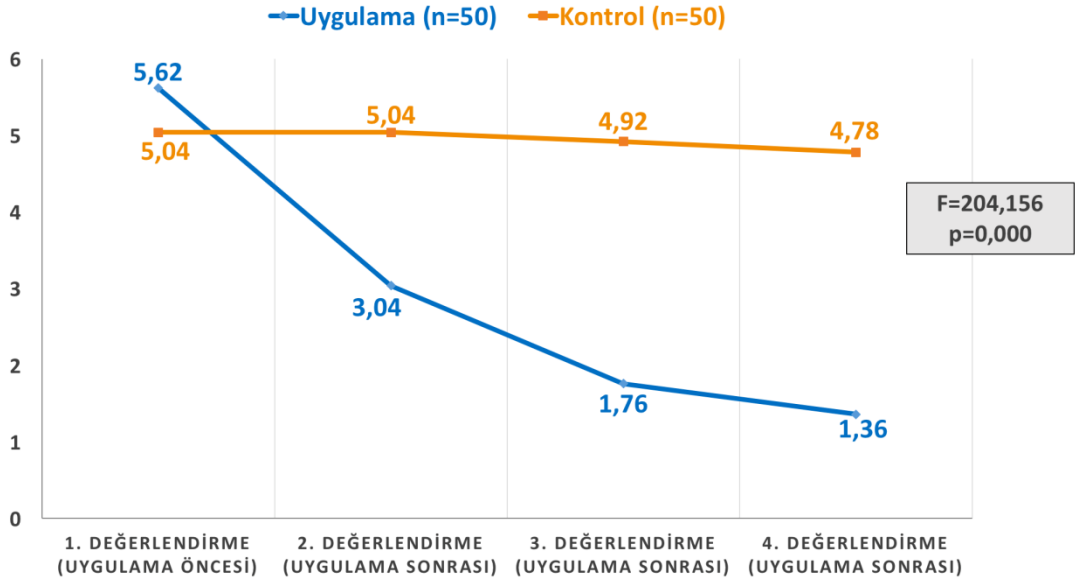
Yapılan regresyon analizinde; akupresür uygulamasının ameliyat sonrası dönemde ağrının giderilmesi üzerinde %59,2 oranında etkili olduğu saptandı (p<0,001) (Tablo 4.2.2.).

Tablo 4.2.3. Hastaların VAS-A Anksiyete Ölçeğinden Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri

VAS Anksiyete Skoru	1. Değerlendirme (Uygulama öncesi)	2. Değerlendirme (Uygulama sonrası)	3. Değerlendirme (Uygulama sonrası)	4. Değerlendirme (Uygulama sonrası)	Test İstatistiği
	Ort±ss	Ort±ss	Ort±ss	Ort±ss	
Uygulama Grubu (n:50)	5,62±0,63	3,04±1,26	1,76±0,98	1,36±0,85	F:204,156 p:0,000**
Kontrol Grubu (n:50)	5,04±0,94	5,04±0,94	4,92±1,02	4,78±0,97	

F: İlişkili Örneklem Tek Yönlü Varyans Analizi **p<0,001

Tablo 4.2.3.'de görüldüğü gibi; uygulama grubunun VAS-Anksiyete puanının akupresür uygulaması ile birlikte tekrarlayan ölçümlerde istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı şekilde azaldığı görüldü (p>0,001).



F: İlişkili Örneklem Tek Yönlü Varyans Analizi **p<0,001

Şekil 4.2.2. Hastaların VAS-A Anksiyete Ölçeğinden Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri

Şekil 4.2.2.'de görüldüğü gibi, uygulama grubunun VAS-Anksiyete puanının akupresür uygulaması ile birlikte tekrarlayan ölçümlerde istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı şekilde azaldığı belirlendi (p<0,001).

Tablo 4.2.4. Akupresür Uygulamasının Hastaların VAS-A Anksiyete Ölçeğinden Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri Üzerine Etkisi

Akupresür Uygulaması	B	R ²	Düzeltilmiş R ²	F	p
Anksiyete Puanı Değişimi	2,031	0,964	0,927	256,773	0,000

Lineer regresyon analizi

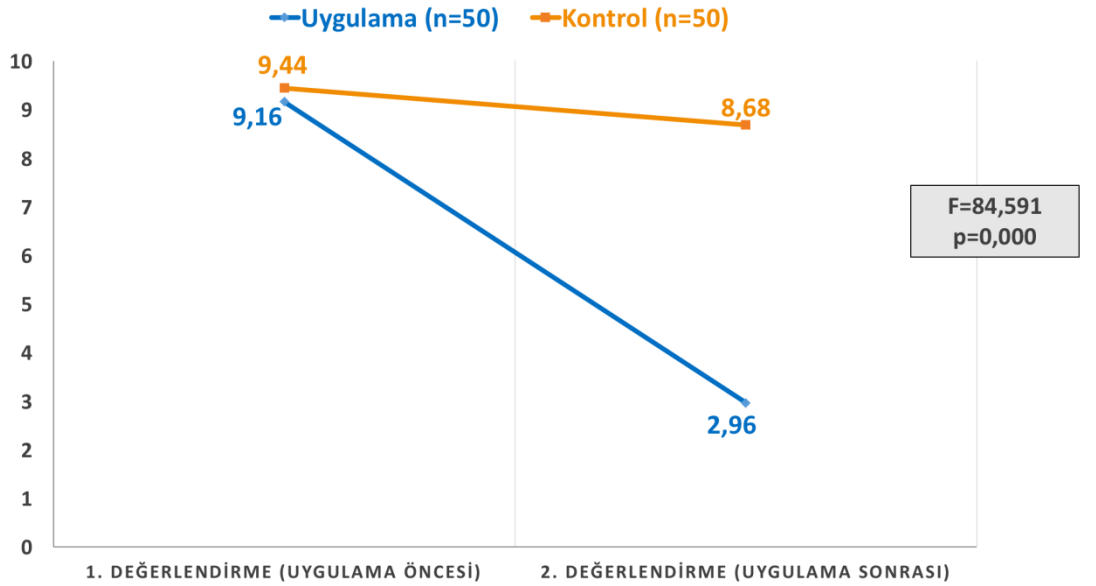
Yapılan lineer regresyon analizi Tablo 4.2.4.'de görülmektedir. Buna göre akupresür uygulamasının ameliyat sonrası dönemde anksiyetenin giderilmesi üzerinde %92,7 oranında etkili olduğu saptandı (p<0,001).

Tablo 4.2.5. Hastaların BECK Anksiyete Ölçeğinden Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri

BECK Anksiyete Ölçeği	1. Değerlendirme (Uygulama öncesi)	2. Değerlendirme (Uygulama sonrası)	Test İstatistiği
	Ort±ss	Ort±ss	
Uygulama Grubu (n:50)	9,16±4,09	2,96±2,73	F:84, 591 p:0,000**
Kontrol Grubu (n:50)	9,44±4,52	8,68±4,67	

F: İlişkili Örneklem Tek Yönlü Varyans Analizi **p<0,001

Tablo 4.2.5.'de uygulama grubunun BECK Anksiyete Ölçeğinden aldığı puan ortalamasının akupresür uygulaması ile birlikte ileri derecede anlamlı düzeyde azaldığı görüldü (p>0,001).



F: İlişkili Örneklem Tek Yönlü Varyans Analizi **p<0,001

Şekil 4.2.3. Hastaların BECK Anksiyete Ölçeğinden Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri

Uygulama grubunun BECK Anksiyete Ölçeğinden aldığı puan ortalamasının akupresür uygulaması ile birlikte istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı şekilde azaldığı Şekil 4.2.3.'te görülmektedir (p<0,001).

Tablo 4.2.6. Akupresür Uygulamasının Hastaların BECK Anksiyete Ölçeğinden Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri Üzerine Etkisi

Akupresür Uygulaması	B	R ²	Düzeltilmiş R ²	F	p
Anksiyete Puanı Değişimi	1,514	0,737	0,534	57,620	0,000

Lineer regresyon analizi

Tablo 4.2.6. incelendiğinde, yapılan lineer regresyon analizine göre, akupresür uygulamasının ameliyat sonrası dönemde anksiyetenin giderilmesi üzerinde %53,4 oranında etkili olduğu saptandı ($p<0,001$).

Richards Campbell Uyku Ölçeğinin uygulama ve kontrol grubundaki tekrarlayan ölçümlerdeki sonuçları Tablo 4.2.7.'de gösterilmektedir. Toplam 6 boyutta incelenen ölçeğin ilk beş sorusu uyku kalitesi ile ilgili olup, puan değişimleri sırasıyla aşağıda ele alındı (Tablo 4.2.7.).

“Dün gece uykum” boyutu için incelenen puanların uygulama grubunda; $35,40\pm 14,42$ ile başlayarak, son değerlendirmede $54,60\pm 12,07$ ortalama değere ulaştığı, kontrol grubunda ise; $38,30\pm 15,76$ ile başlayarak son değerlendirmede $38,88\pm 15,00$ ortalama değere ulaştığı görüldü. “Dün gece uykum” boyutu için uygulama grubundaki puan değişiminin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p<0,001$) (Tablo 4.2.7.).

“Dün gece uykuya dalma” boyutu için puanlar incelendiğinde, uygulama grubunda; $34,60\pm 12,77$ ile başlayarak, son değerlendirmede $54,70\pm 12,75$ ortalama değere ulaştığı, kontrol grubunda ise; $37,20\pm 14,46$ ile başlayarak son değerlendirmede $38,30\pm 12,99$ ortalama değere ulaştığı belirlendi. “Dün gece uykuya dalma” boyutu için uygulama grubundaki puan değişiminin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu görüldü ($p<0,001$) (Tablo 4.2.7.).

“Dün gece uyanma sıklığı” boyutu için incelenen puanların uygulama grubunda; $35,50\pm 13,25$ ile başlayarak, son değerlendirmede $54,90\pm 12,91$ ortalama değere ulaştığı, kontrol grubunda ise; $38,20\pm 16,43$ ile başlayarak son değerlendirmede $40,00\pm 12,92$ ortalama değere ulaştığı tespit edildi. “Dün gece uyanma sıklığı” boyutu

için uygulama grubundaki puan değişiminin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p<0,001$) (Tablo 4.2.7.).

“Dün gece uyanık kalma süresi” boyutu için puanlar incelendiğinde, uygulama grubunda; $35,60\pm14,23$ ile başlayarak, son değerlendirmede $56,00\pm10,87$ ortalama değere ulaştığı, kontrol grubunda ise; $38,80\pm15,76$ ile başlayarak son değerlendirmede $39,70\pm14,96$ ortalama değere ulaştığı görüldü. “Dün gece uyanık kalma süresi” boyutu için uygulama grubundaki puan değişiminin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ($p<0,001$) (Tablo 4.2.7.).

“Dün gece uykunun kalitesi” boyutu için incelenen puanların uygulama grubunda; $36,00\pm13,70$ ile başlayarak, son değerlendirmede $57,50\pm10,36$ ortalama değere ulaştığı, kontrol grubunda ise; $38,80\pm15,60$ ile başlayarak son değerlendirmede $40,00\pm14,53$ ortalama değere ulaştığı görüldü. “Dün gece uyanık kalma süresi” boyutu için uygulama grubundaki puan değişiminin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p<0,001$) (Tablo 4.2.7.).

İlk değerlendirme ile son değerlendirme arasındaki RCUÖ toplam puanındaki değişim incelendiğinde; uygulama grubunda $268,80\pm69,54$ olarak belirlenen ortalama puanın, $368,70\pm66,49$ ortalama değere ulaştığı belirlenirken, bu puanın kontrol grubunda $282,30\pm79,98$ olarak başlayıp, $287,68\pm72,39$ ortalama değere ulaştığı görüldü ($P<0,001$) (Tablo 4.2.7.).

Tablo 4.2.7. Hastaların Richards Campbell Uyku Ölçeği'nden (RCUÖ) Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri

Grup	1. Değerlendirme	2. Değerlendirme	3. Değerlendirme	4. Değerlendirme	Anlamlılık
Dün gece uykum...					
Uygulama	35,40±14,42	46,20±11,89	51,40±11,38	54,60±12,07	F=34,513 p=0,000*
Kontrol	38,30±15,76	38,50±15,02	39,40±14,76	38,88±15,00	
Dün gece uykuya dalma...					
Uygulama	34,60±12,77	46,30±12,64	51,70±12,02	54,70±12,75	F=42,038 p=0,000*
Kontrol	37,20±14,46	37,40±14,11	38,50±13,71	38,30±12,99	
Dün gece uyanma sıklığı...					
Uygulama	35,50±13,25	46,70±12,92	52,10±12,45	54,90±12,91	F=40,436 p=0,000*
Kontrol	38,20±16,43	38,90±15,22	39,80±15,08	40,00±12,92	
Dün gece uyanık kalma süresi...					
Uygulama	35,60±14,23	48,20±11,05	53,60±10,10	56,00±10,87	F=54,238 p=0,000*
Kontrol	38,80±15,76	38,60±15,81	39,70±15,36	39,70±14,96	
Dün gece uykunun kalitesi...					
Uygulama	36,00±13,70	49,10±11,50	54,70±10,12	57,50±10,36	F=53,756 p=0,000*
Kontrol	38,80±15,60	38,80±15,60	40,20±14,60	40,00±14,53	
Dün gece gürültü seviyesi...					
Uygulama	91,70±19,49	90,80±19,44	90,80±19,44	91,00±19,48	F=0,628 p=0,599
Kontrol	91,00±20,12	89,20±22,02	90,20±21,04	90,80±20,58	
RCUÖ Toplam Puan					
Uygulama	268,80±69,54	327,30±61,51	354,30±61,73	368,70±66,49	F=54,247 p=0,000*
Kontrol	282,30±79,98	281,50±78,31	287,80±75,91	287,68±72,39	
Toplam Puan	275,550±74,87	304,40±73,74	321,05±76,51	328,19±80,24	F=54,247 p=0,000*

F: İlişkili Örneklem Tek Yönlü Varyans Analizi **p<0,001



F: İlişkili Örneklem Tek Yönlü Varyans Analizi **p<0,001

Şekil 4.2.4. Hastaların Richards Campbell Uyku Ölçeği'nden (RCUÖ) Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri

Şekil 4.2.4.'te uyku sorunlarının belirlenmesinde kullanılan Richards Campbell Uyku Ölçeği'nden alınan puanların tekrarlayan ölçümlerdeki değişimi görülmektedir. Uyku ölçeğinin ilk maddesi olan uykunun derinliği ile ilgili tekrarlayan ölçümlerdeki puan değişimi uygulama grubunda sırasıyla; uygulama öncesinde 35,40, ilk uygulamadan sonra 46,20, ikinci uygulamadan sonra 51,40 ve üçüncü uygulamadan sonra 54,60

düzeyinde iken bu oranlar kontrol grubunda ilk değerlendirmede 38,30, ikinci değerlendirmede 38,50, üçüncü değerlendirmede 39,40 ve dördüncü değerlendirmede 38,88 düzeyinde idi. Akupresür uygulaması ile birlikte uyku derinliğinin istatistiksel açıdan ileri derecede anlamlı olarak arttığı saptandı ($p<0,001$) (Şekil 4.2.4.).

Uykuya dalma süresi ile ilgili tekrarlayan ölçümlerdeki puan değişimi Şekil 4.2.4.'te görülmektedir. Uygulama grubunda uykuya dalma süresi; uygulama öncesinde 34,60, ilk uygulamadan sonra 46,30, ikinci uygulamadan sonra 51,70 ve üçüncü uygulamadan sonra 54,70 düzeyinde iken bu oranlar kontrol grubunda ilk değerlendirmede 37,20, ikinci değerlendirmede 37,40, üçüncü değerlendirmede 38,50 ve dördüncü değerlendirmede 38,30 düzeyinde olarak belirlendi. Akupresür uygulaması ile birlikte uykuya dalma kalitesinin istatistiki anlamda ileri derecede anlamlı bir biçimde arttığı görülmektedir ($p<0,001$) (Şekil 4.2.4.).

Gece uyanma sıklığı ile ilgili tekrarlayan ölçümlerdeki puan değişimi uygulama grubunda sırasıyla; uygulama öncesinde 35,50, ilk uygulamadan sonra 46,70, ikinci uygulamadan sonra 52,10 ve üçüncü uygulamadan sonra 54,90 düzeyinde iken bu oranlar kontrol grubunda ilk değerlendirmede 38,20, ikinci değerlendirmede 38,90, üçüncü değerlendirmede 39,80 ve dördüncü değerlendirmede 40,00 düzeyinde tespit edildi. Akupresür uygulaması ile birlikte gece uyanma sıklığının ileri derecede anlamlı bir şekilde azaldığı belirlendi ($p<0,001$) (Şekil 4.2.4.).

Uyanık kalma süresi ile ilgili tekrarlayan ölçümlerdeki puan değişimi incelendi ve uygulama grubunda sırasıyla; uygulama öncesinde 35,60, ilk uygulamadan sonra 48,20, ikinci uygulamadan sonra 53,60 ve üçüncü uygulamadan sonra 56,00 düzeyinde puanlar alındığı, kontrol grubunda ise bu puanların sırasıyla; ilk değerlendirmede 38,80, ikinci değerlendirmede 38,60, üçüncü değerlendirmede 39,70 ve dördüncü değerlendirmede 39,70 düzeyinde olduğu saptandı. Akupresür uygulaması ile birlikte gece uyanık kalma süresinin istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı şekilde azaldığı görüldü ($p<0,001$) (Şekil 4.2.4.).

Uykunun kalitesi ile ilgili tekrarlayan ölçümlerdeki puan değişimi uygulama grubunda sırasıyla; uygulama öncesinde 36,00, ilk uygulamadan sonra 49,10, ikinci

uygulamadan sonra 54,70 ve üçüncü uygulamadan sonra 57,50 düzeyinde iken, kontrol grubunda ilk değerlendirmede 38,80, ikinci değerlendirmede 38,80, üçüncü değerlendirmede 40,20 ve dördüncü değerlendirmede 40,00 düzeyinde idi. Akupresür uygulaması ile birlikte uyku kalitesi istatistiksel açıdan ileri derecede anlamlı bir şekilde artmaktadır ($p<0,001$) (Şekil 4.2.4.).

Geceki gürültü seviyesi ile ilgili tekrarlayan ölçümlerdeki puan değişimi uygulama grubunda sırasıyla; uygulama öncesinde 91,70, ilk uygulamadan sonra 90,80, ikinci uygulamadan sonra 90,80 ve üçüncü uygulamadan sonra 91,00 düzeyinde iken, bu oranların kontrol grubunda ilk değerlendirmede 91,00, ikinci değerlendirmede 89,20, üçüncü değerlendirmede 90,20 ve dördüncü değerlendirmede 90,80 düzeyinde olduğu saptandı. Uygulama ve kontrol grubu arasında gece gürültü seviyesi açısından herhangi bir anlamlı bir fark görülmedi ($p>0,05$) (Şekil 4.2.4.).

Uyku ölçeğinin toplam puanının tekrarlayan ölçümlerdeki değişimi incelendiğinde çalışma kapsamına alınan tüm hastaların ($n:100$) ilk değerlendirmeden sonra yapılan dört ölçüm sonrası elde edilen toplam puanlarının sırasıyla; ilk değerlendirmede 184,20, ikinci değerlendirmede 214,40, üçüncü değerlendirmede 230,55, dördüncü değerlendirmede 237,29 olduğu belirlendi. Toplam ölçek puanı, uygulama grubunda sırasıyla; uygulama öncesinde 177,10, ilk uygulamadan sonra 236,50, ikinci uygulamadan sonra 263,50 ve üçüncü uygulamadan sonra 277,70 düzeyinde iken, toplam puanların kontrol grubunda ilk değerlendirmede 191,30, ikinci değerlendirmede 192,30, üçüncü değerlendirmede 197,60 ve dördüncü değerlendirmede 196,88 düzeyinde olduğu belirlendi. Uygulama grubundaki uyku ölçeği toplam puanının kontrol grubuna göre ileri derecede anlamlı şekilde arttığı görülmektedir ($p<0,001$) (Şekil 4.2.4.).

Tablo 4.2.8. Akupresürün Hastaların Richards Campbell Uyku Ölçeği'nden (RCUÖ) Aldıkları Puanların Uygulama/Gözlem Öncesi ve Sonrası Değişimleri Üzerine Etkisi

Akupresür Uygulaması	B	R ²	Düzeltilmiş R ²	F	p
Uyku Ölçeği Puan Değişimi	2,201	0,810	0,641	45,272	0,000

Lineer regresyon analizi

Lineer regresyon analizi Tablo 4.2.8.'de görülmektedir. Bu analiz sonucunda, akupresür uygulamasının ameliyat sonrası dönemde uyku kalitesi üzerinde %64,1 oranında etkili olduğu saptandı ($p<0,001$).

Tablo 4.2.9. Uygulama Grubunun Tanıtıcı Özelliklerine Göre Akupresür Uygulaması Öncesi ve Son Uygulama Sonrası Ağrı, Anksiyete ve RCUÖ Puan Ortalamaları Farkının Karşılaştırılması (n:50)

Sosyo-Demografik Özellikler				Test İstatistiği
		n	ort±ss	
Akupresür Uygulamasının Ağrı Üzerine Etkisi				
Cinsiyet	Kadın	26	1,88±1,07	t=0,168
	Erkek	24	1,83±1,09	p=0,867
Yaş Ortalaması				r=0,054 p=0,711
Eğitim Durumu	İlköğretim ve altı	35	1,85±1,16	t=-0,029
	Lise ve üzeri	15	1,86±0,83	p=0,977
Akupresür Uygulamasının Anksiyete Üzerine Etkisi				
Cinsiyet	Kadın	26	4,30±0,97	t=0,332
	Erkek	24	4,20±1,14	p=0,741
Yaş Ortalaması				r=0,063 p=0,662
Eğitim Durumu	İlköğretim ve altı	35	4,17±1,15	t=-0,913
	Lise ve üzeri	15	4,46±0,74	p=0,366
Akupresür Uygulamasının Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi				
Cinsiyet	Kadın	26	114,23±46,81	t=2,129
	Erkek	24	85,83±47,44	p=0,038*
Yaş Ortalaması				r=0,012 p=0,932
Eğitim Durumu	İlköğretim ve altı	35	97,00±52,33	t=-0,794
	Lise ve üzeri	15	109,00±39,65	p=0,431

r=Pearson Korelasyon Analizi t: Bağımsız Örneklem t testi

Tablo 4.2.9.'da ağrı, anksiyete ve uyku ölçeğinden son uygulama sonrası alınan puan ile ilk uygulama öncesi puanı arasındaki farkın (akupresür uygulama etkinliğinin) uygulama grubunun tanıtıcı özelliklerine göre nasıl dağılım gösterdiği görülmektedir.

Akupresür uygulamasının ağrı üzerindeki etkisi cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde; kadınlarda ($1,88 \pm 1,07$ puan) akupresür etkinliğinin erkeklerden ($1,83 \pm 1,09$ puan) daha fazla olduğu ancak bu değişikliğin istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı görüldü ($p > 0,05$). Korelasyon analizine göre; yaş ortalaması ile akupresürün ağrı üzerindeki etkinliği arasındaki ilişki anlamlı bulunmadı ($p > 0,05$). Eğitim düzeyine göre akupresürün ağrı üzerindeki etkinliği incelendiğinde; eğitim seviyesi ilköğretim ve altı olanlarda $1,85 \pm 1,16$, lise ve üzeri olanlarda $1,86 \pm 0,83$ değerleri alındı ve aralarında farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı saptanmadı ($p > 0,05$) (Tablo 4.2.9.).

Cinsiyete göre akupresür uygulamasının anksiyete üzerindeki etkisi incelendiğinde; akupresür etkinliğinin $4,30 \pm 0,97$ puan alan kadınlarda $4,20 \pm 1,14$ puan alan erkeklerden daha fazla olduğu görüldü, ancak bu fark anlamlı düzeyde değildi ($p > 0,05$). Korelasyon analizine göre yaş ortalaması ile akupresürün anksiyete üzerindeki etkinliği arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p > 0,05$). Eğitim düzeyine göre ise, eğitim seviyesi ilköğretim ve altı olanlarda $4,17 \pm 1,15$ olan akupresürün anksiyete üzerindeki etkinliği, lise ve üzeri olanlarda $4,46 \pm 0,74$ olarak hesaplandı ve aralarındaki fark istatistiki açıdan anlamlı bulunmadı ($p > 0,05$) (Tablo 4.2.9.).

Akupresür uygulamasının uyku kalitesi üzerindeki etkisi cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde; akupresür etkinliği açısından, $114,23 \pm 46,81$ puan alan kadınların $85,83 \pm 47,44$ puan alan erkeklerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek puan aldığı görüldü ($p < 0,05$). Korelasyon analizi yapıldığında, yaş ortalaması ile akupresürün uyku kalitesi üzerindeki etkinliği arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p > 0,05$). Eğitim düzeyine göre ise, akupresürün uyku kalitesi üzerindeki etkinliği eğitim seviyesi ilköğretim ve altı olanlarda $97,00 \pm 52,33$, lise ve üzeri olanlarda $109,00 \pm 39,65$ olarak hesaplandı ve bu değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p > 0,05$) (Tablo 4.2.9.).

Tablo 4.2.10. Uygulama Grubunun Sağlıkla İlişkili Durumlarına Göre Akupresür Uygulaması Öncesi ve Son Uygulama Sonrası Ağrı, Anksiyete ve RCUÖ Puan Ortalamaları Farkının Karşılaştırılması (n:50)

Sağlıkla İlişkili Durumlar				Test İstatistiği
		n	ort±ss	
Akupresür Uygulamasının Ağrı Üzerine Etkisi				
Diabet Hastalığı	Evet	8	2,25±1,28	t=0,129
	Hayır	42	1,78±1,02	p=0,265
BKİ				r=0,060 p=0,677
Sigara Kullanımı	Evet	34	1,67±0,97	t=0,430
	Hayır	16	2,25±1,18	p=0,07
Akupresür Uygulamasının Anksiyete Üzerine Etkisi				
Diyabet Hastalığı	Evet	8	4,62±0,91	t=0,332
	Hayır	42	4,19±1,06	p=0,741
BKİ				r=0,073 p=0,615
Sigara Kullanımı	Evet	34	4,47±0,78	t=2,150
	Hayır	16	3,81±1,37	p=0,03*
Akupresür Uygulamasının Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi				
Diyabet Hastalığı	Evet	8	88,12±63,24	t=-0,786
	Hayır	42	102,97±46,10	p=0,436
BKİ				r=0,211 p=0,141
Sigara Kullanımı	Evet	34	96,47±48,88	t=-0,870
	Hayır	16	109,37±48,95	p=0,388

r=Pearson Korelasyon Analizi* p<0,05 t: Bağımsız Örneklem t testi

Ağrı, anksiyete ve uyku ölçeğinden son alınan puandan ilk uygulama puanının çıkarılması ile elde edilen fark değerinin (akupresür uygulama etkinliğinin) uygulama

grubunun sağlıkla ilişkili durumlarına göre nasıl dağılım gösterdiği Tablo 4.2.10.'da incelendi.

Akupresür uygulamasının ağrı üzerindeki etkisi incelendiğinde; akupresür etkinliğinin diyabet hastalığı olanlarda ($2,25\pm 1,28$ puan) diyabet hastalığı olmayan ($1,78\pm 1,02$ puan) gruptan daha fazla olduğu ancak bu puan değişikliğinin istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmadığı görüldü ($p>0,05$). Korelasyon analizine göre, BKİ ile akupresürün ağrı üzerindeki etkinliği arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p>0,05$). Sigara kullanma durumuna göre ise, akupresürün ağrı üzerindeki etkinliği düzenli olarak sigara kullananlarda $1,67\pm 0,97$, sigara kullanmayanlarda $2,25\pm 1,18$ olarak elde edilen değerlere göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermedi ($p>0,05$) (Tablo 4.2.10.).

Akupresür uygulamasının anksiyete üzerindeki etkisi diyabet hastalığı varlığına göre incelendiğinde; akupresür etkinliğinin $4,62\pm 0,91$ puan alan diyabet hastalığı olan grupta, $4,19\pm 1,06$ puan alan diyabet hastalığı olmayan gruptan daha fazla olduğu ancak bu değişikliğin istatistiksel olarak anlamlılık içermediği görüldü ($p>0,05$). Korelasyon analizine göre, BKİ ile akupresürün anksiyete üzerindeki etkinliği arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirlendi ($p>0,05$). Sigara kullanma durumuna göre ise, akupresürün anksiyete üzerindeki etkinliği düzenli olarak sigara kullananlarda $4,47\pm 0,78$, sigara kullanmayanlarda $3,81\pm 1,37$ olarak hesaplandı ve bu değerlere göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p<0,05$) (Tablo 4.2.10.).

Akupresür uygulamasının uyku kalitesi üzerindeki etkisi diyabet hastalığı varlığına göre ele alındığında; akupresür etkinliğinin diyabet hastalığı olanlarda ($88,12\pm 63,24$ puan), diyabet hastalığı olmayan ($102,97\pm 46,10$ puan) gruptan daha az olduğu ancak aralarındaki puan farkının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı görüldü ($p>0,05$). Korelasyon analizine göre BKİ ile akupresürün uyku kalitesi üzerindeki etkinliği arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p>0,05$). Sigara kullanma durumuna göre ise, akupresürün uyku kalitesi üzerindeki etkinliği düzenli olarak sigara kullananlarda $96,47\pm 48,88$, sigara kullanmayanlarda $109,37\pm 48,95$ değerleri elde edildi ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.2.10.)

5. TARTIŞMA

Kalp cerrahisi uygulanan hastalara ameliyat sonrası dönemde uygulanan akupresürün ağrı, anksiyete düzeyi ve uyku kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmadan elde edilen bulgular güncel literatür bilgileri doğrultusunda tartışıldı.

Kalp cerrahisi uygulanan hastalarda yapılan çalışmalara göre; anksiyete %60-80, ağrı %50-80 ve uyku problemi %60-80 arasında değişen oranlarda görülen semptomlardır. Ağrı, anksiyete ve uyku semptomları cerrahi sonrasında ilaç tedavisi ile yönetilmektedir. Ancak ilaç tedavisine rağmen bu semptomlar görülmekte ya da hastada istenilen düzeyde rahatlama sağlanamamaktadır. Bu doğrultuda ilaç tedavisinin faydaları ve zararları göz önünde bulundurulduğunda tamamlayıcı tıp uygulamalarının kullanılması gündeme gelmiştir (Kutlu ve ark 2016, Bunevicius et al 2007, Aydemir ve ark 2015, Allred et al 2010, Kılıç 2016, Özer ve ark 2013, Chouchou et al 2014, Finan et al 2013, Lautenbacher et al 2006, Mazza et al 2012, Dolan et al 2016, Moore 1995, Redeker et al 1996, Schulz et al 2011, Akıncı ve ark 2016, Yavuz 2006).

Akupresür, antik dönemden beri var olan ve semptom yönetiminde kullanılan noninvaziv bir masaj tekniği ve DSÖ tarafından tanınan tamamlayıcı tıp uygulamasıdır (Andrews and Dempsey 2007, Chen and Wang 2014, McFadden and Hernández 2010, Robinson et al 2011). Akupresür, öğrenilmesi, uygulanması ve öğretilmesi kolay bir uygulama olduğundan dolayı cerrahi sonrası dönemde, sağlık profesyonellerinin bakım uygulamalarına kolaylıkla adapte edebileceği bir uygulama olarak görülmektedir. Akupresür ve semptom yönetimine katkıları ile ilgili literatürde daha kapsamlı çalışmalara gereksinim duyulduğu bir gerçektir. Buradan yola çıkarak, akupresür ile ilgili bu çalışma gerçekleştirildi.

Çalışma kapsamına alınan tüm hastaların (n=100) yaş ortalaması 59,43±8,83, 56'sı erkek, 91'i evli, 77'si ilköğretim ve altı eğitim düzeyinde, 46'sı emekli, 30'u ev hanımı idi. Yine hastaların BKİ ortalaması 28,16±3,88 olup, 73'ünün düzenli olarak sigara kullandığı, tıbbi öyküsünde kronik hastalığı olan 69 hastanın %60,9'unda hipertansiyon, %26,1'inde hipertansiyon ve diyabet olduğu görüldü. Hastaların 30'una KABG, 29'una kalp kapak cerrahisi, 22'sine KABG+Kalp kapak cerrahisi uygulandığı belirlendi (Tablo 4.1.1.-Tablo 4.1.2.).

Kardiyovasküler hastalıklar için risk faktörleri konusunda çok fazla sayıda çalışma yapılmış olup genel olarak sigara öyküsünün olması, hipertansiyon ve diyabet varlığı, obezite, erkeklerde 45 yaş üzerinde, kadınlarda ise 55 yaş üzerinde olmak ve sedanter yaşam tarzının risk faktörleri arasında olduğu belirtilmektedir (Badır ve Korkmaz, 2011, Dzimiri 2016, AHA 2013). Bu çalışma bulguları ülkemizde ve yurtdışında yapılan birçok çalışma bulguları ile paralellik göstermektedir. Kutlu ve arkadaşlarının (2016) kardiyoloji yoğun bakım kliniğinde yatan 245 hasta ile gerçekleştirdikleri çalışmada; hastaların BKİ'ne göre 117'sinin (%47.8) fazla kilolu ve 73'ünün (%29.8) obez, 192'sinin (%78.3) evli, 96'sının (%39.2) ev hanımı, 93'ünün (%37.9) emekli, 143'ünün (%58.4) ilköğretim mezunu, 74'ünün (%30.2) sigara kullandığı, 54'ünün (%22.0) ise sigara kullanma öykülerinin olduğu belirlenmiştir (Kutlu ve ark 2016). Cooney ve ark. (2013) kardiyovasküler hastalıklar için risk faktörlerini belirlemek amacıyla, 22 Avrupa ülkesinden 13,935 hasta kaydının incelendiği geniş çaplı çalışmada; kadın cinsiyet, kolesterol yüksekliği, sigara kullanımı, düşük eğitim seviyesi, diyabet varlığı, yüksek kan basıncı kardiyovasküler hastalıklar için risk faktörleri arasında gösterilmiştir. Yukarıda belirtildiği gibi bu çalışmanın örneklem grubunun, literatürde belirtilen risk faktörlerine sahip olduğu görülmektedir.

Kalp cerrahisi uygulanan hastaların önemli bölümü, cerrahi sonrası dönemde ağrı, anksiyete ve uyku sorunu yaşamakta olup hastaların iyileşme süreci, ağrı ve anksiyete ile ilişkili semptomların ortadan kalkması ile ilişkilidir. Cerrahi ağrı, ağrının neden olduğu patofizyolojik etkilere ek olarak anksiyete seviyesini arttırmakta, uyku kalitesini azaltmakta ve dolayısıyla cerrahi sonrası iyileşme süresini geciktirmektedir. Ayrıca cerrahi stres ve ağrı nedeniyle bireyin uykusu bozularak konforu olumsuz

yönde etkilenmekte ve uykusuzluk da ağrıya ilişkin hassasiyeti arttırmaktadır. Dolayısıyla, ağrı, uyku ve anksiyete karşılıklı etkileşim halindedir ve bu yönleriyle cerrahi sonrası dönemde ayrıca önemlidir (Chouchou et al 2014, Finan et al 2013, Lautenbacher et al 2006, Mazza et al 2012). Bu çalışmada hastalarla cerrahi sonrası 3. ve 4. günlerde cerrahi kliniğinde yapılan ilk görüşmede, ağrı, anksiyete, uyku kalitesi sorgulandığında %97'sinde ağrı, %86'sında anksiyete ve %92'sinde uyku problemi saptandı. Ağrının insizyon, sırt ve bel bölgesinde yoğunlaştığı, ağrı skorunun (VAS; 0-10) ortalama $4,38 \pm 1,19$ puan, anksiyete skorunun ise $5,33 \pm 0,85$ puan olduğu görüldü (Tablo 4.1.3., Tablo 4.1.4.).

Kalp cerrahisi sonrası ağrı ve anksiyete düzeylerinin incelendiği çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bunlara birkaç örnek verecek olursak; Özer ve arkadaşları (2013) açık kalp cerrahisi uygulanan 87 hastanın ağrı skorunu (VAS; 0-10) $2,13 \pm 0,40$ olarak belirlerken, Mueller ve arkadaşları (2000) ise, açık kalp cerrahisi geçiren (n=200) hastaların ağrı skorunu girişimden sonraki 3. günde (VAS; 0-10) $3,2 \pm 1,5$ olarak saptamışlardır. Braun ve arkadaşlarının (2012) çalışmalarında kalp cerrahisi sonrası dönemde 154 hastanın ağrı skoru $2,9 \pm 0,3$, anksiyete skoru ise $3,6 \pm 0,4$ olarak hesaplanmıştır. Cutshall ve arkadaşları (2010) ise, kalp cerrahisi hastalarının (n=58) cerrahi sonrası ağrı skorunu $3,0 \pm 2,65$, anksiyete skorunu ise $2,8 \pm 2,89$ olarak saptamışlardı. Kutlu ve arkadaşları (2016) tarafından kardiyoloji yoğun bakım kliniğinde yatan 245 hastanın %53,9'unda anksiyete geliştiği tespit edilmiştir. Bagheri-Nesami ve arkadaşlarının (2014) çalışmalarında da kalp cerrahisi uygulanan 80 hastanın anksiyete skoru $2,03 \pm 2,52$ olarak belirlenmiştir. Bu çalışmalardan elde edilen ağrı ve anksiyete puanlarının çalışma bulguları ile uyumlu olduğu görüldü.

Kalp cerrahisi sonrası hastaların konforunu sağlamak ve sürdürmek, iyileşme sürecine katkı sağlamak için medikal tedaviyi destekleyen tamamlayıcı tıp uygulamalarının kullanımı yaygınlaşmaya başlamaktadır. Tamamlayıcı tıp uygulamaları hastanın tedavisini aksatmaksızın, sadece güvenli bir şekilde hasta konforunu destekleyecek sonuçlar elde etmek amacıyla semptomların kontrol altına alınması ve yönetiminde kullanılmaktadır. Bu amaçla akupresür, akupunktur, masaj, müzik gibi pek çok tamamlayıcı tıp uygulaması kullanılmış olup, bu uygulamaların ağrı ve anksiyeteyi

azaltmak ve uyku kalitesini arttırmak adına olumlu sonuçları kaydedilmiştir (Coura et al 2011, Wang and Keck 2004, Ng et al 2011, Kreitzer and Snyder 2002).

Akupresür uygulaması ise, uzun zaman gerektirmemesi ve uygulanma kolaylığı açısından kullanışlı bir uygulama olarak düşünülmektedir. Dolayısıyla akupresür, klinik uygulamaya aktarılabilmesi, hastaların bakımına ve konforuna katkı sağlayabilmesi düşüncesiyle bu çalışmada kullanılmıştır.

5.1. AKUPRESÜR VE AĞRI

Akupresür ağrı üzerindeki etkisi, akupunktur noktasına uygulanan basınç ile uyarının merkezi sinir sistemine iletilmesi ve ağrı kontrol sisteminin aktif hale gelmesi sürecidir. Faysa üzerindeki mekanik etki Aβ liflerinin uyarılmasını sağlayarak kapı kontrol teorisine göre nosiseptive transmisyonunu durdurur. Merkezi sinir sisteminde ve plazmada beta endorfin, enkefalin, serotonin ve noradrenalin gibi nörotransmitterlerin seviyesi yükselerek analjezik, sedatif, anksiyolitik etkiler gelişir (Coutaux 2017, Chiang et al 1973, Takeshige et al 1980, Cabioğlu ve Ergene 2003, Sollar and Seitz 2000).

Çalışmamızda “Akupresür uygulaması kalp cerrahisi uygulanan hastaların ameliyat sonrası dönemdeki ağrı şiddetini azaltmaktadır” hipotezi doğrulanmıştır. Bu çalışmada H7, PC6, GB20 ve St 6 noktalarına akupresür uygulandı. Çalışma esnasında hastaların rutin analjezik tedavisine müdahale edilememiştir. Buna rağmen, çalışmada müdahale grubunun ağrı skorunun, kontrol grubuna kıyasla anlamlı oranda azaldığı tespit edildi. Ağrı skoru uygulama öncesinde $4,46 \pm 1,19$ iken, ilk akupresür uygulamasından sonraki değerlendirmede $3,22 \pm 0,91$, ikinci akupresür uygulamasından sonra $2,96 \pm 1,38$ ve üçüncü akupresür uygulamasından sonra ise $2,60 \pm 0,85$ puan seviyelerine geriledi. İleri analizlere göre akupresür uygulaması ağrı üzerinde %59,2 oranında etkili bulundu ($p=0,000$). (Tablo 4.2.1., Tablo 4.2.2., Şekil 4.2.1.). Kontrol grubunun ilk değerlendirme ağrı skoru $4,30 \pm 1,19$ iken son değerlendirmede $3,92 \pm 1,08$ olarak tespit edilmiş olup, akupresür uygulamasının ağrı üzerindeki etkisi, yaş, cinsiyet, eğitim durumuna göre anlamlı bir değişim göstermedi ($p>0,05$).

Akupresürün ağrı üzerinde olumlu etkisi olduğunu belirten ve bu çalışmanın bulguları ile benzerlik gösteren iki çalışma örneği; Wang ve Keck (2004) tarafından yapılan çalışmada, cerrahi sonrası dönemdeki hastalara 2'şer dakika el, ayak masajı (refleksoloji) uygulandığı ve masaj uygulanan grupta ağrı skorunun ortalama $4,65 \pm 1,93$ puandan $2,35 \pm 1,87$ puana düşüş gösterdiği ifade edilmiştir. Coura ve arkadaşları (2011) çalışmalarında kalp cerrahisi uygulanacak olan hastaların LI4, LI 11, LR3, ST36, PC6, TE5 noktalarına elektroakupunktur uygulamış ve cerrahi sonrası dönemde hastaların ağrı bildirimlerinin anlamlı olarak azaldığını belirlemişlerdir.

Akupresür, masaj ve diğer yöntemlerin farklı cerrahi girişimler sonrasında da ağrı üzerinde etkili olup olmadığı araştırılmıştır. Bauer ve ark (2010) kalp cerrahisi uygulanan hastalara yapılan masajın ağrı ve anksiyete üzerindeki etkisini araştırdıklarında, vücut masajı uygulanan grubun ağrı skorunun ($-1,5 \pm 1,7$ puan) kontrol grubunun ağrı skoruna ($-0,4 \pm 1,4$ puan) göre anlamlı düzeyde azaldığı ($p < 0,001$) belirtilmiştir. Benzer bir çalışma Cutshall ve ark (2010) tarafından kalp cerrahisi uygulanan hastalarla gerçekleştirilmiş ve cerrahi sonrası dönemde vücut masajı uygulanan grubun son değerlendirmedeki ağrı skorunun ($-2,3 \pm 2,44$ puan) kontrol grubunun ağrı skoruna ($-0,4 \pm 1,45$ puan) göre anlamlı oranda azaldığı ($p < 0,001$) saptanmıştır. Chen, Chang ve Hsu (2005) sezaryen sonrası ağrı ve anksiyete kontrolü için P6 noktasına akupresür uygulaması yaptığı çalışmada müdahale grubunda kontrol grubuna kıyasla anlamlı sonuçlar elde etmiştir. Müdahale grubunda ağrı skoru sezaryenden 10 saat sonra $4,12 \pm 2,23$ iken kontrol grubunda ağrı skoru $6,20 \pm 2,95$ olarak belirlenmiştir. Yoo, Jung, Na ve Kim (2013) çalışmalarında, artroplasti uygulanan geriatri hastalarında (P6) noktasına akupresür uygulayarak ağrı değerlendirmesini yapmış ve bu değerlendirme sonucunda ağrının azaldığını ancak bu azalmanın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığını ifade etmişlerdir. Bu sonuca göre P6 noktasının ağrı kontrolü için tek başına yeterli olmayabileceği düşünüldü.

Farklı noktalara uygulanan akupresürün kalp cerrahisi dışında diğer cerrahilerde ağrı ve analjezik kullanımının azalmasında etkili olup olmadığını inceleyen çalışmalar da yapılmıştır. Chung, Tsou, Chen, Lin ve Yeh (2014) ortopedi cerrahisi sonrası ağrı kontrolü için elektriksel akupresür uygulamasını shenmen (TF4), lumbosacral

vertebrae (AH10), kidney (CW8), subcortex (AT5), stomach (CO4) noktalarında kullanmış ve müdahale grubunda kontrol grubuna kıyasla anlamlı oranda ağrı skorlarının düştüğü, analjezik kullanımının azaldığı ve analjezik yan etkilerinin de azaldığı belirtilmiştir. Aynı çalışmada ağrı skorları müdahale grubunda ilk değerlendirmede 7,69 puan, 3. değerlendirmede 4,49 puan ve 5. değerlendirmede 2,56 puana düşmüş, kontrol grubunda ise 3. değerlendirmede 5,14 puan, 5. değerlendirmede 3,01 puana gerilemiştir. Yeh, Tsou, Lee, Chen ve Chung (2010) lumbal spinal cerrahi sonrası kulak üzerine uygulanan akupresürün ağrı üzerine etkisini incelediklerinde, shenmen (TF4), occipital (AT3) ve lumbar-sacrum vertebra (AH9), stomach (CO4), cardia (CO3) ve endocrine (CO18) noktalarına uygulanan akupresürün ağrı skorunu azalttığını (ilk değerlendirmede 5 olan ağrı skoru son değerlendirmede müdahale grubunda 2 ve kontrol grubunda 2,5) ancak bunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığını belirtmişlerdir. Dolayısıyla parmak basısının spinal cerrahiye bağlı ağrıyı etkilemekte yetersiz kalabileceği, spinal cerrahide akupresür elektrik stimülasyonu ile birlikte uygulanırsa daha başarılı olacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada, açık kalp cerrahisi geçiren hastaların rutin analjezik uygulamalarına müdahale edilmedi. Dolayısıyla bizim sonuçlarımız analjezik kullanımından bağımsız olarak hastaların ifade ettiği ağrı skorlarındaki değişim üzerine odaklanmıştır.

5.2. AKUPRESÜR VE ANKSİYETE

Bu çalışmadaki hipotezlerimizden “Akupresür uygulaması kalp cerrahisi uygulanan hastaların ameliyat sonrası dönemdeki anksiyete düzeyini azaltmaktadır” hipotezi de doğrulandı. Akupresürün nörotransmitterler üzerine olan etkisi ile sedatif ve anksiyolitik etkiler oluşturduğu bilinmektedir (Coutaux 2017, Chiang et al 1973, Takeshige et al 1980, Cabioğlu ve Ergene 2003, Sollar and Seitz 2000). Park ve arkadaşları (2011) çalışmasında, H7 noktasına uygulanan akupunktur ile plazma kortizol seviyesinin azaldığını ve ACTH seviyesinin azaldığını belirlemiştir. Çalışmamızda müdahale grubunun anksiyete skoru kontrol grubuna kıyasla anlamlı oranda düşüş gösterdi ve anksiyete skoru uygulama öncesinde $5,62 \pm 0,63$ iken, ilk akupresür uygulamasından sonraki değerlendirmede $3,04 \pm 1,26$, ikinci akupresür

uygulamasından sonra $1,76\pm0,98$ ve üçüncü akupresür uygulamasından sonra $1,36\pm0,85$ olarak hesaplandı. Akupresürün anksiyeteyi azaltma üzerindeki olumlu etkisi VAS-A Anksiyete ölçeğine göre %92,7 ve BECK Anksiyete ölçeğine göre %53,4 olarak belirlendi (Tablo 4.2.3., Tablo 4.2.4., Tablo 4.2.5., Tablo 4.2.6., $p=0,000$, Şekil 4.2.2.). Ayrıca BECK Anksiyete skoru uygulama öncesinde $9,16\pm4,09$ iken son uygulamadan sonra $2,96\pm2,73$ seviyesine düşüş gösterdi ve akupresürün anksiyete üzerine istatistiksel olarak anlamlı etkisi olduğu görüldü (Tablo 4.2.5., $p=0,000$, Şekil 4.2.3). Kontrol grubunun VAS anksiyete skoru $5,04\pm0,94$ ile başladı ve son değerlendirmede $4,78\pm0,97$ olarak tespit edildi. Yine kontrol grubunun BECK Anksiyete skoru $9,44\pm4,52$ ile başlayıp son değerlendirmede $8,68\pm4,67$ olarak hesaplandı ve bu değerlendirmeler arası değişim istatistiksel olarak anlamlı değildi (Tablo 4.2.3., Tablo 4.2.5., $p>0,05$).

Akupresür ve masajın anksiyete üzerine olumlu etkilerinin ele alındığı çalışmalardan biri Bagheri-Nesami ve arkadaşları tarafından (2014) yapılmış olup kalp cerrahisi uygulanan hastalarda ayak masajının anksiyete üzerine etkisini incelediklerinde; ayak masajı uygulanan grubun anksiyete seviyesinin kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde ($2,25\pm2,95$ puandan, $1,45\pm2,90$ puana gerilediği, $p<0,001$) azaldığı belirlenmiştir. Bauer ve ark. (2010) da kalp cerrahisi uygulanan hastalarda masaj uygulanan grubun anksiyete skorunun $-1,7\pm2,2$ puan azaldığını, kontrol grubunun anksiyete skorunun ise $-0,2\pm1,8$ puan azaldığını, masajın anksiyetenin azaltılmasında anlamlı olarak etkili olduğunu belirtmişlerdir ($p<0,001$). Masajın anksiyete üzerine etkili olduğunu gösteren benzer diğer bir çalışma da Cutshall ve ark (2010) tarafından yapılmış ve bu çalışmada masaj uygulanan grubun anksiyete skoru $-1,7\pm2,26$ puan azalırken, kontrol grubunun anksiyete skoru $0,1\pm1,18$ puan azalmıştır ($p<0,001$). Akupresürün anksiyetenin azaltılmasında etkili olduğunu gösteren çalışmaların sonuçlarının bizim çalışma bulgularımız ile uyumlu olduğu görüldü.

Bu çalışmada akupresür uygulamasının anksiyete üzerindeki etkisi, yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyine göre istatistiksel anlamda farklılık göstermedi (Tablo 4.2.9., $p>0,05$). Akupresürün anksiyete üzerindeki etkinliği düzenli olarak sigara kullananlarda $4,47\pm0,78$, sigara kullanmayanlarda $3,81\pm1,37$ olarak değerlendirildi ve iki puan

arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu saptandı (Tablo 4.2.10., $p<0,05$). Bu konu ile ilgili Chae ve arkadaşlarının (2008) ratlar üzerinde yaptıkları deneysel çalışmada, nikotin yoksunluğuna bağlı olarak oluşan anksiyete davranışlarında HT7 ve ST36 noktalarına akupunktur uygulamasının anksiyete davranışlarını azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada sigara kullananlarda akupresürün anksiyete üzerinde daha etkili olması, bu hasta grubunun anksiyete nedeninin aynı zamanda nikotin yoksunluğu da olabileceğini bize düşündürdü.

Akupresürün farklı noktalara uygulandığı ve masaj gibi yöntemlerin çeşitli cerrahi girişimler sonrasında da anksiyete üzerinde etkili olup olmadığının araştırıldığı başka çalışma örnekleri de bulunmaktadır. Örneğin, Chen ve ark (2005) çalışmasında, sezaryen sonrası P6 noktasına akupresür uyguladığı grubun anksiyete skoru sezaryenden 10 saat sonra $2,60\pm 1,63$ iken kontrol grubunun anksiyete skoru $5,80\pm 1,85$ olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Valiee ve ark (2012) Yintang ve Shenmen noktalarına uygulanan akupresürün cerrahi öncesi anksiyete üzerine etkisini incelediklerinde, müdahale grubunda kontrol grubuna kıyasla anlamlı oranda anksiyetenin azaldığını tespit etmişlerdir. Hmwe, Subramanian, Tan ve Chong (2015) hemodiyaliz hastalarında, Ying Tang (GV29), Shenmen (HT7) ve Taixi (KI 3) noktalarına uygulanan akupresürün anksiyeteyi anlamlı oranda azalttığını belirlemişlerdir. Kuo, Tsai, Chen ve Tzeng (2016) tarafından anksiyete seviyesini azaltmak için sezaryen ameliyatı yapılan hastaların kulak noktalarına akupresür uygulandığında, kadınların anksiyete seviyelerinde anlamlı oranda düşüş gözlemlenmiştir.

5.3. AKUPRESÜR VE UYKU

Elektroakupunktur ile dopamin ve serotonin seviyesinde artış olduğu Li, Hu, Cai, Wu, ve Wang (2012), Wang ve ark (2011) ile Zhou ve ark (1995) yaptıkları çalışmalarda gösterilmiştir. Zhou, Gao, Wang ve Ren (2012) de çalışmalarında, HT7 ve PC6 noktalarına basınç ile GABA nörotransmitter aktivitesinin arttığını ifade etmişlerdir. GABA nörotransmitter uyku probleminde etkin rol oynar ve uykusuzluk ile aktivitesinde %30 oranında azalma olduğu bilinmektedir (Chouchou et al 2014,

Buysse 2014, Şahin ve Aşçıoğlu 2013). Uyku üzerinde etkili olan diğer nörotransmitter ise melatonindir ve HT7 noktasına uygulanan akupunkturun melatonin seviyesini normale getirdiği Nordio ve Romanelli'nin (2008) çalışmasında belirtilmiştir. Waits, Tang, Cheng, Tai ve Chien (2016) sistematik derlemesinde, akupresürün uyku kalitesi üzerine olan etkisini inceleyen çalışmalar incelenmiş, H7 noktasına ve diğer noktalara uygulanan akupresürün uyku kalitesini arttırdığı sonucuna varılmıştır.

Çalışmamızın “Akupresür uygulaması kalp cerrahisi uygulanan hastaların ameliyat sonrası dönemdeki uyku kalitesini arttırmaktadır” hipotezi de doğrulandı. Çalışmada müdahale grubunun uyku kalitesi kontrol grubuna kıyasla anlamlı oranda artış gösterdi. RCUO ile değerlendirilen uyku ile ilgili olarak, uygulama öncesi ve sonrası yapılan ölçümlere göre, akupresür uygulaması ile uyku derinliğinin arttığı ($p<0,001$), uykuya dalma kalitesinin arttığı ($p<0,001$), gece uyanma sıklığının azaldığı ($p<0,001$), gece uyanık kalma süresinin de azaldığı ($p<0,001$) ve genel olarak uyku kalitesinin arttığı belirlendi. İleri analizlerde akupresürün uyku kalitesi üzerinde %64,1 oranında etkili olduğu da saptandı (Tablo 4.2.7., Tablo 4.2.8., $p<0,001$, Şekil 4.2.4.). Kontrol grubunda da ilk ölçümden son ölçüme uyku kalitesinin artmış olduğu, ancak bu artışın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı görüldü (Tablo 4.2.7., Şekil 4.2.4., $p>0,05$).

Akupresür uygulamasının uyku üzerinde ne derece etkili olduğunun araştırıldığı birçok çalışma mevcuttur. Tüm bu çalışmaların bulguları incelendiğinde bizim araştırma sonuçlarının desteklendiği görülmektedir. Chen, Chao, Lu, Shiung ve Chao (2012) yoğun bakım hastalarında Neiguan (P6), Yongquan (KD 1) ve Shenmen (HT 7) noktalarına akupresür uygulamasının uyku üzerine olan etkisini inceledikleri çalışmada, müdahale grubunda kontrol grubuna kıyasla uygulamanın ikinci gecesinde uyanma sıklığının ve uyanık kalma süresinin anlamlı oranda azaldığını, uyku saatlerinin anlamlı oranda arttığını belirlemişlerdir. Bagheri-Nesami ve ark.'nın (2015) koroner yoğun bakımdaki hastaların uyku kalitesi ile ilgili yaptığı çalışmada, bir gruba Shenmen (HT 7), Yongquan (KI 1), Feng Chi/ Gallbladder (GB 20) ve kulak noktalarına akupresür uygulandığı, diğer gruba kediotu yağı ile akupresür uygulandığı

belirtilmiş olup, akupresür uygulanan grubun uyku kalitesinin kontrol grubundan daha yüksek olduğunu, kediotu yağı ile uygulanan akupresürün ise uyku kalitesini sadece akupresür uygulanan gruba göre anlamlı oranda arttırdığını belirlemişlerdir.

Akupresürün uyku kalitesini arttırdığını bildiren diğer çalışma örneklerine bakacak olursak; Yao ve ark (2012) GB20 ve PC 6 noktasını kullanarak, Lee ve ark (2009) ile Ruan ve ark (2009) PC6 noktasını kullanarak yaptıkları çalışmalarında uyku kalitesini artırmada etkili olduğunu belirtmişlerdir. Yapılan bazı çalışmalarda ise HT7 noktasına yapılan akupunkturun uyku kalitesini arttırdığı belirtilmiştir (Tu, Chung, Yang and Tzeng 2012, Ruan et al 2009, Xiao et al 2013, Yao et al 2012, Luo, Zhang and Lai 2010, Yan, Zhang, Yu, Yang, Chen and Wang 2010, Lee et al 2009, Ruan et al 2009, Xuan, Guo, Wang and Wu 2007, Gao, Ren and Wang 2010, Gao et al 2007).

Akupresür ve refleksolojinin uyku üzerine etkisini araştıran deneysel çalışmaların incelendiği sistematik derleme Yeung ve ark (2012) tarafından yapılmış ve akupresür ile refleksolojinin olumlu sonuçlarına yer verilmiştir. Sistematik derlemedeki çalışmaların örneklem grupları yaşlı bakım evindeki hastalar, dahiliye kliniklerindeki hastalar ve sağlıklı bireylerden oluşmuştur ve Neiguan (PC6), Shenmen (HT7) sık kullanılan akupresür noktalarıdır. Shariati, Jahani, Hooshmand ve Khalili (2012) Shenmen (He7), He Gu (Li4) ve Sanyingjiao (Sp6) noktalarına uygulanan akupresürün hemodiyaliz hastalarındaki uyku kalitesini arttırdığını belirtmiştir. Benzer şekilde Zheng, Chen, Chen, Zhang ve Wu (2014) da orta yaş ve üzerindeki hipertansif hastalarda Shenmen (H7) ve Taixi (K3) noktalarına yapılan akupresürün uyku kalitesini arttırdığını belirlemişlerdir. Zuppa ve ark (2015) çalışmalarında, SP6, LI4, ST36, LR3, PC6 ve Ex-NH3 noktalarına akupunktur uygulanan yaşlıların uyku kalitesinin anlamlı oranda arttığı vurgulanmıştır.

Bu çalışmada akupresür uygulamasının uyku üzerindeki etkisi, yaş ve eğitim durumu özelliklerine göre anlamlı değişim göstermedi (Tablo 4.2.9., $p>0,05$). Akupresür uygulamasının uyku kalitesi üzerindeki etkisinin kadınlarda (114,23±46,81 puan) erkeklerden (85,83±47,44 puan) anlamlı farkla yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4.2.9., $p<0,05$). Yeo, Rosen, Bosch, van den Noort ve Lim (2016), GB34 noktasına uygulanan

akupunkturun kadın ve erkeklerde farklı beyin bölgelerini etkilediğini ve farklı nörolojik yanıtlara neden olduğunu, kadınlarda erkeklerden farklı olarak amigdala ve insula bölgelerinin aktive olduğunu ifade etmişlerdir.

Akupunkturun kadın ve erkeklerde farklı nöral etkilere sahip olabileceği izlenimi, bu çalışmada kullanılan GB20, St6, PC6, HT7 noktalarının kadınlarda farklı nöral aktiviteye sebep olarak, akupresürün uykusuzluk üzerinde kadınlarda daha etkili olmuş olabileceğini bize düşündürdü. Bu farklılık kadınlarda akupresürün anksiyete üzerinde daha etkili olması beklentisini ortaya çıkardı ancak bizim çalışmamızda akupresürün anksiyete üzerindeki etkisinde cinsiyet farkının bulunmadığı görüldü. Bu durumda akupresürün kadınlarda amigdala ve insula aktivasyonundan bağımsız bir limbik sistem aktivasyonunu geliştirebileceği şüphesini ya da cerrahi girişim sonrasında nöral aktivasyon sürecinin farklılaşmış olabileceği şüphesini akla getirdi. Bu konuda yapılan araştırmaların kısıtlılığı nedeni ile de farklı yorum yapmaktan kaçınıldı.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

- Kalp Cerrahisi Sonrası Ağrı Görülme Sıklığı

Çalışma kapsamına alınan tüm hastaların %97'sinin (n:97), müdahale grubunun %96'sının (n:48) ve kontrol grubunun ise %98'inin (n:49) ağrı şikâyeti olduğu belirlendi. Örneklem grubunda ağrısı olanların VAS Ağrı Skoru ortalaması $4,38 \pm 1,19$ iken, bu ortalama müdahale grubunda $4,46 \pm 1,19$, kontrol grubunda $4,30 \pm 1,19$ olarak değişiklik gösterdi.

Örneklem grubunun %36'sı (n:36) sadece yara yerinde ağrı, %45'i (n:45) yara yeri+sırt+bel bölgesinde ağrı, %19'u (n:19) yara yeri+sırt+bel+baş bölgesinde ağrı hissettiğini belirtti. Müdahale grubunun %44'ü (n:22) sadece yara yerinde, %44'ü (n:22) yara yeri+sırt+bel bölgesinde, %12'si (n:6) yara yeri+sırt+bel+baş bölgesinde ağrı, kontrol grubunun ise %28'i (n:14) sadece yara yerinde, %46'sı (n:23) yara yeri+sırt+bel bölgesinde, %26'sı (n:23) yara yeri+sırt+bel+baş bölgesinde ağrı hissettiğini ifade etti.

- Kalp Cerrahisi Sonrası Anksiyete Görülme Sıklığı

Örneklem grubunun ilk değerlendirmedeki VAS Anksiyete Skoru ortalama $5,33 \pm 0,85$ iken bu ortalamanın müdahale grubunda $5,62 \pm 0,63$, kontrol grubunda ise $5,04 \pm 0,94$ olduğu görüldü.

Örneklem grubunun ilk değerlendirmedeki BECK Anksiyete Skoru ortalama $9,30 \pm 4,29$ iken bu ortalamanın müdahale grubunda $9,16 \pm 4,09$, kontrol grubunda ise $9,44 \pm 4,52$ olduğu belirlendi.

- Kalp Cerrahisi Sonrası Uyku Problemi Görülme Sıklığı

Uyku probleminin örneklem grubunun %92'sinde (n:92) görüldüğü belirlendi. Örneklem grubunun ilk değerlendirmedeki RCUÖ Uyku Ölçeği puanının ortalama

184,20±69,66 iken bu ortalamanın müdahale grubunda 177,00±64,12, kontrol grubunda ise 191,30±74,77 olduğu görüldü.

- Akupresür uygulamasının kalp cerrahisi sonrası ağrı, anksiyete ve uyku kalitesine üzerine etkisi

Müdahale grubunun VAS ağrı puanının akupresür uygulaması ile birlikte tekrarlayan ölçümlerde ileri derecede anlamlı farkla azaldığı saptandı.

Müdahale grubunun VAS Anksiyete puanının akupresür uygulaması ile birlikte tekrarlayan ölçümlerde istatistiksel açıdan ileri derecede anlamlı farkla azaldığı görüldü.

Akupresür uygulanan grubun BECK Anksiyete Ölçeğinden aldığı puan ortalamasının akupresür uygulaması ile birlikte istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı şekilde azaldığı belirlendi.

Akupresür uygulaması ile birlikte uyku derinliğinin ileri derecede anlamlı düzeyde arttığı tespit edildi.

Akupresür uygulaması ile birlikte uykuya dalma kalitesinin istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı şekilde arttığı görüldü.

Akupresür uygulaması ile birlikte gece uyanma sıklığının istatistiksel olarak anlamlı farkla azaldığı belirlendi.

Akupresür uygulaması ile birlikte gece uyanık kalma süresinin ileri derecede anlamlı farkla azaldığı saptandı.

Akupresür uygulaması ile birlikte uyku kalitesinin istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı şekilde arttığı görüldü.

Özet olarak; kalp cerrahisi sonrası cerrahi klinikte takip edilen hastalarda, St6, GB20, MC6, H7 noktalarına uygulanan akupresürün, hastaların ağrı düzeyini azalttığı, anksiyete düzeyini azalttığı ve uyku kalitesini arttırdığı görüldü. Kalp cerrahisi sonrası ağrı, anksiyete ve uyku üzerine akupresürün etkisini araştıran Türkçe ve İngilizce literatüre rastlanmamıştır. Akupresürün kullanımı kolay ve etkili bir uygulama

olabileceği ve klinikte sağlık profesyoneli tarafından bağımsız olarak kullanımının mümkün olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca akupresür etkinliği ile ilgili çalışmaların arttırılarak literatürün zenginleştirilmesine gereksinim duyulmaktadır.

Bu sonuçlar doğrultusunda; akupresür uygulamasının sağlık bakım profesyonelleri tarafından öğrenilerek, kalp cerrahisi sonrasında ağrı, anksiyete ve uyku problemi olan hastaların bakım prosedürüne dahil edilmesi önerilmektedir. Ayrıca akupresür uygulamasının ağrı, anksiyete ve uyku üzerine olan etkisinin metodolojisi iyi kurgulanmış, geniş rneklemeye sahip planlanacak başka deneysel çalışmalarla da değerlendirilmesinin, eldeki kanıtların artmasına ve literatürün zenginleştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Abu-Omar Y, Taggart DP. (2002). Off-pump coronary artery bypass grafting. *The Lancet*, 360(9329), 327.
- Akıncı B, Yeldan İ, Bayramoğlu Z, Akpınar TB. (2016). Kalp cerrahisi sonrası erken dönemde postür ve relaksasyon eğitiminin uyku, dispne, ağrı ve yaşam kalitesi üzerine etkisi: Pilot çalışma. *Türk Gogus Kalp Dama*, 24(2):258-65.
- Aksüt M. (2009). Sağ Koroner Artere Yapılan Bypassların Lokalizasyonlarına Göre Uzun Dönem Açıklığının Değerlendirilmesi. T.C. Sağlık Bakanlığı Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Kalp Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Uzmanlık Tezi (Tez Yöneticisi; Dr. H. Mete Alp).
- Allred KD, Byers JF, Sole ML. (2010). The effect of music on postoperative pain and anxiety. *Pain Management Nursing*, 11(1), 15-25.
- Alvaro PK, Roberts RM, Harris JK. (2013). A systematic review assessing bidirectionality between sleep disturbances, anxiety, and depression. *Sleep*, 36(7), 1059-1068.
- American Heart Association. Coronary Artery Disease – Coronary Heart Disease. (2013). [Cited 1 May 2013.] Available from URL: http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/More/MyHeartandStrokeNews/Coronary-Artery-Disease—Coronary-Heart-Disease_UCM_436416_Article.jsp.
- Andrews S, Dempsey B. (2007). Acupressure and Reflexology Essentials in Acupressure & Reflexology For Dummies. Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, Indiana, p: 10-65.
- Antonic M, Lipovec R, Gregorcic F, Juric P, Kosir G. (2017). Perioperative ascorbic acid supplementation does not reduce the incidence of postoperative atrial fibrillation in on-pump coronary artery bypass graft patients. *Journal of cardiology*, 69(1), 98-102.
- Apfelbaum JL, Chen C, Mehta SS, Gan TJ. (2003). Postoperative pain experience: Results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. *Anesthesia & Analgesia*, 97(2), 534-540.

- Arsenault KA, Yusuf AM, Crystal E, Healey JS, Morillo CA, Nair GM, Whitlock RP. (2013). Interventions for preventing post-operative atrial fibrillation in patients undergoing heart surgery. The Cochrane Library.
- Aydemir Y, Doğu Ö, Amasya A, Yazgan B, Gazioğlu EÖ, Gündüz H. (2015). Kronik solunum ve kalp hastalıklarında anksiyete ve depresyon sıklığı ve ilişkili özelliklerin değerlendirilmesi. *Sakarya Tıp Dergisi*, 5(4).
- Aydın M, Çetiner MA. (2009). Kalp kapak hastalıklarında perkütan yaklaşımlar. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi*, 1(9), 50-58.
- Badır A, Demir Korkmaz F. (2011). Koroner Arter Hastalıkları içinde Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım, (Ed; Ayfer Karadakovan, Fatma Eti Aslan), Adana Nobel Tıp Kitabevi s: 473-508.
- Bagheri-Nesami M, Gorji MAH, Rezaie S, Pouresmail Z, Cherati JY. (2015). Effect of acupressure with valerian oil 2.5% on the quality and quantity of sleep in patients with acute coronary syndrome in a cardiac intensive care unit. *Journal of traditional and complementary medicine*, 5(4), 241-247.
- Bagheri-Nesami M, Shorofi SA, Zargar N, Sohrabi M, Gholipour-Baradari A, Khalilian A. (2014). The effects of foot reflexology massage on anxiety in patients following coronary artery bypass graft surgery: a randomized controlled trial. *Complementary therapies in clinical practice*, 20(1), 42-47.
- Bauer BA, Cutshall SM, Wentworth LJ, Engen D, Messner PK, Wood CM, Sundt III TM. (2010). Effect of massage therapy on pain, anxiety, and tension after cardiac surgery: a randomized study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 16(2), 70-75.
- Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 893-897.
- Bicknell CD, Powell JT. (2013). Thoracic aortic aneurysms. *British Journal of Surgery*, 100(7), 850-852.
- Blumenthal JA, Lett HS, Babyak MA, White W, Smith PK, Mark DB, NORG Investigators. (2003). Depression as a risk factor for mortality after coronary artery bypass surgery. *The Lancet*, 362(9384), 604-609.

- Bojar RM. (2011). *Manual of Perioperative Care in Adult Cardiac Surgery*. Fifth Edition. Wiley-Blackwell, John Wiley & Sons Ltd.
- Braun LA, Stanguts C, Casanelia L, Spitzer O, Paul E, Vardaxis NJ, Rosenfeldt F. (2012). Massage therapy for cardiac surgery patients—a randomized trial. *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*, 144(6), 1453-1459.
- Bruggemans EF. (2013). Cognitive dysfunction after cardiac surgery: Pathophysiological mechanisms and preventive strategies. *Netherlands Heart Journal*, 21(2), 70-73.
- Bunevicius A, Peceliuniene J, Mickuviene N, Valius L, Bunevicius R. (2007). Screening for depression and anxiety disorders in primary care patients. *Depression and anxiety*, 24(7), 455-460.
- Burkhalter N, Clevenger K, Durston S, Fidel GE, Gilliam S, Hacker ED, Hickman J, Isen J, Kennedy LD, Lamont W, Nottoli MJ, Scemons D, Schuler MJ, Seiler KS. (2012). *Cardiovascular Disorders. Medical Surgical Nursing Made Incredibly Easy*, 3rd edition, Lippincott&Williams&Wilkins. P:229.
- Busse DJ. (2014). Sleep health: Can we define it? Does it matter. *Sleep*, 37(1), 9-17.
- Cabioğlu MT, Ergene N. (2003). Akupunkturun etki mekanizmaları ve klinik uygulamaları. *Genel Tıp Dergisi*,(13), 1, 35-40.
- Chae Y, Yeom M, Han JH, Park HJ, Hahm DH, Shim I, Lee H. (2008). Effect of acupuncture on anxiety-like behavior during nicotine withdrawal and relevant mechanisms. *Neuroscience letters*, 430(2), 98-102.
- Chen HM, Chang FY, Hsu CT. (2005). Effect of acupressure on nausea, vomiting, anxiety and pain among post-cesarean section women in Taiwan. *The Kaohsiung journal of medical sciences*, 21(8), 341-350.
- Chen JH, Chao YH, Lu SF, Shiung TF, Chao YF. (2012). The effectiveness of valerian acupressure on the sleep of ICU patients: a randomized clinical trial. *International journal of nursing studies*, 49(8), 913-920.
- Chen YW, Wang HH. (2014). The effectiveness of acupressure on relieving pain: a systematic review. *Pain Management Nursing*, 15(2), 539-550.

- Chiang CY, Chang CT, Chu HL, Yang LF. (1973). Peripheral afferent pathway for acupuncture analgesia. *Sci Sin*; 16:210-17.
- Chieffo A, Van Mieghem NM, Tchetché D, Dumonteil N, Giustino G, der Boon V, Serruys PW. (2015). Impact of Mixed Aortic Valve Stenosis on VARC-2 Outcomes and Postprocedural Aortic Regurgitation in Patients Undergoing Transcatheter Aortic Valve Implantation. *Catheterization and Cardiovascular Interventions*, 86(5), 875-885.
- Choinière M, Watt-Watson J, Victor JC, Baskett RJ, Bussi eres JS, Carrier M, Racine M. (2014). Prevalence of and risk factors for persistent postoperative nonanginal pain after cardiac surgery: A 2-year prospective multicentre study. *Canadian Medical Association Journal*, 186(7), E213-E223.
- Chouchou F, Khoury S, Chauny JM, Denis R, Lavigne GJ. (2014). Postoperative sleep disruptions: A potential catalyst of acute pain? *Sleep medicine reviews*, 18(3), 273-282.
- Chung YC, Tsou MY, Chen HH, Lin JG, Yeh ML. (2014). Integrative acupoint stimulation to alleviate postoperative pain and morphine-related side effects: A sham-controlled study. *International journal of nursing studies*, 51(3), 370-378.
- Cimilli C. (2001). Cerrahide anksiyete. *Klinik Psikiyatri*, 4:182-6.
- Cooke M, Rapchuk I, Doi SA, Spooner A, Wendt T, Best J, Fraser J. (2015). Wrist acupressure for post-operative nausea and vomiting (WrAP): A pilot study. *Complementary therapies in medicine*, 23(3), 372-380.
- Cooney MT, Kotseva K, Dudina A, Backer GD, Wood D, Graham I. (2013). Determinants of risk factor control in subjects with coronary heart disease: a report from the EUROASPIRE III investigators. *European journal of preventive cardiology*, 20(4), 686-691.
- Cope DK. (2012). Intellectual Milestones in Our Understanding and Treatment of Pain. in *Bonica's Management of Pain*. Ed: Fishman SM., Lippincott Williams & Wilkins, 4th edition P:753-90.
- Coura LEF, Manoel CHU, Poffo R, Bedin A, Westphal GA. (2011). Randomised, controlled study of preoperative electroacupuncture for postoperative pain control after cardiac surgery. *Acupuncture in Medicine*, 29(1), 16-20.

- Coutaux A. (2017). Non-pharmacological treatments for pain relief: TENS and acupuncture. *Joint Bone Spine*.
- Cutshall SM, Wentworth LJ, Engen D, Sundt TM, Kelly RF, Bauer BA. (2010). Effect of massage therapy on pain, anxiety, and tension in cardiac surgical patients: a pilot study. *Complementary therapies in clinical practice*, 16(2), 92-95.
- Çobanoğlu A, İsbir S. (2013). Koroner Arter Bypass Cerrahisi. *Kalp ve Damar Cerrahisi Kitabı*, (Editörler; M. Paç, A. Akçevin, S. A. Aka, S. Büket, T. Sarıoğlu) Cilt 1, 2. Baskı, MN Medikal Nobel Tıp Kitabevi, Ankara.
- D'Arcy YM. (2007). *Pain management: Evidence-based tools and techniques for nursing professionals*. Marblehead, MA: HCPro.
- Demir A, Akyurt D, Ergün B, Haytural C, Yiğit T, Taşoğlu İ, Erdemli Ö. (2010). Kalp cerrahisi geçirecek olgularda anksiyete sağaltımı. *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi*, 18(3), 177-182.
- Demir Korkmaz F. (2011). Yapısal Enfeksiyöz ve Enflamatuvar Kalp Hastalıkları içinde Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım, (Ed; Ayfer Karadakovan, Fatma Eti Aslan), Adana Nobel Tıp Kitabevi s: 509-531.
- Devor M. (2007). Sinir Hasarıyla İlişkili Ağrı Mekanizmaları içinde Ağrı. Ed: S. Erdine. 3. Baskı Nobel Tıp Kitabevleri, s: 26-36.
- Dhurandhar V, Saxena A, Parikh R, Vallely MP, Wilson MK, Butcher JK, Bannon PG. (2015). Outcomes of on-pump versus off-pump coronary artery bypass graft surgery in the high risk (AusSCORE > 5). *Heart, Lung and Circulation*, 24(12), 1216-1224.-a.
- Dhurandhar V, Saxena A, Parikh R, Vallely MP, Wilson MK, Butcher JK, Bannon PG. (2015). Comparison of the safety and efficacy of on-pump (ONCAB) versus off-pump (OPCAB) coronary artery bypass graft surgery in the elderly: A review of the ANZSCTS database. *Heart, Lung and Circulation*, 24(12), 1225-1232.-b.
- Dicle A. (2007). Cerrahi Hastasında Ağrı içinde Hemşirelik Bakım Planları (Dahiliye ve Cerrahi Hemşireliği ve Psikososyal Boyut). Ed; Akbayrak N., Erkal İlhan, S., Ançel G., Albayrak A., Alter Yayıncılık, Ankara.

- Dieberg G, Smart NA, King N. (2016). On-vs. off-pump coronary artery bypass grafting: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Cardiology*, 223, 201-211.
- Dolan R, Huh J, Tiwari N, Sproat T, Camilleri-Brennan J. (2016). A prospective analysis of sleep deprivation and disturbance in surgical patients. *Annals of Medicine and Surgery*, 6, 1-5.
- Dougherty PM, Raja SN, Boyette-Davis J. (2011). Neurochemistry of Somatosensory and Pain Processing in Essentials of Pain Medicine. Section 1. P:8-16. Elsevier Health Sciences. 3rd edition. Eds: Benzon HT., Raja SN., Liu SS., Fishman SM., Cohen SP.
- Dua A, Kuy S, Lee CJ, Upchurch GR, Desai SS. (2014). Epidemiology of aortic aneurysm repair in the United States from 2000 to 2010. *Journal of vascular surgery*, 59(6), 1512-1517.
- Dumlu K, Cimilli C. (2003). Erken Yaşam Stresörlerinin Nörobiyolojik Sonuçları. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 14 (4): 301-310.
- Dzimiri N. (2016). Gene Polymorphism and Coronary Heart Disease in Coronary Artery Disease – New Insights and Novel Approaches. Ed; Angelo Squeri, Second edition, p:3-20, ISBN-13: 978-953-51-0344-8.
- Edwards JH, Huang DT. (2010). Using pump for bypass surgery-on-off-on again? *Critical Care*, 14:319, <http://ccforum.com/content/14/5/319>
- Erbel R, Aboyans V, Boileau C, Bossone E, Di Bartolomeo R, Eggebrecht H, Grabenwöger M. (2014). 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases. *European heart journal*, 35(41), 2873-2926.
- Erdine S. (2007). Ağrı Mekanizmaları ve Ağrıya Genel Yaklaşım içinde Ağrı., Ed: S. Erdine, 3. Baskı Nobel Tıp Kitabevleri, s: 37-47.
- Eti Aslan F. (2011). Ameliyat Sonrası Bakım içinde Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım, (Ed; Ayfer Karadakovan, Fatma Eti Aslan), Adana Nobel Tıp Kitabevi s: 315-25.
- Eti Z. (2007). Postoperatif Ağrı Tedavisi içinde Ağrı. Ed:S. Erdine. 3. Baskı Nobel Tıp Kitabevleri, s: 150-70.
- Faydalı S. (2010). Cerrahi Hastalarında Analjeziklerin Kaliteli Kullanımı. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi* :83–91

- Fındık ÜY, Topçu SY. (2012). Cerrahi girişime alınmış şeklinin ameliyat öncesi anksiyete düzeyine etkisi. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 19(2).
- Finan PH, Goodin BR, Smith MT. (2013). The association of sleep and pain: an update and a path forward. *The Journal of Pain*, 14(12), 1539-1552.
- Focks C. (2008). *Atlas of Acupuncture*. (Eds: Karen Morley, Claire Wilson, Kerry McGeachie, Martin Mellor) Elsevier Limited, English Edition.
- Gao XY, Ren S, Wang PY. (2010). Acupuncture treatment of insomnia by regulating the defensive-qi and strengthening the brain and the spinal cord. *Journal of Traditional Chinese Medicine*, 30(3), 222–227.
- Gao XY, Wei YL, Shao SJ, Li XR, Zhang HJ, Wang J et al. (2007). Multiple central clinical studies on the needling method for regulating wei and strengthening brain for treatment of insomnia. *Zhongguo Zhen Jiu*, 27(8), 623–625.
- Goto T, Maekawa K. (2014). Cerebral dysfunction after coronary artery bypass surgery. *Journal of anesthesia*, 28(2), 242-248.
- Guarracino F, Baldassarri R. (2015). Cardiovascular complications of cardiac surgery in *Oxford Textbook of Cardiothoracic Anaesthesia*. Chapter 29, p: 331-6 (Eds: R. Peter Alston, Marco Ranucci, Paul S. Myles).
- Gunnarsdottir TJ, Jonsdottir H. (2007). Does the experimental design capture the effects of complementary therapy? A study using reflexology for patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *Journal of clinical nursing*, 16(4), 777-785.
- Haase M, Haase-Fielitz A, Plass M, Kuppe H, Hetzer R, Hannon C, Bagshaw SM. (2013). Prophylactic perioperative sodium bicarbonate to prevent acute kidney injury following open heart surgery: A multicenter double-blinded randomized controlled trial. *PLoS Med*, 10(4), e1001426.
- Hardin SR, Kaplow R. (2015). Postoperative Complications of Cardiac Surgery and Nursing Intervention, Chapter 13, in *Cardiac Surgery Essentials for Critical Care Nursing*, p:250-9, Second Edition, Jones and Bartlet Learning.
- Hare DL, Toukhsati SR, Johansson P, Jaarsma T. (2013). Depression and cardiovascular disease: a clinical review. *European heart journal*, p:462.

- Hmwe NTT, Subramanian P, Tan LP, Chong WK. (2015). The effects of acupressure on depression, anxiety and stress in patients with hemodialysis: a randomized controlled trial. *International journal of nursing studies*, 52(2), 509-518.
- Karangelis D, Oikonomou K, Koufakis T, Tagarakis GI. (2011). Gastrointestinal Complications Following Heart Surgery: An Updated Review. *European journal of cardiovascular medicine* vol 1(2). DOI: 10.5083/ejcm.20424884.32.
- Karayağız F, Altuntaş M, Güçlü YA, Yılmaz TT, Öngel K. (2011). Cerrahi servisinde yatan hastalarda görülen anksiyete dağılımı Anxiety distribution observed at surgery patients. *Smyrna Tıp Dergisi*, Kasım, s:22-26.
- Kılıç C. (2016). Kardiyak cerrahi geçiren hastalarda müzik terapinin etkisi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 3(1):47-49.
- Köse E, Aslan D. (2013). Uyku ve sağlık: Halk sağlığı bakış açısı., *Sağlık ve Toplum Yıl:23*, Sayı: 1 Ocak-Nisan, s:12-20.
- Kreitzer MJ, Snyder M. (2002). Healing the heart: Integrating complementary therapies and healing practices into the care of cardiovascular patients. *Progress in cardiovascular nursing*, 17(2), 73-80.
- Kuo SY, Tsai SH, Chen SL, Tzeng YL. (2016). Auricular acupressure relieves anxiety and fatigue, and reduces cortisol levels in post-caesarean section women: A single-blind, randomised controlled study. *International journal of nursing studies*, 53, 17-26.
- Kurt M, Litmathe J, Roehrborn A, Feindt P, Boeken U, Gams E. (2006). Abdominal complications following open-heart surgery: a report of 12 cases and review of the literature. *Acta Cardiol*.Jun;61(3):301-6.
- Kutlu R, Işıklar-Özberk D, Gök H, Demirbaş N. (2016). Kardiyoloji yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda anksiyete ve depresyon sıklığı ve etki eden faktörler. *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi*, 24(4), 672-679.
- Lautenbacher S, Kundermann B, Krieg JC. (2006). Sleep deprivation and pain perception. *Sleep medicine reviews*, 10(5), 357-369.

- Lee R, Bellamkonda K, Jones A, Killough N, Woodgate F, Williams M, Handa A. (2017). Flow Mediated Dilatation and Progression of Abdominal Aortic Aneurysms. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*.
- Lee SY, Baek YH, Park SU, Moon SK, Park JM, Kim YS et al. (2009). Intradermal acupuncture on shen-men and nei-kuan acupoints improves insomnia in stroke patients by reducing the sympathetic nervous activity: A randomized clinical trial. *The American Journal of Chinese Medicine*, 37(6), 1013–1021.
- Li M, Hu L, Cai RL, Wu ZJ, Wang KM. (2012). Effects of electroacupuncture at PC6 and BL15 on nerve electrical activity in spinal dorsal root and norepinephrine and dopamine contents in paraventricular nucleus of hypothalamus in rats with acute myocardial ischemia. *Zhong Xi Yi Jie He Xue Bao*, 10(8), 874–879.
- Liu EH, Turner LM, Lin SX, Klaus L, Choi LY, Whitworth J, Oz MC. (2000). Use of alternative medicine by patients undergoing cardiac surgery. *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*, 120(2), 335-341.
- Luo WZ, Zhang QZ, Lai XS. (2010). Effect of acupuncture treatment of relieving depression and regulating mind on insomnia accompanied with depressive disorders. *Zhongguo Zhen Jiu*, 30(11), 899–903.
- Lyman HM. (2013). *Insomnia; and Other Disorders of Sleep*, r. R. Donnelley & sons, printers, Chicago. [EBook #43415]
- Mahmoud AF, Adel M, Ali HF, Alkady H. (2017). Does the off-pump coronary artery bypass grafting affect the outcome in ischemic cardiomyopathy? *Journal of the Egyptian Society of Cardio-Thoracic Surgery*.
- Mazza S, Magnin M, Bastuji H. (2012). Pain and sleep: from reaction to action. *Neurophysiologie Clinique/Clinical Neurophysiology*, 42(5), 337-344.
- McDonagh DL, Berger M, Mathew JP, Graffagnino C, Milano CA, Newman MF. (2014). Neurological complications of cardiac surgery. *The Lancet Neurology*, 13(5), 490-502.
- McFadden KL, Hernández TD. (2010). Cardiovascular benefits of acupressure (Jin Shin) following stroke. *Complementary therapies in medicine*, 18(1), 42-48.

- Mensah GA, Brown DW. (2007). An overview of cardiovascular disease burden in the United States. *Health affairs*, 26(1), 38-48.
- Møller CH, Penninga L, Wetterslev J, Steinbruchel DA, Gluud C. (2012). Off-pump versus on-pump coronary artery bypass grafting for ischaemic heart disease. *Cochrane Database Syst. Rev.* (CD007224).
- Moore SM. (1995). A comparison of women's and men's symptoms during home recovery after coronary artery bypass surgery. *Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care*, 24(6), 495-501.
- Mueller XM, Tinguely F, Tevaearai HT, Revelly JP, Chioléro R, von Segesser LK. (2000). Pain location, distribution, and intensity after cardiac surgery. *Chest*, 118(2), 391-396.
- Ng M, Jones AY, Cheng LC. (2011). The role of Acu-TENS in hemodynamic recovery after open-heart surgery. *Evidence-based complementary and alternative medicine*. Vol 2011, p:2-8.
- Noll E, Shodhan S, Madariaga MC, Page CR, Santangelo D, Guo X, Bennett-Guerrero E. (2017). Randomized trial of acupuncture to improve patient satisfaction and quality of recovery in hospitalized patients: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 18(1), 110.
- Nordio M, Romanelli F. (2008). Efficacy of wrists overnight compression (HT 7 point) on insomniacs: Possible role of melatonin? *Minerva Medica*, 99(6), 539-547.
- Oğuz S, Çamcı G. (2016). Koroner Arter Hastalığı ve İş Yaşamı. *Derleme. Journal of Cardiovascular Nursing*, 7(12), 15-23.
- Onat A, Can G, Yüksel H, Ademoğlu E, Erginel-Ünaltuna N, Kaya A, Altay S. (2017). TEKHARF 2017 Tıp Dünyasının Kronik Hastalıklara Yaklaşımına Öncülük. (Ed: A. Onat). Logos Yayıncılık İstanbul. ISBN: 978-975-349-081-8.
- Ottens TH, van Dijk D. (2015). Cerebral complications of heart surgery. *Oxford Textbook of Cardiothoracic Anaesthesia*, 357.
- Ovalı C, Sevin MB. (2015). Akut Aort Diseksiyonu Tanısı ile Cerrahi Tedavisi Yapılan Hastalara Ait Erken ve Orta Dönem Sonuçları. *Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 17(1).

- Özer N, Özlü ZK, Arslan S, Günes N. (2013). Effect of music on postoperative pain and physiologic parameters of patients after open heart surgery. *Pain Management Nursing*, 14(1), 20-28.
- Özlü ZK, Özer N. (2015). Richard-Campbell Uyku Ölçeği Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 2, 29-32.
- Paç M, Akçevin A, Aykut Aka S, Büket S, Sarioğlu T. (2013). *Kalp ve Damar Cerrahisi Kitabı* (Editörler; M. Paç, A. Akçevin, S. A. Aka, S. Büket, T. Sarioğlu) Cilt 1, 2. Baskı, Nobel Tıp Kitabevi, Adana.
- Paravastu SCV, Jayarajasingam R, Cottam R, Palfreyman SJ, Michaels JA, Thomas SM. (2014). Endovascular repair of abdominal aortic aneurysm. *The Cochrane Library*.
- Park HJ, Park HJ, Chae Y, Kim JW, Lee H, Chung JH. (2011). Effect of acupuncture on hypothalamic-pituitary-adrenal system in maternal separation rats. *Cellular and Molecular Neurobiology*, 31(8), 1123–1127.
- Posacıoğlu H, Parıldar M. (2011). Torasik aort anevrizmalarında endovasküler tedavi. *Turkish J Thorac Cardiovasc Surg*, 19(2), 33-40.
- Raja SN, Dougherty PM. (2011). *Anatomy and Physiology of Somatosensory and Pain Processing in Essentials of Pain Medicine*. Section 1. P:1-8. Elsevier Health Sciences. 3rd edition. Eds: Benzon HT., Raja SN., Liu SS., Fishman SM., Cohen SP.
- Randich A, Ness T. (2012). *Modulation of Spinal Nociceptive Processing in Bonica's Management of Pain*. Ed: Fishman SM., Lippincott Williams & Wilkins, 4th edition p: 790-800.
- Redeker NS, Mason DJ, Wykpisz E, Glica B. (1996). Sleep patterns in women after coronary artery bypass surgery. *Applied Nursing Research*, 9(3), 115-122.
- Robinson N, Lorenc A, Liao X. (2011). The evidence for Shiatsu: a systematic review of Shiatsu and acupressure. *BMC complementary and alternative medicine*, 11(1), 88.
- Ruan JW, Wang CH, Liao XX, Yan YS, Hu YH, Rao ZD et al. (2009). Electroacupuncture treatment of chronic insomniacs. *Chinese Medical Journal*, 122(23), 2869–2873.
- Schulz PS, Zimmerman L, Pozehl B, Barnason S, Nieveen J. (2011). Symptom management strategies used by elderly patients after coronary artery bypass surgery. *Applied Nursing Research*, 24(2), 65-73.

- Sever K, Ozbek C, Goktas B, Bas S, Ugurlucan M, Mansuroglu D. (2014). Gastrointestinal Complications After Open Heart Surgery: Incidence and Determinants of Risk Factors. *Angiology*, 65(5), 425-429.
- Shariati A, Jahani S, Hooshmand M, Khalili N. (2012). The effect of acupressure on sleep quality in hemodialysis patients. *Complementary therapies in medicine*, 20(6), 417-423.
- Sharma A, Agrawal S, Goel S, Borer JS. (2017). Surgical Treatment of Ischemic Mitral Regurgitation: Valve Repair Versus Replacement. *Current cardiology reports*, 19(1), 3.
- Shroyer AL, Hattler B, Wagner TH, Collins JF, Baltz JH, Quin JA, Bishawi M. (2017). Five-year outcomes after on-pump and off-pump coronary-artery bypass. *New England Journal of Medicine*, 377(7), 623-632.
- Sibilitz KL, Berg SK, Thygesen LC, Hansen TB, Køber L, Hassager C, Zwisler AD. (2015). High readmission rate after heart valve surgery: a nationwide cohort study. *International journal of cardiology*, 189, 96-104.
- Sidar A, Dedeli Ö, İşkesen Aİ. (2013). Açık kalp cerrahisi öncesi ve sonrası hastaların kaygı ve ağrı distressi: Ağrı düzeyi ile ilişkisinin incelenmesi. *Turkish Journal of Medical & Surgical Intensive Care Medicine/Dahili ve Cerrahi Bilimler Yogun Bakim Dergisi*, 4(1).
- Singh A, Mehta Y, Sood N, Trehan N. (2017). Profound Thrombocytopenia After Off-Pump Coronary Artery Bypass Graft Surgery: A Case Report. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, 31(1), 259-261.
- Snitzer BH. (2012). (Eds: Margaret Eckman, Karen Comerford), *Medical-Surgical Nursing, Made Incredibly Easy*, 3rd edition, Wolters Kluwer-Lippincott Williams&Wilks, China, p:230-70.
- Sollars DW, Seitz DD. (2000). *The Complete Idiot's Guide to Acupuncture and Acupressure*. (Ed: C. Luna), Alpha Books, Macmillan USA, Inc, p:3-89.
- Şahin L, Aşçıoğlu M. (2013). Uyku ve uykunun düzenlenmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi (Journal of Health Sciences)*, 22(1) 93-98.
- Takehige C, Sato T, Komugi H. (1980). Role of periaqueductal central gray in acupuncture analgesia. *Acupunct Electrother Res*; 5:323-37.

- Testa L, Latib A, Rossi ML, De Marco F, De Carlo M, Fiorina C, Klugmann S. (2014). CoreValve implantation for severe aortic regurgitation: a multicentre registry. *EuroIntervention*, 10(6), 739-45.
- Townsend N, Wilson L, Bhatnagar P, Wickramasinghe K, Rayner M, Nichols M. (2016). Cardiovascular disease in Europe: epidemiological update 2016. *European heart journal*, ehw334.
- Tu JH, Chung WC, Yang CY, Tzeng DS. (2012). A comparison between acupuncture versus zolpidem in the treatment of primary insomnia. *Asian Journal of Psychiatry*, 5(3), 231–235.
- TUIK 2017, Ölüm Nedeni İstatistikleri. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27620> (erişim tarihi: 17.05.2018)
- Tully PJ, Baker RA. (2012). Depression, anxiety, and cardiac morbidity outcomes after coronary artery bypass surgery: a contemporary and practical review. *Journal of geriatric cardiology: JGC*, 9(2), 197.
- Ulusoy M, Şahin NH, Erkmen H. (1996). Turkish version of the Beck Anxiety Inventory: Psychometric properties. *J Cognit Psychother*, 12:163- 172.
- Uzbay T. (2005). Nöroplastisite ve Depresyon. *Çizgi Tıp Yayınevi*. 39-44.
- Valiee S, Bassampour SS, Nasrabadi AN, Pouresmaeil Z, Mehran A. (2012). Effect of acupressure on preoperative anxiety: a clinical trial. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 27(4), 259-266.
- Waits A, Tang YR, Cheng HM, Tai CJ, Chien LY. (2016). Acupressure effect on sleep quality: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*.
- Wang HL, Keck JF. (2004). Foot and hand massage as an intervention for postoperative pain. *Pain management nursing*, 5(2), 59-65.
- Wang KM, Liu J, Wu ZJ, Wang YL, Chen YN, He L et al. (2011). Relatively specific effect of electroacupuncture of different acupoints on hypothalamic monoamine neurotransmitters in myocardial ischemia rats. *Zhen Ci Yan Jiu*, 36(3), 205–208.
- Wang PK, Cao J, Wang H, Liang L, Zhang J, Lutz BM, Tao YX. (2015). Short-Term Sleep Disturbance–Induced Stress Does not Affect Basal Pain Perception, but Does Delay Postsurgical Pain Recovery. *The Journal of Pain*, 16(11), 1186-1199.

- Wang XY, Yuan SH, Yang HY, Sun YM, Cheng FP, Zhang CL et al. (2008). Abdominal acupuncture for insomnia in women: A randomized controlled clinical trial. *Acupuncture & Electro-Therapeutics Research*, 33(1–2), 33–41.
- WHO Regional Office for the Western Pacific. (2008). WHO standard acupuncture point locations in the Western Pacific region. World Health Organization Publication.
- WHO, World Heart Day Report. (2017). http://www.who.int/cardiovascular_diseases/world-heart-day-2017/en/ (erişim tarihi: 17.05.2018).
- World Health Organization. (1991). A proposed standard international acupuncture nomenclature: Report of a WHO scientific group. Retrieved December 1, 2012, from http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/40001/1/9241544171_eng.pdf.
- Wynne R, Botti M. (2004). Postoperative pulmonary dysfunction in adults after cardiac surgery with cardiopulmonary bypass: clinical significance and implications for practice. *American journal of critical care*, 13(5), 384-393.
- Xiao BB, Luo XJ, Shen YT. (2013). Efficacy observation on refractory insomnia treated with the balance needling therapy. *Zhongguo Zhen Jiu*, 33(2), 101–104.
- Xuan YB, Guo J, Wang LP, Wu X. (2007). Randomized and controlled study on effect of acupuncture on sleep quality in the patient of primary insomnia. *Zhongguo Zhen Jiu*, 27(12), 886–888.
- Yan XK, Zhang Y, Yu L, Yang B, Chen C, Wang FC. (2010). Effect of “tranquilization needling” on the sleep quality in patients with insomnia of heart-spleen deficiency type. *Zhen Ci Yan Jiu*, 35(3), 222–225.
- Yao HF, Zhang HF, Chen XL. (2012). Observation on therapeutic effect of scalp acupuncture catgut embedding for 33 cases of insomnia patients. *Zhen Ci Yan Jiu*, 37(5), 394–397.
- Yavuz M. (2006). Ağrıda Kullanılan Nonfarmakolojik Yöntemler içinde Ağrı: Doğası ve Kontrolü., Ed: F. Eti-Aslan, Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti., 1. Basım, İstanbul, S:135-45.
- Yeh ML, Tsou MY, Lee BY, Chen HH, Chung YC. (2010). Effects of auricular acupuncture on pain reduction in patient-controlled analgesia after lumbar spine surgery. *Acta Anaesthesiologica Taiwanica*, 48(2), 80-86.

- Yeo S, Rosen B, Bosch P, van den Noort M, Lim S. (2016). Gender differences in the neural response to acupuncture: clinical implications. *Acupuncture in Medicine*, 34(5), 364-372.
- Yeşilçiçek Çalık K, Kömürcü N. (2014). SP6 noktasına akupresür uygulanan gebelerin doğum eylemine ve akupresür uygulamasına ilişkin görüşleri. *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi Cilt: 4, Sayı: 1*.
- Yeung WF, Chung KF, Poon MMK, Ho FYY, Zhang SP, Zhang ZJ, Wong VT. (2012). Acupressure, reflexology, and auricular acupressure for insomnia: a systematic review of randomized controlled trials. *Sleep medicine*, 13(8), 971-984.
- Yeung WF, Chung KF, Tso KC, Zhang SP, Zhang ZJ, Ho, L. M. (2011). Electroacupuncture for residual insomnia associated with major depressive disorder: A randomized controlled trial. *Sleep*, 34(6), 807–815.
- Yılmaz E, Aydın E. (2013). Cerrahi Girişim Yapılan Hastalarda Ameliyat Öncesi-Sonrası Anksiyetenin Derlenme Kalitesine Etkisi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, Cilt:8, Sayı:23*.
- Yin X, Gou M, Xu J, Dong B, Yin P, Masquelin F, Xu S. (2017). Efficacy and safety of acupuncture treatment on primary insomnia: a randomized controlled trial. *Sleep Medicine*.
- Yoo J, Jung AJ, Na E, Kim S. (2013). Effects of the Nei-Guan (P6) Acupressure on Nausea, Vomiting, and Pain in Geriatric Patients After Total Replacement Arthroplasty. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 3(28), e47.
- Yorke J, Cardiothor G, Wallis M, Cert C, Lean B, Cert G. Patients' perceptions of pain management after cardiac surgery in an Australian critical care unit. *Heart Lung* 2004;33(1):33e41.
- Zheng LW, Chen Y, Chen F, Zhang P, Wu LF. (2014). Effect of acupressure on sleep quality of middle-aged and elderly patients with hypertension. *International Journal of Nursing Sciences*, 1(4), 334-338.
- Zhou Y, Wang Y, Fang Z, Xia C, Liu B, Chen Q et al. (1995). Influence of acupuncture on blood pressure, contents of NE, DA and 5-HT of SHR and the interrelation between blood pressure and whole blood viscosity. *Zhen Ci Yan Jiu*, 20(3), 55–61.

- Zhou YL, Gao X. Y., Wang, P. Y., & Ren, S. (2012). Effect of acupuncture at different acupoints on expression of hypothalamic GABA and GABA(A) receptor proteins in insomnia rats. *Zhen Ci Yan Jiu*, 37(4), 302–307.
- Zuppa C, do Prado CH, Wieck A, Zaparte A, Barbosa A, Bauer ME. (2015). Acupuncture for sleep quality, BDNF levels and immunosenescence: a randomized controlled study. *Neuroscience letters*, 587, 35-40.

EKLER

Ek-1. Bezmialem Vakıf Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Ek-2. Akupresür Eğitimi Sertifikası

Ek-3. Katılımcı Bilgilendirme ve İzin Formu

Ek-4. Hasta Bilgi Formu

Ek-5. Sayısal Ağrı Ölçeği-Sayısal Anksiyete Ölçeği

Ek-6. BECK Anksiyete Ölçeği

Ek-7. Richards Campbell Uyku Ölçeği (RCUÖ).

Ek-1: Etik Kurul Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 15/10/2018-6031



T.C.
BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı : 71306642-050.01.04-6031
Konu : Etik Kurul Kararı

15/10/2018

Doç. Dr. Dilek AYGİN
Sakarya Üniversitesi-Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği

03.10.2018 tarihinde yapılan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu toplantısında "Kardiyovasküler Cerrahi Sonrası Yapılan El Bileği ve Yüz Masajının Ağrı Şiddeti, Anksiyete Düzeyi ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi" başlıklı başvurunuz değerlendirilmiş olup karar yazısı ektedir.

Bilgilerinize.

Doç.Dr. Selahattin TUĞRUL
Başkan Yardımcısı

Ek: -Karar yazısı (3 sayfa)

15/10/2018 Memur

Merve İNCE

Evrakı Doğrulamak İçin : <https://ebys.bezmialem.edu.tr/en/Vision/Dogrula/ND3K4U2>

Adres: Bezmialem Vakıf Üniversitesi Adnan Menderes Bulvarı (Vatan Caddesi) Fatih /
İstanbul
Telefon: 0 (212) 523 22 88 Faks: 0 (212) 533 23 26
e-Posta: info@bezmialem.edu.tr Elektronik Ağ: www.bezmialem.edu.tr

Bilgi için: Merve İNCE
Unvanı: Memur



BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU (2011-KAEK-42) KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Kardiyovasküler Cerrahi Sonrası Yapılan El Bileği ve Yüz Masajının Ağrı Şiddeti, Anksiyete Düzeyi ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

03.10.2018

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Adnan Menderes Bulvarı Vatan caddesi 34093 Fatih/İstanbul
	TELEFON	(0212) 523 22 88 - 1028
	FAKS	(0212) 533 23 26
	E-POSTA	etikkurulu@bezmialem.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç. Dr. Dilce AYGİN			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Sakarya Üniversitesi			
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI	-			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	-			
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 4	<input type="checkbox"/>		
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>			
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input type="checkbox"/>			
İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>			
İlaç dışı klinik araştırma (akademik amaçlı / doktora tezi))		<input checked="" type="checkbox"/> Tedavi			
Diğer ise belirtiniz					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>

Sayfa 1 / 3

BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU (2011-KAEK-42) KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Kardiyovasküler Cerrahi Sonrası Yapılan El Bileği ve Yüz Masajının Ağrı Şiddeti, Anksiyete Düzeyi ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

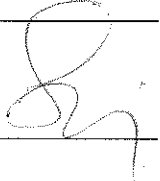
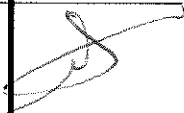
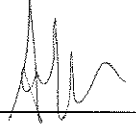
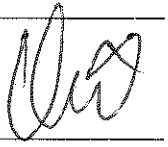

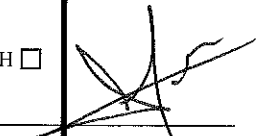
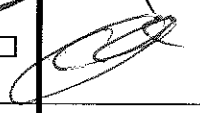
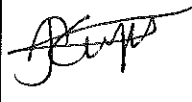

DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı		Açıklama
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>	
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>	
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>	
	İLAN	<input type="checkbox"/>	
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>	
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>	
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>	
DİĞER:	<input checked="" type="checkbox"/>	- Klinik Araştırmalarda Önemli Değişiklik Başvuru Formu [(Araştırmada bazı kelimelerin eş anlamlı kelimelerle değiştirilmesi uygun görülmüştür. Çalışma başlığının yeni adı 'Kalp Cerrahisi Sonrası Yapılan Akupresür Uygulamasının Ağrı, Anksiyete ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi' olarak değiştirilmiştir. Çoğunluk kalp cerrahisi geçiren hastalar olduğu için 'Kardiyovasküler Cerrahi' yerine 'Kalp Cerrahisi' kelimeleri, 'El Bileği ve Yüz Masajının' yerine Latince ifadesi olan 'Akupresür Uygulamasının' kelimeleri getirilmiştir.]	
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 19 / 7	Tarih: 03.10.2018	
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler; [Klinik Araştırmalarda Önemli Değişiklik Başvuru Formu (Araştırmada bazı kelimelerin eş anlamlı kelimelerle değiştirilmesi uygun görülmüştür. Çalışma başlığının yeni adı 'Kalp Cerrahisi Sonrası Yapılan Akupresür Uygulamasının Ağrı, Anksiyete ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi' olarak değiştirilmiştir. Çoğunluk kalp cerrahisi geçiren hastalar olduğu için 'Kardiyovasküler Cerrahi' yerine 'Kalp Cerrahisi' kelimeleri, 'El Bileği ve Yüz Masajının' yerine Latince ifadesi olan 'Akupresür Uygulamasının' kelimeleri getirilmiştir.] araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.		
İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.			

BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU (2011-KAEK-42) KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Kardiyovasküler Cerrahi Sonrası Yapılan El Bileği ve Yüz Masajının Ağrı Şiddeti, Anksiyete Düzeyi ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Özcan KARAMAN

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Atanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
			E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Özcan KARAMAN	İç Hastalıkları	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Selhattin TUĞRUL	Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Arzu ŞAKUL	Tıbbi Farmakoloji	Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Akın İŞCAN	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Ali Akçahan GEPDİREMEN	Tıbbi Farmakoloji	Bezmialem Vakıf Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Ümmihan İŞOĞLU	Fizyoloji	İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ÜYÜKLÜ	Fizyoloji	Bezmialem Vakıf Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Meltem BAKKAL	Pedodonti	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Alper YENİGÜN	Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Ömer UYSAL	Bioistatistik ve Tıp Bilişimi	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Tülin KUZU	Sivil Üye	-	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Avukat Mustafa Fırat ALKAYA	Hukuk	Bezmialem Vakıf Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

* :Toplantıda Bulunma

Karar: Onaylandı Reddedildi

Sayfa 3 / 3

Etik Kurul Başkan Vekili
Doç. Dr. Selhattin TUĞRUL

önemli değişiklik



ACADEMICANA



Sağlık ve Doğal Terapiler Derneği
Health & Natural Therapies Association

CERTIFICATION

This is to certify that

Sevim Şen

has successfully completed the requirements of

“ Acupressure ”
(Basic Level)

training, thereby awarded this certificate on the

29th of July 2015

“ Akupresür ”
(Temel Seviye)

*eğitiminin başarı koşullarını yerine getirerek
bu belgeyi almaya hak kazanmıştır.*

29 Temmuz 2015

ACADEMICANA
Health.Spa.Wellness.Sport.Recreation
Training-Certification-Consultancy-Application
www.academicana.com
info@academicana.com
0242 230 47 07



Nihat AYÇEMAN, M.Sc.
Başkan / Eğitimci
Chairman / Lecturer



ACADEMICANA



TEC



CITA
CHINESE THERAPY ASSOCIATION



FEM
FEDERATION OF EASTERN MEDICINE

Ek-3: Katılımcı Bilgilendirme ve İzin Formu

KATILIMCI BİLGİLENDİRME FORMU

Sayın Katılımcı;

Bu araştırma kalp cerrahisi sonrasında hastaların yaşadığı ağrı, anksiyete ve uyku problemini azaltmak amaçlı yapılan bir çalışmadır. Vereceğiniz yanıtlar bilimsel amaçlı olarak kullanılacak ve sizin izniniz olmadan kimse ile paylaşılmayacaktır. Çalışmaya katılmanız gönüllü olmanıza bağlıdır. Ayrıca çalışmadan istediğiniz zaman çekilme hakkına sahipsiniz ve bu durumdan hiçbir şekilde olumsuz etkilenmeyeceksiniz. Katılarınız için teşekkür ederiz.

Saygılarımızla

Doç. Dr. Dilek Aygin

Uzman Hemşire, Hemşirelik Doktora Programı Öğrencisi Sevim Şen

KATILIMCI İZİN FORMU

Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Doktora Programı adına Doç. Dr. Dilek Aygin ve Uzman Hemşire/Hemşirelik Doktora Programı Öğrencisi Sevim Şen tarafından kalp cerrahisi sonrası hastaların ağrı şiddetini ve anksiyete düzeyini azaltmaya, uyku kalitesini arttırmaya yönelik bir çalışma yapılacaktır. Araştırma sırasında sizden istenen araştırmacının sorduğu sorulara samimi olarak yanıt vermenizdir. Bunun yanı sıra araştırmacı her iki el bileğinin iç kısmına, başın arka kısmına ve çene kemiği üzerine 2 dakika sürecek olan basınçlı masaj uygulaması yapacaktır. Bu uygulama sadece el ile iğne vb başka bir alet kullanmaksızın yapılacaktır. Masaj uygulama esnasındaki bası şiddeti sizin duyarlılığınıza göre belirlenecek ve ağrı oluşturmayacak düzeyde olacaktır. Araştırmacı ile görüşmeniz dâhil tüm bu uygulamalar 20 dakikalık bir süre alacaktır. Çalışma ile ilgili her türlü soru için araştırmayı uygulayan Sevim Şen'e aşağıdaki telefon numarasından ulaşabilirsiniz.

Sevim Şen: 0531 990 69 26

Bu formu okudum ve gönüllü olarak bu çalışmaya katılmak istiyorum.

Katılımcı imzası

Tarih

Bu çalışma ile ilgili bilgileri katılımcıya açıkladım ve yazılı iznini aldım.

Araştırmacının imzası

Tarih

Ek-4: Veri toplama formu/Tanımlayıcı Özellikler

Hasta Bilgi Formu

Yaş Boy Kilo.....

Cinsiyet K () E () Medeni Durum Bekar () Evli ()

Eğitim Durumu Okur Yazar Değil () Okur Yazar () İlköğretim () Lise () Üniversite ()

Meslek

Cerrahi Girişim Türü.....

Daha önce geçirdiği hastalıklar.....

Diabet hastalığı var mı? Evet () Hayır ()

Daha önce uygulanan cerrahi girişimler.....

Kullanılan ilaçlar

Sigara kullanımı E () H ()

Alkol kullanımı E () H ()

Cerrahi Girişim Sonrasında Ortaya Çıkan Komplikasyonlar

Yara yeri ile ilgili problemler (yara kenarlarının ayrılması, yara yerinde ağrı, şişlik, kızarıklık, hematom, sıcaklık artışı)

Ağrı (yeri ve şiddeti).....

Bulantı-Kusma.....

Anksiyete.....

Uyku bozukluğu.....

Halsizlik/yorgunluk.....

Dispne.....

İştahsızlık.....

Bacaklarda ödem.....

Taşikardi.....

Konstipasyon.....

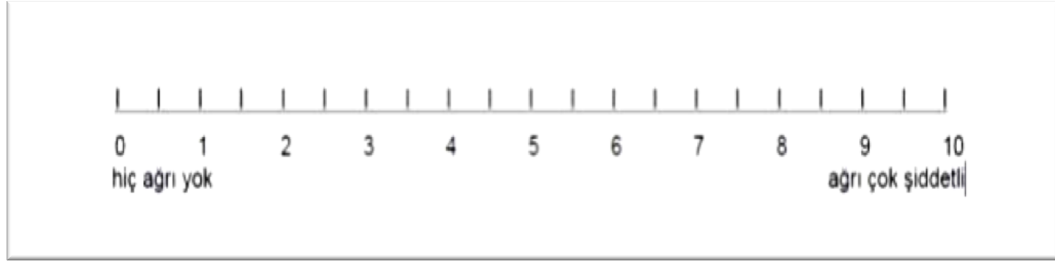
Sırt üstü yatamama.....

Diğer

Ek-5: Sayısal Ağrı ve Anksiyete Ölçeği

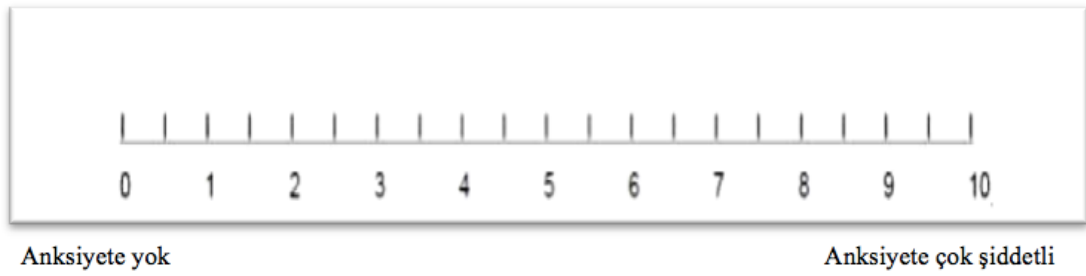
Sayısal Ağrı Ölçeği

Lütfen aşağıda belirtilen rakamlardan ağrınızı en çok ifade eden değeri işaretleyiniz.



Sayısal Anksiyete Ölçeği

Lütfen aşağıda belirtilen rakamlardan anksiyete düzeyinizi en çok ifade eden değeri işaretleyiniz.



Ek-6: BECK Anksiyete Ölçeği

BECK ANKSİYETE ÖLÇEĞİ

Aşağıda insanların kaygılı ya da endişeli oldukları zamanlarda yaşadıkları bazı belirtiler verilmiştir. Lütfen her maddeyi dikkatle okuyunuz. Daha sonra, her maddedeki belirtinin BUGÜN DAHİL SON BİR HAFTADIR sizi ne kadar rahatsız ettiğini yandaki uygun yere (x) işareti koyarak belirleyiniz.

	Hiç (0)	Hafif düzeyde, beni pek etkilemedi (1)	Orta düzeyde, hoş değildi ama katlanabildim (2)	Ciddi düzeyde, dayanmakta çok zorlandım (3)
1.Bedeninizin herhangi bir yerinde uyuşma/karıncalanma				
2.Sıcak, ateş basmaları				
3.Bacaklarla halsizlik, titreme				
4.Gevşeyememe				
5.Çok kötü şeyler olacak korkusu				
6.Baş dönmesi veya sersemlik				
7.Kalp çarpıntısı				
8.Dengeyi kaybetme duygusu				
9.Dehşete kapılma				
10.Sinirlilik				
11.Boğuluyormuş gibi olma duygusu				
12.Ellerde titreme				
13.Titreklik				
14.Kontrolü kaybetme duygusu				
15.Nefes almada güçlük				
16.Ölüm korkusu				
17.Korkuya kapılma				
18.Midede hazımsızlık/rahatsızlık				
19.Baygınlık				
20.Yüzün kızarması				
21. Terleme (sıcaktan bağımsız)				
Toplam				

Ek-7: Richards Campbell Uyku Ölçeği

Richards Campbell Uyku Ölçeği (RCUÖ)

Aşağıda her bir uyku ifadesi için 0-100 arasında puanlanan bir çizelge verilmiştir. Bu çizelgede “0” her bir ifade için en kötü duruma, “100” en iyi duruma karşılık gelmektedir. Lütfen her bir ifade için dün geceki uyku algınızı verilen çizelge üzerinde derecelendiriniz.

1-Dün gece uykum

Hafifti
Derindi

0—5—10—15—20—25—30—35—40—45—50—55—60—65—70—75—80—85—90---95—100

2-Dün gece uykuya dalma

Uykuya çok zor daldım

Neredeyse yatar yatmaz uyudum

0—5—10—15—20—25—30—35—40—45—50—55—60—65—70—75—80—85—90---95—100

3- Dün gece uyanma sıklığı

Bütün gece döndüm durdum

Çok uyanmadım

0—5—10—15—20—25—30—35—40—45—50—55—60—65—70—75—80—85—90---95—100

4- Dün gece uyanık kalma süresi

Ne zaman uyansam ya da

Hemen uyudum

uyandırılısam uyuyamadım

0—5—10—15—20—25—30—35—40—45—50—55—60—65—70—75—80—85—90---95—100

5- Dün gece uykunun kalitesi

Kötü bir geceydi neredeyse hiç uyumadım

Güzel bir geceydi hiç uyanmadım

0—5—10—15—20—25—30—35—40—45—50—55—60—65—70—75—80—85—90---95—100

6- Dün gece gürültü seviyesi

Gece gürültü çok fazlaydı

Gece gürültü çok azdı

0—5—10—15—20—25—30—35—40—45—50—55—60—65—70—75—80—85—90---95—100

RCUÖ Toplam Puanı:

ÖZGEÇMİŞ

I- Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı: Sevim ŞEN

Doğum yeri ve tarihi: Kastamonu / 03.01.1984

Uyruğu: T.C

İletişim adresi: Mimar Sinan Mah. Selim Sk. 17-3 Tuzla/İstanbul

Telefon: 0531 990 69 26

E-posta: sen_sevim@yahoo.com

Yabancı dili: İngilizce (B2)

II- Eğitimi

Haliç Üniversitesi Hemşirelik Bölümü 2002-2006

Marmara Üniversitesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/Acil Hemşireliği Yüksek Lisans Programı 2009-2011

Sakarya Üniversitesi Hemşirelik Doktora Programı, Başlama Tarihi: 2013

III- Ünvanları

IV- Mesleki Deneyimi

İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü, İl Ambulans Servisi, Başlama Tarihi 2004.

V- Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

1-Türk Hemşireler Derneği

2-Ortopedi ve Travmatoloji Hemşireleri Derneği

2-I. Ulusal Paramedik Kongresi Bilimsel Danışma Kurulu Üyeliği 13-14 Ekim 2012
Antalya

VI- Bilimsel İlgi Alanları

Yayımları:

A. SCI Expanded, SCI kapsamındaki yayınlanmış özgün araştırma, makale, derleme

A1-Yildirim M, Koroglu E, Kirlak S, Yucel C, Sen S (2018). The effect of hospital clown nurse on children's compliance to burn dressing change. Burns, <https://doi.org/10.1016/j.burns.2018.08.033> - Accepted for publication

B. Uluslararası hakemli dergilerde yayınlanan özgün araştırma makalesi

B1- Şen S, Aslan FE. (2015). Kapiller Geri Dolum Süresini Etkileyen Faktörler The Factors Effecting Capillary Refill Time (Derleme). Çağdaş Tıp Dergisi, Journal of Contemporary Medicine, (5):1-Ek, 95-98. ISSN:2146-4189, eISSN:2146-6009, 10.16899/ctd.91371

B2- Sen S. Seyman Canbolat Ç, Konstantinou M, Gaitanakis S. (2017). Nursing Approach to Zenker's Diverticulum Surgery Patient; Case Report, International Surgery Journal, Vol 4(2): 784-88.

B3- Aygin D, Sen S. (2017). Prevalence and Clinical Features of Phantom Breast Syndrome: Literature Review. Journal of Contemporary Medicine, Vol 7 (1):97-106 ISSN:2146-4189, eISSN:2146-6009.

C. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:

C1- Sen S, Canbolat Seyman C, Konstantinou M, Gaitanakis S. (2016). Zenker's Diverticulum; Case Report (Oral Brief). 2nd Annual International Conference on Nursing, 2-5 May 2016, Athens, Greece

C2- Canbolat Seyman C, Sen S. (2016). Nursing and Professional Organization in Turkey (Review). (Oral Brief). 2nd Annual International Conference on Nursing 2-5 May 2016, Athens, Greece

C3- Sen S, Aygin D, Yildirim M. (2014). Learning Styles of Paramedic Students (Poster Presentation). 1st Global Conference on Emergency Nursing&Trauma Care, Dublin, Ireland ,18-21September 2014

C4- Sen S, Aygin D, Sert H.(2014). The Effect of Social Media on Emergency Department Workers: A Qualitative Study (Poster Presentation). 1st Global

Conference on Emergency Nursing&Trauma Care, Dublin, Ireland ,18-21September 2014

C5- Sen S, Aygin D, Aslan FE.(2014). Post-traumatic Stress Syndrome among Ambulance Workers in Istanbul (Poster Presentation). 1st Global Conference on Emergency Nursing&Trauma Care, Dublin, Ireland ,18-21September 2014

C6- Sen S, Aygin D, Usta E.(2014). Surgical Nurses's Approach on Opioid Analgesic Use to After the Pain Surgery: A Qualitative Study (Oral Presentation). 4th Biannual Multidisciplinary Pain Congress, Eindhoven, Holland,1-4 October 2014

C7- Sen S, Akgün A, Acar K, Aygin D. (2014). Usage of Nitrous Oxide in the Management of Pre-Hospital Pain (Oral Presentation). 2nd International Paramedic Congress and Ambulance Rally, Bodrum/Turkey, 6-9 November 2014

C8- Usta E, Aygin D, Sen S. (2014). Current strategies for the emergency care of electrical burns (Poster Presentation). 2nd International Paramedic Congress and Ambulance Rally, Bodrum/Turkey, 6-9 November 2014

C9- Akgün A, Sen S. (2014). Prehospital Management of Grayanotoksin Intoxication (Oral Presentation). 2nd International Paramedic Congress and Ambulance Rally, Bodrum/Turkey, 6-9 November 2014

C10- Acar K, Aygin D, Sen S. (2014). Status and organization of emergency services (Poster Presentation). 2nd International Paramedic Congress and Ambulance Rally, Bodrum/Turkey, 6-9 November 2014

C11- Acar K, Aygin D, Sen S. (2014). DNR (Do Not Resuscitate) and legal issues in Emergency service, (Poster Presentation). 2nd International Paramedic Congress and Ambulance Rally, Bodrum/Turkey, 6-9 November 2014

C12- Sen S, Usta E, Aygin D. (2013). Health Professional's Approach about Aging and Sexuality (Poster presentation). Sakarya University 2nd International Women&Health Congress Sakarya/Turkey, 13-16 May 2013. Conference Book Vol:3 Number:1, p:241.

C13- Usta E, Sen S, Aygin D. (2013). Eating Attitudes and Obsessive-Compulsive Symptoms of Nursing Students (Poster presentation). Sakarya University 2nd. International Women&Health Congress, Sakarya/Turkey, 13-16 May 2013. Conference Book vol:3 Number:1, s:147.

C14- Turkoglu M, Sen S. (2012). Pharmacological and Non-pharmacological Choices of Turkish Women on the Management of Dysmenorrhea Related Problems (Poster Presentation). 14th World Congress on Pain, Milan, 30 August 2012

C15- Yildirim M, Sukut O, Sen S. (2011). Health Professionals' and Non Health Professional Individuals' Knowledge on Early Cancer Symptoms and Cancer Prophylaxis (Oral Presentation). 15th International Nursing Research Conference, Madrid, 15-18 November 2011

C16- Gurkan A, Sen S. (2011). Knowledge of Domestic Violence in Emergency Medical Technician (Oral Presentation). 15th International Nursing Research Conference, Madrid, 15-18 November 2011

C17- Sen S, Aslan FE. (2010). The relationship between anxiety and vital signs of surgical patients (Oral Presentation). 14th International Nursing Research Conference, Burgos, 9-12 November 2010

C18- Sen S, Eti-Aslan F. (2010). The effect of anxiety on capillary refill time (Oral Presentation) 14th International Nursing Research Conference, Burgos, 9-12 November 2010

D. Ulusal hakemli dergilerde yayınlanan özgün araştırma makalesi

D1-Şen S, Aygin D, Sert H. (2015). Palyatif Onkolojik Tedaviler ve Bakım: Derleme. Sakarya Medical Journal, (1)1:21-35 ISSN 2146-2585 eISSN: 2146-409X

D2- Şen S, Aygin D. (2015). Solunum Sıkıntısı ile Acil Servise Başvuran Hastanın Orem'in Özbakım Teorisine Göre Değerlendirilmesi: Vaka Sunumu. Sağlıkla Dergisi, (22), ss:39-43.

D3- Şen S, Usta E, Aygin D, Sert H. (2015). Yaşlılık ve cinsellik konusunda sağlık profesyonellerinin yaklaşımları: Derleme. Androloji Bülteni, Cilt 17, sayı: 60, ss:64-67.

D4- Usta E, Sağlam E, Şen S, Aygin D, Sert H. (2015). Hemşirelik Öğrencilerinin Yeme Tutumları Ve Obsesif-Kompulsif Belirtileri: Eating Attitudes and Obsessive-Compulsive Symptoms of Nursing Students. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi, 2(2), 187-197. Doi: 10.17681/hsp.48687

E. Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:

E1-Şen S, Usta E, Aygin D. (2015). Hemşirelerin Cerrahi Sonrası Ağrıda Opioid Analjezik Kullanımına Yönelik Yaklaşımları: Niteliksel Bir Çalışma (Poster Yayın). Kongre Bildiri Kitabı, Ulusal Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi, 12-15 Kasım 2015, Muğla Türkiye

VII- Bilimsel Etkinlikleri

Ödüller

Projeleri

Kızılcabamam-Çamlıdere jeoparkı ve çevresinde ekosistem temelli doğa eğitimi Projesi- Doğada İlk Yardım, Tübitak 4004 projesi

Verdiği konferans ya da seminerler