

**T.C
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
(İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ)**

**ATRİAL FİBRİLASYONU OLAN HASTALARDA UYGULANAN
AKUPRES'İN KALP RİTMİ VE HIZINA ETKİSİ İLE
YORGUNLUK ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ**

**Hazırlayan
Özlem CEYHAN**

**Danışman
Doç. Dr. Sultan TAŞCI**

DOKTORA TEZİ

**Ocak 2012
KAYSERİ**

**T.C
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
(İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ)**

**ATRİAL FİBRİLASYONU OLAN HASTALARDA UYGULANAN
AKUPRES'İN KALP RİTMİ VE HIZINA ETKİSİ İLE
YORGUNLUK ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ**

**Hazırlayan
Özlem CEYHAN**

**Danışman
Doç. Dr. Sultan TAŞCI**

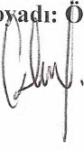
**Ocak 2012
KAYSERİ**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Adı-Soyadı: Özlem CEYHAN

İmza:



YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

“Atrial Fibrilasyonu Olan Hastalarda Uygulanan Akupres’in Kalp Ritmi ve Hızına Etkisi ile Yorgunluk Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi” adlı Doktora tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi’ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan
Özlem CEYHAN

Danışman
Doç. Dr. Sultan TAŞCI

Anabilim Dalı Başkanı
Prof.Dr. Ümit SEVİG

Doç. Dr. Sultan TAŞÇI danışmanlığında **Özlem CEYHAN** tarafından hazırlanan “**Atrial Fibrilasyonu Olan Hastalarda Uygulanan Akupres’in Kalp Ritmi ve Hızına Etkisi ile Yorgunluk Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi**” konulu bu çalışma jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı **İç Hastalıkları Hemşireliği Programında Doktora** tezi olarak kabul edilmiştir.

..... / / 2012

JÜRİ:

Danışman : Doç. Dr. Sultan TAŞÇI (İç Hastalıkları Hemşireliği)

Üye : Prof.Dr. Ümit SEVİĞ (Halk Sağlığı Hemşireliği)

Üye : Prof.Dr. Ayfer KARADAKOVAN (İç Hastalıkları Hemşireliği)

Üye : Doç.Dr. İskender GÜN (Halk Sağlığı Anabilim Dalı)

Üye : Yrd.Doç.Dr. Ferhan Elmalı (Biyoistatistik Anabilim Dalı)

İmza

.....

ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

..... / /

Prof.Dr. Saim ÖZDAMAR
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yükseklisans ve doktora eğitimim süresince değerli bilgi ve tecrübelerinden yaralandığım, yetişmemde emeği geçen ve her zaman örnek aldığım, bu dönemde bana son derece sabır ve hoşgörülü davranan, beni destekleyen ve yönlendiren çok değerli hocam Sayın Doç. Dr. Sultan TAŞCI'ya,

Tezimi hazırlama aşamasında önerilerini esirgemeyen sevgili hocalarım; Sayın Prof. Dr. Ümit SEVİĞ ve Doç.Dr. İskender GÜN'e,

Çalışmamın istatistiksel analizinde destek veren ve her türlü sorularıma son derece sabır gösteren sayın Yard.Doç.Dr. Ferhan ELMALI'ya,

Tez çalışmamı yürütmemde desteğini gördüğüm Kardiyoloji Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Abdurrahman OĞUZHAN ve Kardiyoloji bölümü öğretim üyesi Yrd.Doç. Dr. Ali DOĞAN'a,

Tez çalışmama başlarken bilgi ve deneyimleriyle bana destek veren sayın Doç.Dr. M.Mümtaz MAZICIOĞLU'na,

Servis içerisinde desteklerini hissettiğim, güler yüzlü ve ilgili tavırları ile bana yardımcı olan kardiyoloji servis hemşireleri, hasta bakıcıları ve doktorlarına,

Çalışmaya katılarak çalışmanın başarılı bir şekilde uygulanabilmesine katkıda bulunan tüm hastalara,

Tezin tüm aşamalarında desteklerini hep arkamda hissettiğim, bugünlere emek ve hoşgörülerini ile gelmemi sağlayan değerli ve sevgili aileme, özellikle canım eşime ve hayatımın değeri üçüz bebeklerime,

En içten duygularıyla teşekkürlerimi sunarım.

ATRİAL FİBRİLASYONU OLAN HASTALARDA UYGULANAN AKUPRES'İN KALP RİTMİ VE HIZINA ETKİSİ İLE YORGUNLUK ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ

Özlem CEYHAN

**Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalı- İç Hastalıkları Hemşireliği Programı**

Doktora Tezi, Ocak 2012

Danışman: Doç. Dr. Sultan TAŞCI

ÖZET

Atrial fibrilasyon (AF) yetişkin nüfusun yaklaşık %4'ünde görülmekte, hastalığın kontrol ve tedavisinde çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu çalışma, AF'si olan hastalara uygulanan akupres'in kalp ritmi ve hızına etkisi ile yorgunluk düzeyi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel çalışma olarak yapılmıştır.

Araştırma, kardiyoloji servisinde araştırma sınırlılıklarına uyan 30 müdahale, 30 plasebo grubunda olmak üzere 60 bireyle tamamlanmıştır. Araştırmada veriler; Anket Formu, Hasta Gözlem Formu ve Kısa Yorgunluk Envanteri kullanılarak araştırmacı ve uygulayıcı tarafından toplanmıştır. Çalışmada etik kurul onayı ile bireylerden yazılı bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır.

Araştırma kapsamına alınan müdahale grubundaki bütün bireylere özel olarak geliştirilen akupres aleti ile belirlenen akupunktur noktalarına (PC6, HT7, CV17) günde iki kez, en az iki, en fazla dört seans şeklinde akupres uygulanmıştır. Plasebo grubundaki bireylere ise akupres aleti bağlanmış fakat basınç uygulanmamıştır. Tüm hastalara holter takılmış, uygulama öncesinde, esnasında ve sonrasında monitörize edilerek nabız ve kan basıncı izlemleri yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde Ki-Kare, t testi, Mann-Whitney U testi, McNemar Bowker testi, Friedman testi ve Wilcoxon testleri kullanılmıştır.

Müdahale grubundaki bireylerin kalp hızlarında azalma ve sistolik, diastolik kan basınçlarında azalma olmuş ($p<0.05$), plasebo grubundaki bireylerin sadece diastolik kan basıncında ilk uygulamada azalma olmuş ($p<0.05$), sistolik kan basıncı ve kalp hızlarındaki azalma anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Çalışma gruplarındaki tüm hastalarda atımlar, sinüs ritmine dönmemiş ve yorgunluk üzerine akupresin farklı bir etkisi olmamıştır.

Çalışma sonucunda, AF'si olan hastalara uygulanan akupres'in kalp hızını azalttığı, tekrarlı uygulamalarda sistolik ve diastolik kan basıncını düşürmede etkili olduğu, bu düşmenin yorgunluğu azaltmada etkili olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuca göre, AF'de kalp hızını kırmada ve kan basıncının düşürülmesinde tekrarlı akupres uygulamasının, farmakolojik tedaviye ek olarak yapılması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Atrial fibrilasyon, Akupres, Yorgunluk, Hemşirelik

**DETERMINATION OF THE EFFECT OF ACUPRESSURE ON
HEART RHYTHM AND RATE AND ITS RELATION WITH FATIGUE
IN PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION**

Özlem CEYHAN

Erciyes University, Institute of Health Sciences

Department of Nursing, Program of Internal Diseases Nursing

Doctorate Thesis, January 2012

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Sultan TAŞCI

ABSTRACT

Atrial Fibrillation (AF) is seen in approximately 4% of adult population and various methods are used in treatment and control of the disease. This randomized controlled experimental study was conducted to determine the effect of acupressure on heart rhythm and rate and its relation with fatigue in patients with AF.

The study was carried out with 30 intervention and 30 placebo group patients (totally 60 patients) who matched with the study criteria and who had applied to cardiology clinic. Data were collected with Questionnaire Form, Patient Observation Form and Brief Fatigue Inventory by the researcher and a poll taker. Written informed consent was taken from the participants after ethical committee approval.

All of the subjects in intervention group were performed acupressure on determined points (PC6, HT7, CV17) by specifically developed acupressure device two times a day in two (minimum) or four (maximum) sessions. Acupressure device was also bound to placebo group patients without applying pressure. Holter was fixed to all of the patients who were monitored before, during and after the application or intervention in terms of checking pulse and blood pressure. Chi-Square, Independent Samples t test, Mann Whitney U test, McNemar Bowker test, Friedman and Wilcoxon tests were performed for statistical analysis.

Significant decrease in pulse rate, systolic and diastolic blood pressure was found in intervention group ($p<0.05$). There was a significant decrease only in diastolic blood pressure in the first application ($p<0.05$) while systolic blood pressure and pulse rate did not significantly decrease ($p>0.05$) in placebo group. Beat did not turn to sinus rhythm and acupressure was not effective on fatigue in all of the patients in both groups. Consequently, acupressure applied to patients with AF was determined to decrease pulse rate, to be effective on reducing systolic and diastolic blood pressure in repeated applications being not effective on fatigue reduction. Based on this result, repeated acupressure application may be recommended to be used for reducing blood pressure and tempering pulse rate in addition to pharmacological therapy.

Key Words: Atrial Fibrillation, Acupressure, Fatigue, Nursing

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa no</u>
İÇ KAPAK.....	i
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK SAYFASI	ii
YÖNERGEYE UYGUNLUK SAYFASI.....	iii
KABUL VE ONAY SAYFASI	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZET	vi
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLO ve ŞEKİL	x
KISALTMALAR	xii
 1.GİRİŞ ve AMAÇ	 1
2.GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. ATRİAL FİBRİLASYON ve EPİDEMİYOLOJİSİ	4
2.1.1. Atrial Fibrilasyon Fizyopatolojisi	5
2.1.2. Atrial Fibrilasyonun Sınıflandırılması	6
2.1.3. Atrial Fibrilasyonda Etiyolojik Faktörler	7
2.1.4. Atrial Fibrilasyon Semptomları ve Tanı	8
2.1.5. Atrial Fibrilasyonda Tedavi	10
2.1.6. Atrial Fibrilasyon Komplikasyonları.....	12
2.2. YORGUNLUK	13
2.2.1. Yorgunluk ve Prevelansı.....	13
2.2.2. Yorgunluğa Neden Olan Etiyolojik Faktörler	13
2.2.3. Kronik Hastalıklar ve Yorgunluk	14
2.2.4. Yorgunluk ve Hemşirelik	16
2.3. AKUPUNKTUR	17
2.3.1. Akupunkturda Organ ve Meridyenler.....	18
2.3.2. Akupunktur Noktaları.....	19
2.3.3. Akupunktur Etki Mekanizması.....	19
2.3.4. Akupunktur Uygulanan Hastalıklar	20
2.3.5. Akupunktur Uygulama Çeşitleri.....	21

2.4. AKUPRES	22
2.5. ATRİAL FİBRİLASYONDA ETKİLİ AKUPUNKTUR NOKTALARI	23
3. GEREÇ VE YÖNTEM	25
3.1. Araştırmanın Şekli	25
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	25
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	26
3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	29
3.4.1. Anket Formu (EK-1)	29
3.4.2. Hasta Gözlem Formu (EK-2).....	31
3.4.3. Kısa Yorgunluk Envanteri (Brief Fatigue Inventory / BFI) (EK-3)	31
3.4.4. Akupres Uygulama Aleti (EK-4).....	32
3.5. ÖN UYGULAMA	35
3.6. VERİLERİN TOPLANMASI.....	36
3.6.1. Müdahale Grubuna Yapılan Uygulama	36
3.6.2. Plasebo Grubuna Yapılan Uygulama.....	37
3.6.3. Akupres Uygulama Basamakları.....	38
3.7. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	38
3.8. ETİK AÇIKLAMALAR	41
4. BULGULAR.....	42
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	65
6. KAYNAKLAR	72
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

TABLO VE ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 3.1. Kan Değerleri ve Biyokimya Sonuçları Referans Aralığı	30
Tablo 3.2. EKO Bulguları Referans Aralığı.....	30
Tablo 3.3. Birinci Kontrol Ünitesinin Özellikleri	33
Tablo 3.4. İkinci Kontrol Ünitesinin Özellikleri.....	34
Tablo 3.5. Müdahale ve Plasebo Gruplarındaki Bireylere Veri Toplama Formlarının Uygulanması.....	40
Tablo 4. 1. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Sosyo-Demografik Özelliklerinin Dağılımı.....	42
Tablo 4. 1. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Sosyo-Demografik Özelliklerinin Dağılımı(devam).....	43
Tablo 4. 2. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Tıbbi Özelliklerinin Dağılımı.....	44
Tablo 4. 2. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Tıbbi Özelliklerinin Dağılımı(devam)... ..	45
Tablo 4.3. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Müdahale Öncesi ve Sonrası Yaşadıkları Semptomların Dağılımı.....	47
Tablo 4.3. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Müdahale Öncesi ve Sonrası Yaşadıkları Semptomların Dağılımı (devam)	48
Tablo 4. 4. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Laboratuar Bulgularının Dağılımı.....	49
Tablo 4. 5. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin EKO Değişkenlerinin Dağılımı.....	50
Tablo 4.6. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Müdahale Öncesi ve Sonrası Yorgunluk Puanlarının Dağılımı	51
Tablo 4. 7. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Müdahale Öncesi ve Sonrası Sistolik Kan Basınçlarının Dağılımı.....	52
Tablo 4. 8. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Müdahale Öncesi ve Sonrası Diastolik Kan Basınçlarının Dağılımı.....	54
Tablo 4. 9. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Müdahale Öncesi ve Sonrası Nabız Değerlerinin Dağılımı... ..	55
Tablo 4.10. Müdahale Grubundaki Bireylerin Akupres Uygulama Sayısına Göre Müdahale Öncesi ve Sonrası Sistolik Kan Basınçlarının Dağılımı	57

Sayfa No

Tablo 4.11.	Plasebo Grubundaki Bireylerin Plasebo Uygulama Sayısına Göre Plasebo Öncesi ve Sonrası Sistolik Kan Basınçlarının Dağılımı.....	58
Tablo 4.12.	Müdahale Grubundaki Bireylerin Akupres Uygulama Sayısına Göre Müdahale Öncesi ve Sonrası Diastolik Kan Basınçlarının Dağılımı	59
Tablo 4.13.	Plasebo Grubundaki Bireylerin Plasebo Uygulama Sayısına Göre Plasebo Öncesi ve Sonrası Diastolik Kan Basınçlarının Dağılımı.....	60
Tablo 4.14.	Müdahale Grubundaki Bireylerin Akupres Uygulama Sayısına Göre Müdahale Öncesi ve Sonrası Nabız Değerlerinin Dağılımı	61
Tablo 4.15.	Plasebo Grubundaki Bireylerin Plasebo Uygulama Sayısına Göre Plasebo Öncesi ve Sonrası Nabız Değerlerinin Dağılımı	62
Tablo 4.16.	Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Ritim Kırmaya Yönelik IV İlaç Alma Durumlarına Göre Birinci ve İkinci Uygulama Öncesi ve Sonrası Nabız Değerlerinin Dağılımı....	63
Şekil 2.1.	EKG’de Atrial Fibrilasyon Ritim Örneği... ..	9
Şekil 2.2.	Bireysel Sun Hesaplanmasında Kriterler.....	19
Şekil 2.3.	Perikardiyum Meridyeni.....	24
Şekil 2.4.	Shenmen Noktası.....	24
Şekil 2.5.	Danzhong Noktası.....	24
Şekil 3.1.	Örnekleme Diyagramı.....	28
Şekil 3.2.	Akupres Aleti Birinci Kontrol Ünitesi.....	34
Şekil 3.3.	Akupres Aleti İkinci Kontrol Ünitesi.....	35

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ACE	: Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim
AF	: Atrial Fibrilasyon
AHA	: Amerikan Kalp Birliği
AV	: Atriyoventriküler
BFI	: Brief Fatigue Inventory (Kısa Yorgunluk Envanteri)
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
CK	: Kreatin Kinaz
CK-MB	: Kreatin Kinaz MB fraksiyonu
DC	: Dış Doğru Akım Kardiyoversiyon
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EA:	: Elektroakupunktur
EF	: Ejeksiyon Fraksiyonu
EKG	: Elektrokardiyografi
EKO	: Ekokardiyografi
ERP	: Etkili Refraktör Periyodu
HDL	: Yüksek Dansiteli Lipoprotein
INR	: International Normalized Ratio
IV	: İntravenöz
KKY	: Konjestif Kalp Yetmezliği
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
LA	: Sol Atriyum
LCD	: Likit Kristal Ekran
LDL	: Düşük Dansiteli Lipoprotein
LVEF	: Sol Ventrikül Ejeksiyon Fraksiyonu
LVDD	: Sol Ventrikül Diastolik Basıncı
LVSD	: Sol Ventrikül Sistolik Basıncı
MI	: Myokard İnfarküsü
PAB	: Pulmoner Arter Basıncı
RAAS	: Renin Anjiyotensin Aldosteron Sistemi
SAA	: Sol Atriyum Apendiks
SR	: Sinüs Ritmi
SS	: Standart Sapma
TAT	: Tamamlayıcı Alternatif Tedavi
TSH	: Tiroid Uyarıcı Hormon
Q ₁	: 1. Kartil Değeri
Q ₃	: 3. Kartil Değeri
$\bar{X}$	: Aritmetik Ortalama

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Atrial fibrilasyon (AF) sürekli devam edebilen ve semptomatik ritim bozuklukları içinde en sık görülen aritmidir (1). 1949 yılında başlatılan ve halen devam etmekte olan Framingham çalışmasına göre, AF yetişkin nüfusun yaklaşık %4'ünde görülmekte ve prevelansı yaşla birlikte artmaktadır (2). AF, 25-35 yaş arasında %0.5 görülürken, 60 yaş üzerindeki gruplarda %5 ila %20'lere varan prevelans belirtilmektedir. Hastalık erkeklerde kadınlardan iki kat daha sık görülmektedir (1-4). Ülkemizde 1990'da elektrokardiyografi ile yapılan taramada 40 yaş üstü erişkinlerde AF prevalansı binde 8.3, aynı grupta 1998'de tekrarlanan taramada ise binde 9.3 olarak saptanmıştır(5).

Son yirmi yıl içerisinde yaşlı nüfusun artmasıyla AF nedeniyle hastaneye yatışlar önceki dönemlere göre, %66 oranında artmıştır. Amerikan Kalp Birliği (AHA) verilerine göre AF tedavisi için yıllık hasta başına harcama yaklaşık 3600 dolardır. Avrupa Birliği'nde ise bu yükün toplam maliyeti 15.7 milyar dolar olarak bildirilmektedir (1).

Tek başına AF çoğu zaman hayatı tehdit eden bir aritmi olmamasına rağmen, uzun dönemde nefes darlığı, çarpıntı, yorgunluk, aktivite intoleransı gibi yaşam kalitesini bozan semptomlara; inme ve taşikardiye bağlı kardiyomiyopati gelişimi gibi komplikasyonlara yol açabilmektedir (1). İnme, AF'nin en ciddi komplikasyonu olup, mortalitenin en önemli nedenidir (1,3,6).

Atrial fibrilasyonun yol açtığı semptomlar kişilerin günlük ihtiyaçlarını karşılamasını bile etkilerken, neden olduğu komplikasyonlardan inme, tüm yaşamsal fonksiyonlarını etkileyerek bireylerin yaşam kalitelerinin bozulmasına yol açmaktadır. Bu nedenle hastaneye yatışlarda uzama, tekrarlı yatışlarda artma, bakım maliyetinde artma, ek tanı

ve tedavi işlemlerine maruz kalma, işgücü kaybı gibi durumlara neden olmaktadır. Bu kapsamda AF milyonlarca insanın yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyen ve sosyoekonomik olarak büyük maliyetlere yol açan oldukça pahalı bir toplum sağlığı sorunu haline gelmiş ve AF'nin tedavisi daha da önem kazanmıştır (1,3,4). AF tedavisinde üç önemli hedef; tromboembolik komplikasyonlardan korunma, hız kontrolü ve ritim kontrolüdür. Warfarin ile antikoagülasyon sağlama inme riskini azaltırken, semptomların kontrolü veya taşikardiye bağlı oluşabilecek kardiyomiyopatinin önlenmesinde uygulanan tedaviler genelde benzerdir (7). Bu tedavilerde sinüs ritminin (SR) sağlanması ve sürdürülmesi, birçok hastada tercih edilen yaklaşımdır. Sinüs ritminin sağlanmasının hemodinamik durumun düzelmesi, belirtilerin iyileşmesi ve yaşam kalitesinin artırılması gibi olumlu etkileri vardır (8-11).

Atriyal fibrilasyonda bu tedavi yaklaşımları, hastaların semptomlarının azaltılması, morbidite ve mortalitenin önlenmesi yanında uzun süreli ve tekrarlama potansiyeli olan bir hastalığın tedavisinin en yüksek güvenilirlik ve en düşük maliyetle gerçekleştirilebilmesi açısından da önemlidir (3,7). AF'de sinüs ritmine dönme ve hız kontrolünde uygulanan tedavi yaklaşımlarına ek olarak son zamanlarda maliyet açısından düşük, yan etkisi olmayan ve uygulanması kolay olan destekleyici tedavilerin de olduğunu gösteren çalışmalara rastlanılmaktadır (12-15). Bu destekleyici tedavi yöntemlerinden biri de, akupres uygulamasıdır. Akupres uygulaması, vücuttaki enerji dolaşımı ve dengesi yoluyla vücut yüzeyindeki farklı noktalar üzerine fiziksel basınç uygulanarak yapılan bir terapi yöntemidir. Bu terapi enerjinin iç akışını sağlamak için vücudun belli noktalarına parmaklar, el, avuç içi, el bileği ile basınç yapılarak veya akustimülasyon cihazları kullanılarak gerçekleştirilen bir stimülasyon yöntemidir. Akupres'in endorfin, asetilkolin, dopamin, enkefalin salınımını uyarak kasları gevşetmede ve kan dolaşımını düzenlemede etkili olduğu belirtilmektedir. İnvazif olmayan, uygulanması kolay ve güvenli olan bu uygulamayı iyi bir danışmanlıkla hastalar kendi kendilerine de yapabilirler (16-19).

Özellikle kronik hastalıklarda sıklıkla karşımıza çıkan yorgunluk, kalp hastalıkları içerisinde görülme sıklığı ve meydana getirdiği komplikasyonlar nedeniyle AF'de de önemli bir durumdur. AF'de yorgunluk, sinüs ritminin sağlanması ya da etkili hız denetiminin yapılması ile orantılı olarak azalmaktadır. Yorgunluğun azalması ise, bireylerin yaşam kalitesini artırmaktadır. Bunun için AF'li bireyde yorgunluğa neden

olan ya da katkıda bulunan faktörlerin belirlenmesi ve giderilmesi için girişimlerin yapılması ve hemşirelerin bu uygulamalar içerisinde bulunması gerekmektedir. Son zamanlarda yapılan araştırmalar özellikle bu tür aritmiyi daha iyi yönetebilmek ve mekanizmasını daha iyi anlayabilmek yönünde olmuştur. Ancak halen yapılan çalışmalara rağmen, AF’de tedavi seçenekleri henüz netlik kazanmamıştır (9,10,12,20).

AF’nin çeşitli tedavi seçenekleri arasında tamamlayıcı alternatif yöntemler ve bunlardan akupunktur son zamanlarda dikkat çeken tekniklerden birisidir. Bir akupunktur tekniği olan akupres’in ağrı tedavisinde, gebelikte, post-operatif dönemde ve kemoterapiye bağlı oluşan bulantı kusmaların kontrolünde etkili olduğu yapılan çalışmalarda görülmektedir (17-19). Özellikle aritmilerde ve AF’de hız kontrolünde akupunktur’un etkili olduğunu gösteren çalışmalar (13-15, 21-22) olmakla birlikte, Ülkemizde AF’de hız ve ritim kontrolünde akupres’in etkisini gösteren bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu araştırma, AF’si olan bireylerde Neiguan (PC6), Shenmen (HT7), Danzhong (CV17) noktalarına uygulanan akupresin, kalp hızı ve ritim kontrolü üzerine etkisi ile yorgunluk düzeyi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır.

ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

H₀₁: Neiguan (PC6), Shenmen (HT7), Danzhong (CV17) akupunktur noktalarına uygulanan akupres, AF’si olan bireylerde kalp ritmi üzerine etkili değildir.

H₀₂: Neiguan (PC6), Shenmen (HT7), Danzhong (CV17) akupunktur noktalarına uygulanan akupres, AF’si olan bireylerde kalp hızını düşürmede etkili değildir.

H₀₃: Neiguan (PC6), Shenmen (HT7), Danzhong (CV17) akupunktur noktalarına uygulanan akupres, AF’si olan bireylerde sistolik kan basıncını düşürmede etkili değildir.

H₀₄: Neiguan (PC6), Shenmen (HT7), Danzhong (CV17) akupunktur noktalarına uygulanan akupres, AF’si olan bireylerde diastolik kan basıncını düşürmede etkili değildir.

H₀₅: Neiguan (PC6), Shenmen (HT7), Danzhong (CV17) akupunktur noktalarına uygulanan akupres, AF’si olan bireylerde yorgunluğu azaltmada etkili değildir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. ATRİAL FİBRİLASYON ve EPİDEMİYOLOJİSİ

Atrial fibrilasyon (AF), düzensiz atriyal aktivite ve bunun neden olduğu atriyal mekanik fonksiyonların bozulmasıyla karakterize supraventriküler bir taşiaritmik ritim bozukluğudur (23). Elektrokardiyografide (EKG) tutarlı P dalgaları, amplitüd, biçim ve zamanlama açısından değişken osilasyonlar ya da fibrilatuar dalgalarla yer değiştirir ve ventrikül yanıtı düzensizleşir. Atriyoventriküler (AV) nod sağlam ise ve iletim bozulmamışsa, ventrikül yanıtı hızlanır. Ventrikül yanıtı; AV nodun ve iletimde rol alan diğer dokuların elektrofizyolojik özellikleri, vagal ve sempatik tonüs, aksesuar yolların varlığı ya da yokluğu ve ilaçların işlevi tarafından belirlenmektedir. AV blok ya da ventriküler taşikardi ya da AV kavşak taşikardisi geliştiğinde, kalp döngüleri (RR aralıkları) düzenli olabilir. Düzensiz, uzun süreli, geniş QRS kompleksli taşikardi, aksesuar yoldan iletim ya da dal bloğunun eşlik ettiği durum, AF'yi düşündürür. Aşırı ölçüde yüksek kalp hızları (dakikada 200 vurunun üzerinde) farklı ek yolların varlığını göstermektedir (1).

Atrial fibrilasyon insidansı her yızyılda yaklaşık ikiye katlanarak artmaktadır. Genel popülasyonda %0.4-1.0 olan AF sıklığı, 80 yaş ve üzerinde %10'u bulmaktadır (2). Dünya genelinde 5 milyon kişide AF mevcut olduğu tahmin edilmektedir (24). Antikoagülasyon ve Kardiyovasküler Sağlık Riski Çalışması'nda (25) da 65 yaş ve üzeri 5201 kişide AF prevalansı kadınlarda %5, erkeklerde %6 olarak saptanmıştır. Yaş ortalaması 80 olan 1563 kişide yapılan başka bir çalışmada, kronik AF prevalansı %9

bulunmuştur (26). Kardiyovasküler Sağlık Çalışması'nda (27) ise, AF insidansı yılda binde 19.2 olarak saptanmıştır.

Yaşı 65'in üzerinde olanlarda yapılan bir çalışmada, 65-74 ve 75-84 yaşında, erkekler için insidans, sırasıyla binde 17.6 ve 42.7, kadınlarda ise binde 10.1 ve 21.6'dır. Diüretik kullanımı, valvüler kalp hastalığı öyküsü, koroner arter hastalığı, ilerleyen yaş, yüksek düzeyde sistolik kan basıncı, boy, glikoz ve sol atriyum büyüklüğü AF riski ile ilişkili bulunmuş, yüksek düzeyde alkol kullanımı ve kolesterol yüksekliği ise AF'de daha düşük risk ile ilişkili bulunmuştur (28).

2.1.1. Atrial Fibrilasyon Fizyopatolojisi

Atrial fibrilasyonda en sık görülen histopatolojik değişiklikler; atriyumda fibrozis ve atriyum kaslarında kitle kaybıdır. Ancak AF'ye bağlı değişiklikleri kalp hastalığı ile ilişkili olanlardan ayırt etmek güçtür. Atriyal fibroz, AF öncesinde gelişmiş olabilir ve homojen iletim olmamasından, normal atriyal lifler arasında yama tarzında fibroz doku gelişmesinden kaynaklanmış olabilir. Apoptoza bağlı gelişen interstisiyel fibroz, atriyal miyositlerin yerine geçebilir ve miyofibrillerin yok olmasına, glikojen granüllerinin birikmesine, hücrelerarası bağlantıların bozulmasına yol açabilir. Gelişen bu süreç AF ile bağlantılı bütün kalp hastalığı tiplerinde atriyum dilatasyonu ile tetiklenebilir (29).

Atriyal miyokardda hücreler arasındaki ve hücreyle matriks arasındaki etkileşimleri düzenleyen membrana bağlı glikoprotein konsantrasyonunun AF sırasında iki katına çıktığı ve uzun süredir AF bulunan hastalarda bu değişikliklerin atriyal dilatasyon gelişmesine katkıda bulunabileceği bildirilmektedir. Atriyumların dilatasyonu, renin-anjiyotensin-aldesteron sisteminin (RAAS) de aralarında bulunduğu bazı moleküler yolları aktive etmektedir (29). Gerilime yanıt olarak anjiyotensin II üretiminin ve dirençli AF hastalarına ait atriyum dokusunda anjiyotensin dönüştürücü enzim (ACE) ekspresyonunun arttığı gözlemlenmektedir (30).

Son dönemlerde AF'ye neden olan ve kesin olarak tanımlanmış ikinci mekanizma ise, pulmoner venlerin yakınında hızla tetiklenen odaklardır. Böyle bir odak, EKG' de AF'ye benzer bir görünüme neden olabileceği gibi, daha yaygın olarak küçük bir ektopik patlamadan sonra AF'ye dönüşebilir. Hayvan deneylerinde tetiklenmiş AF'nin tekrarlayan süreçlerde kalıcı AF gelişmesine neden olduğu gösterilmiştir (31). Bu tekrarlayan atakların elektrofizyolojik etkisinin, atriyal refraktör periyodunun önemli derecede azalmasına ve düşük kalp hızlarında atriyal etkili refraktör periyodu

(ERP)'nin uzamasının kaybına neden olduğu düşünülmektedir. Bu durum sinüs ritminin sağlanması ile geri döndürülebilir ki bu, “atriyal remodelling” olarak adlandırılmaktadır (32).

Atrial fibrilasyonun başlamasında, devam etmesinde ve sonlandırılmasında, otonom sinir sisteminin her iki bölümünün rol aldığı, ancak ağırlıklı olarak parasempatik sistemin rolü olduğu belirtilmektedir. Vagal tonüsün artması, ERP'yi kısaltır, ERP'nin heterojenitesini artırır ve yapısal kalp hastalığının olmadığı durumlarda bile AF'den sorumlu olabilir (12).

Sempatik aktivitenin artması otomatisiteyi artırır ve geç ard-depolarizasyon ile ilişkili atriyal taşikardiyi ve fokal AF'yi kolaylaştırabilir. Sempatik uyarı aynı zamanda atriyal ERP'yi kısaltır ve olası heterojen sempatik denervasyonun ERP heterojenitesinde artışa yol açtığı yapısal kalp hastalığı olan hastalarda, AF'nin başlamasına neden olabilir (12).

2.1.2. Atrial Fibrilasyonun Sınıflandırılması

Atrial fibrilasyonda, EKG paternini, epikardiyal ya da endokaviter kayıtları, atriyal elektriksel aktivite dağılımını ya da klinik özellikleri temel alan çeşitli sınıflandırma sistemleri önerilmektedir (12).

Bu konuda kesin bir fikir birliği olmamasına rağmen, Avrupa Kardiyoloji Derneği Aritmi Çalışma Grubu'nun raporunda, AF'nin paroksizmal veya kronik olarak iki gruba ayrılması önerilmiştir. Paroksizmal (veya rekürren) AF formunda; AF atakları kendiliğinden sonlanabilir veya direnç gösterebilir (direngen AF). Genel olarak kronik AF'de ise; AF ataklarının (paroksizmal veya direngen) ilk başladığı süreye göre (örneğin bir yıldan fazla) veya son atağın süresine göre tanımlanmıştır. Kronik AF, AF'nin uzun sürmesi (günlerce veya aylarca) olarak tanımlanmıştır. Paroksizmal ve kronik AF ayrımının yapılmasında süre yönünden kesin bir fikir birliği olmamasına karşın, yedi günden kısa süreli olanlar “paroksizmal”, yedi günden uzun süreli olanlar ise “kronik” olarak tanımlanmıştır. Paroksizmal AF, ilk 48 saat içinde kendiliğinden sonlanabilir veya 48 saatten uzun sürebilir (direngen AF). Direngen olanlar, acil veya 48 saat içinde farmakolojik veya elektrikli kardiyoversiyon uygulaması sonucu sinüs ritmine dönebilir. Bu grup içinde hangilerinin kendiliğinden sinüs ritmine dönebileceğinin önceden söylenmesi mümkün değildir (33).

Bu sınıflama biçimleri birbirini dışlamadan bir grup hasta, birkaç paroksizmal AF atağı, zaman zaman da direngen AF geçirebilir ya da tersi olabilir. Ancak belli bir grup hastada en sık görülen tabloyu göz önünde bulundurmak pratik bir yaklaşımdır. Kronik AF tanımı çoğu zaman değerlendirene göre değişir ve süre tanımında hem tek tek atakların süresi, hem de belli bir hastada tanıdan sonra geçen zaman göz önünde bulundurulmaktadır (1).

Akut miyokard infarktüsü (MI), kardiyak cerrahi, perikardit, miyokardit, hipertiroidi ya da akut pulmoner hastalık koşullarında gelişen ikincil AF ayrı olarak ele alınmalıdır. Bu durumlarda, AF birincil sorun olmayıp çoğu zaman eş zamanlı olarak altta yatan bozukluğun tedavisiyle aritmi düzeltilebilmektedir. Bunun tersine, AF'nin iyi denetlenen hipertiroidi gibi eş zamanlı bir bozukluk sırasında gelişmesi durumunda, genel aritmi tedavi ilkeleri geçerlidir. Tek başına AF (lone AF) terimi, hipertansiyon da dahil olmak üzere kardiyopulmoner hastalığa ilişkin klinik ya da ekokardiyografik kanıt bulunmayan 60 yaşın altındaki kişileri kapsamaktadır (34).

2.1.3. Atrial Fibrilasyonda Etiyolojik Faktörler

Geçen on yıl içerisinde yapılan deneysel çalışmalar, AF'nin başlangıç ve devam mekanizmasını anlamada büyük gelişmeler elde edilmesini sağlamıştır. Spesifik kardiyak iyon kanallarına yönlendirilen ilaçlar, AF önleyici ya da kontrol edici olarak düzenlenen non-farmakolojik tedavi girişimleri ve bazı hastalarda AF'ye genetik yatkınlığın olduğunun anlaşılması bu ilerlemelerden bazılarıdır (34,35).

Atrial fibrilasyon sıklıkla altta yatan bir nedenle karşımıza çıkmaktadır. Bu etiyolojiler arasında; hipertansiyon, iskemik kalp hastalığı ve kapak hastalıkları en sık görülenleridir. Erkeklerde inme, kalp yetersizliği, romatizmal kalp hastalığı ve hipertansiyon, kadınlarda ise kalp yetersizliği ve romatizmal kalp hastalığı AF'nin en güçlü tetikleyicileri olarak bilinmektedir(23).

Hastaların %30'unda ise herhangi bir olaya sekonder gelişmeyen "lone AF" görülmektedir (33). Bu durum, paroksizmal AF vakalarının yaklaşık %30 ile %45'i, direngen AF vakalarının da %20 ile %25'ini oluşturan genç hastalarda gelişmektedir (36). Yaşlılarda da, altta yatan kalp hastalığı olmaksızın AF gelişebilir, ancak AF kalp yapı ve işlevinde yaşlanmaya eşlik eden, miyokard sertliği türünden değişikliklerle ilişkili olabileceği gibi, yaşlı hastalardaki kalp hastalığı rastlantısal ve AF ile ilişkili de olabilir (1).

Atrial fibrilasyonun "akut tetikleyicileri" arasında ise; akut alkol alımı "holiday heart syndrome", akut MI, akut perikardit, akut miyokardit, pulmoner emboli, hipertiroidi ve akut pulmoner hastalık ilk sıraları almaktadır. Ayrıca kardiyak cerrahi sonrasında %30-40'a varan oranda AF görülmektedir. AF'nin muhtemel etiyolojik nedenleri arasında mitral kapak prolapsusu (mitral yetersizliği olmayan), mitral anulus kalsifikasyonu ve sağ atriyumun idiyopatik dilatasyonu da sayılabilmesine karşın, bu hastalardaki yüksek AF insidansının gerçek bir sebep-sonuç ilişkisini ortaya koyduğu kesin açıklanmış değildir (33).

Atrial fibrilasyonun başlamasında otonom etkilerin de rolü önemlidir. Yapısal açıdan kalbi normal olan bazı hastalarda AF başlangıcından önceki dakikalarda vagal tonüsün ağır bastığı, diğer bazı hastalarda ise sempatik tonüsün baskın olması yönünde bir kayma olduğu gözlemlenmiştir (23). Bazı hastalarda vagal ya da adrenerjik AF formlarını ayırt etmek mümkün olabildiği, genellikle vagal tonüsün aracılık ettiği AF'nin geceleri ya da yemeklerden sonra geliştiği, adrenerjik tonüsün yol açtığı AF'nin tipik olarak gündüz geliştiği gözlemlenmiştir. Ancak bu hastalar, her iki etkinin aşırı uçlarındaki örnekler de olabilmektedir (37).

Atrial fibrilasyon gelişiminde obezitenin önemli bir risk faktörü olduğu son zamanlarda bildirilmektedir (38). Beden kütle indeksi, normalden fazla kilolu ve obeze doğru ilerledikçe, sol atriyum boyutlarında kademeli bir artış olduğu ve vücut ağırlığı ile sol atriyum genişlemesinin arasında bağlantı olduğu düşünülmektedir. Bu bulgular, obezite, AF ve inme arasında fizyolojik bir bağlantı olabileceğini düşündürmekte ve vücut ağırlığının azalmasının AF ile bağlantılı riski azaltıp azaltmayacağı sorusunu akla getirmektedir (1,28,38).

2.1.4. Atrial Fibrilasyon Semptomları ve Tanı

Atrial fibrilasyon genelde çarpıntı hissine yol açabilir ya da belirsiz bir süre için asemptomatik seyredebilir. Bunun yanı sıra kendine özgü hemodinamik ya da tromboembolik sonuçlarla belirti verebilir. Ayakta EKG kayıtları ve cihazlarla yapılan izlemlerde, hastalarda hem semptomatik, hem de asemptomatik AF dönemleri olduğu görülmektedir (39).

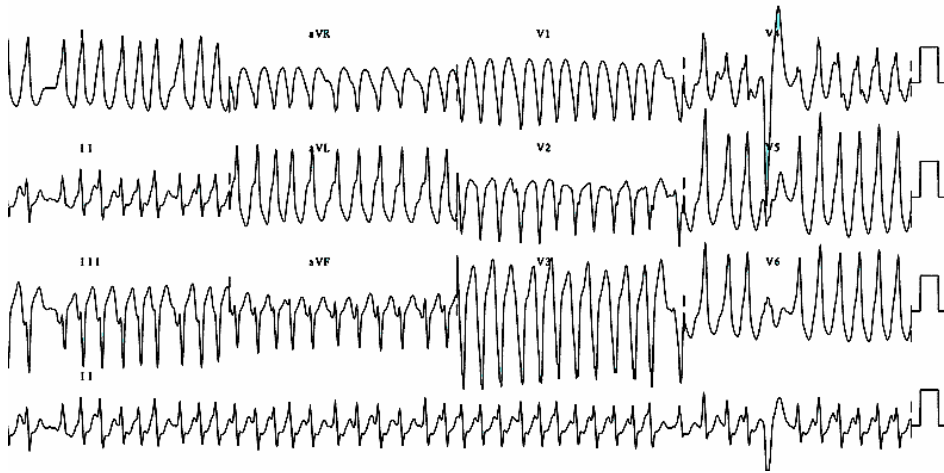
Zaman içinde, çarpıntı sorunu olan kişilerde çarpıntı ortadan kalkabilir ve aritminin kalıcı hale geldiği hastalar asemptomatik olabilir. Semptomlar, bazı hastalar tarafından yalnızca paroksizmal AF sırasında ya da kronik AF'de aralıklı olarak hissedilebilir.

Eğer AF semptomları varsa, ventrikül yanıtının düzensizliğine ve hızına, altta yatan işlevsel duruma, AF süresine ve hastayla ilişkili bireysel faktörlere göre farklılık gösterebilir (39).

Genelde AF' de hastaların çoğu çarpıntı, yorgunluk, halsizlik, dispne ve terleme gibi şikâyetlerle hastaneye başvurmaktadır. Nadiren de hastalarda göğüs ağrısı, pulmoner ödem veya senkop gelişebilmektedir (1). Ayrıca AF atakları başlarken ya da biterken atriyal natriüretik peptid salınımıyla bağlantılı poliüri yaşanabilmektedir (1).

Atrial fibrilasyonu olan hastanın ventriküler hızı geniş dalgalanmalar gösterir ve hız sinüs ritmi esnasındaki hızının çok üstüne çıkabilir. Bazı hastalarda iyi kontrol edilemeyen ventriküler hız (genellikle dakikada 100 atımdan fazlası), inatçı taşikardi nedeniyle yapısal değişiklikler sonucu ventriküler disfonksiyona neden olabilir (29). Yine ventriküler cevaptaki düzensizlik de hemodinamik bozulmaya yol açabilir. Ventriküler dolum kaybına neden olduğu için bu durum stroke volümde %20'lik bir düşüşe neden olabilir (40). Uzun süreli ve hızlı ventrikül yanıtı ile hastalarda taşikardinin aracılık ettiği kardiyomiyopati de görülebilir (1,33,40).

Atrial fibrilasyonda, EKG'deki sinüs ritmi P dalgaları yerini AF'nin F dalgalarına bırakır. Atriyumun elektriksel aktivitesi EKG'de 350 ile 600 vuru /dk hızında, amplitüd ve şekli küçük, bazale göre düzensiz dalgalanmalar şeklindedir (41) (Şekil 2.1).



Şekil 2.1. EKG'de Atrial Fibrilasyon Ritim Örneği

Fizik muayenede, düzensiz nabız, düzensiz juguler venöz pulsasyonlar, birinci kalp sesinin şiddetinde değişkenlik ya da daha önce sinüs ritmi sırasında işitilmiş dördüncü kalp sesinin olmaması gibi bulgular AF'yi düşündürebilir (1).

Atrial fibrilasyondan şüphelenilirse 12 derivasyonlu EKG ve bir dakikalık ritim şeridi tanıyı doğrulamak için alınmalıdır. Eğer paroksizmal AF'den şüpheleniliyorsa, 24 saat ambulator EKG elde edilmelidir (3,8). PİL ya da defibrilatör implante edilmiş hastalarda, cihazın tanıs ve bellek kayıtları doğru tanıya ve otomatik saptamaya imkân verebilir. Göğüs grafisi daha çok intrensek bir pulmoner patolojiyi saptamada ve pulmoner damarlanmayı değerlendirmede yararlıdır. Değerlendirme sürecinde en az bir kez tiroid, böbrek ve karaciğer işlevlerinin ve serum elektrolitlerinin ölçülmesi ve hemogram yapılması önemlidir (1). Ayrıca, bütün AF hastalarında iki boyutlu Doppler ekokardiyografiyle sol atriyum ve sol ventrikül boyutları, sol ventrikül duvar kalınlığı ve işlevi değerlendirilmeli ve gizli valvüler ya da perikardiyal hastalık ve hipertrofik kardiyomiyopati dışlanmalıdır (33,42).

2.1.5. Atrial Fibrilasyonda Tedavi

Atrial fibrilasyonlu bireyin değerlendirilmesinde önemli olan, aritminin klinik önemi ve birlikte bulunduğu durumların iyi tanımlanmasıdır. AF tedavisinde üç ana hedef vardır. Bunlar; kalp hızı kontrolü, kalp ritmi kontrolü ve tromboembolinin önlenmesidir. Başlangıçtaki tedavi kararında esas olarak kalp hızı denetimi ya da kalp ritmi denetimi temel alınmaktadır (1,33).

Kalp hızı kontrolü: Sinüs ritmine geri dönüş ya da sinüs ritminin sürdürülmesi üzerinde durulmaksızın ventrikül hızı kontrol altına alınır. Hız kontrolünün amacı, semptomların iyileştirilmesi ve hıza bağlı taşikardiyomiyopatinin önlenmesidir. Genellikle antikoagülasyon ile yapılan hız kontrolü hastaların çoğunda en uygun ilk seçenek olup, direngen AF'lerin hemen hemen yarısında mantıklı tek uzun dönem yaklaşımıdır (1,12,33).

Atrial fibrilasyonda hız kontrolüne yönelik kullanılan ilaçlar AV iletiyi baskılamakta ve AV nodun refrakterliğini artırmaktadır. Bu amaçla en sık kullanılan ilaçlar kardiyak glikozidler, beta blokerler ve kalsiyum kanal blokerleridir. Bu tedavi seçenekleri altta yatan etiyoloji, eşlik eden hastalık ve tedaviye tolerans göz önüne alınarak yapılmalıdır (1,12,33).

Atrial fibrilasyonda hız kontrolünde ilaç tedavisine dirençli hastalarda veya ilaç yan etkisi geliştiği durumlarda; radyofrekans enerji uygulananımı ile AV nod modifikasyonu, ablasyon (anormal kalp dokusunun tahrip edilerek ortadan kaldırılması) ve kalıcı pil uygulaması gibi invazif yaklaşımlar uygulanmaktadır (33).

Kalp ritmi kontrolü: Sinüs ritmine (SR) geri dönülmesine ya da sinüs ritminin sürdürülmesine çalışılır. Sinüs ritmine geri dönme farmakolojik ya da kardiyoversiyon ile yapılır (43).

Sinüs ritminin sağlanmasının, semptomlarda ve hemodinamik durumda iyileşme ve embolik riskin azaltılması gibi potansiyel yararları vardır. AF'nin SR'ye çevirme öncesi üç aşamalı değerlendirme yapılmalıdır;

- *Kardiyoversiyon uygulamasının yararlı olacağı hasta grubunu belirlemek;* ilk AF atağında mutlaka sinüs ritminin sağlanmasına çalışılmalıdır. İkincil AF'de, yeterli hız kontrolüne rağmen semptom görülen ve kronik antikoagülasyonu kabul etmeyen veya kontrendike olan ve tekrarlı embolik komplikasyon gelişmiş hastalarda kardiyoversiyon uygulanmalıdır (23).
- *Sinüs ritminin sağlanması ve korunmasında başarı olasılığını değerlendirmek;* AF'de farmakolojik kardiyoversiyon ile %70'e varan oranda sinüs ritminin elde edilebilmesinin yanı sıra, asıl zorluk sinüs ritminin korunmasındadır. Sol atrium çapının >5 cm olması, kardiyoversiyon ve sinüs ritminin korunması için kötü bir prognostik faktördür. Ayrıca uzun süreli AF'de ve yaşlı hastalarda, atriyumların elektriki ve mekanik remodellingi nedeniyle sinüs ritminin korunma olasılığı düşmektedir. Bu gibi durumlar göz önüne alınarak kardiyoversiyon planlanmalıdır (33) .
- *Medikal kardiyoversiyonun akut ve kronik dönemdeki olası yan etki ve komplikasyonlarını değerlendirmek;* seçici kardiyoversiyon uygulamasında dış doğru akım kardiyoversiyon (DC) çabuk ve yüksek başarı ile uygulandığı için ilk tercih olmaktadır. QRS ile senkronize elektrik kardiyoversiyon, hızlı ve dikkatli sedasyon ile iyi tolere edilen ve başarı oranı yüksek olan bir yöntemdir. AF durumuna göre acil ya da farmakolojik kardiyoversiyon kliniklerde uygulanmaktadır. Kardiyoversiyonun majör riski antikoagülasyon yokluğunda %5.4 sıklıkta tromboemboli gelişmesidir. İki-dört haftalık antikoagülasyon ile tromboemboli gelişimi %0-1.6'ya gerilemektedir (44). AF'de kardiyoversiyon öncesi üç hafta ve sonrasında 4 hafta International Normalized Ratio (INR) 2-3 olacak şekilde antikoagülasyon önerilmektedir (45).

Tromboembolinin önlenmesi: Kalp hızı ve kalp ritmi kontrolü esnasında tromboembolinin önlenmesine yönelik antitrombolitik tedavi uygulanmasıdır. Düzenli kalp kasılmasının bozulması sonucunda kanın akışkanlığı azalır ve bu yavaşlama sonunda özellikle sol atriyum apendiks (SAA)'inde olmak üzere trombüs ve emboli oluşmaktadır. Trombüslerin en önemli sonucu inmeye neden olmasıdır. Gage et al. (46) risk faktörlerini kullanarak inme riskini belirlemek için CHADS adını verdikleri bir sınıflama geliştirmişlerdir. Bu risk faktörleri; konjestif kalp yetmezliği (KKY), hipertansiyon, yaş, diyabet ve inmedir. Amerikan Kardiyoloji Koleji/Amerikan Kalp Birliği/Avrupa Kardiyoloji Topluluğu (ACC/AHA/ESC) ise, AF tedavi rehberleri risk faktör sınıflamasında CHADS2 skorlamasını kullanmaktadır. Bu skorlamalara göre uygulanan antikoagülasyonun amacı, önemli kanamaya yol açmadan AF ile ilişkili tromboembolik olayları önlemektir. CHADS2 skorlamasına göre yüksek riskli olanlara (yıllık risk $>4\%$) warfarin önerilirken, düşük riskli ($<2\%$) olanlara inme için aspirin önerilmektedir (46). Tromboembolide tedavinin başka bir amacı ise, warfarin kullanımının uygun hastalarda daha çok yaygınlaştırılmasıdır. Benjamin et al. 'ın (47) yaptıkları çalışmadan elde edilen verilerde de inme için yüksek risk taşıyan, antiaritmik tedavi alıp sinüs ritmini devam ettiren hastalarda warfarin kullanımının gerekliliği görülmüştür.

2.1.6. Atrial Fibrilasyon Komplikasyonları

Atrial fibrilasyon komplikasyonları arasında hipotansiyon, kalp yetmezliği oluşması, kalbin belli bir bölgesindeki kasın ölmesi ve çarpıntı gibi kardiyak performansın zarar görmesine neden olan durumlar yer almaktadır. Diğer önemli bir komplikasyon ise inme geçirilmesidir. AF'li hastaların 5% 'inde inme gelişimi yaşanmaktadır (38).

Özellikle kadınlarda uzun dönemde AF mortalite riskini arttırmaktadır. AF hastalarında mortalite, sinüs ritmi olan hastaların yaklaşık iki katıdır ve bu altda yatan kalp hastalığının derecesi ile bağlantılıdır (48). Carvedilol or Metoprolol European Trial (COMET) ve Valsartan Heart Failure Trial (Val-7Heft) gibi geniş kapsamlı kalp yetersizliği çalışmalarında, AF'nin güçlü bir bağımsız risk faktörü olduğu bildirilmektedir (43,49).

2.2. YORGUNLUK

2.2.1.Yorgunluk ve Prevelansı

Yorgunluk günlük hayatta herkes tarafından bilinen ve sık karşılaşılan genel bir sorundur. Halsizlik, bitkinlik, düşkünlük kavramları ile eş anlamlı kullanılan yorgunluk kavramı bir anlamda hepsini içine alan zihinsel ve fiziksel bir tükenmişlik hali olarak tanımlanabilir (50,51).

Yorgunluk, hemşire araştırmacılar tarafından da tanımlanmıştır. Walker and Avant (51) yorgunluk ile ilgili yaptıkları literatür taraması sonucunda yorgunluğu, “bireyin fonksiyonlarını yapabilmesi ve normal kapasitesini kullanmasına engel olan, tüm bedenini etkileyen hafif bir tükenmişlikten, katlanılamaz bir bitkinliğe kadar değişebilen, hoş olmayan subjektif bir semptomdur” şeklinde tanımlamışlardır. Çalışmaları sonucunda da tıp ve hemşirelik literatüründe yorgunluğun dört yönünün ele alındığını belirtmişlerdir. Buna göre yorgunluk;

- (1) Emosyonel, bilişsel ve fiziksel faktörlerin rol oynadığı, tüm bedeni etkileyen bir deneyimdir,
- (2) Sıkıntının neden olduğu hoş olmayan bir algıdır,
- (3) Kronik ve acımasız bir fenomendir,
- (4) Bireyin algısına bağlı subjektif bir deneyimdir.

ABD’de yapılan bir çalışmada genel sağlıklı toplum içindeki yorgunluk prevalansının %14-20 arasında olduğu tahmin edilmektedir (52). Genel toplumda ortak sorun olan kronik yorgunluk ise, birinci basamak sağlık bakımına katılan hasta bireylerde %10-20 arasında saptanmıştır (53).

2.2.2. Yorgunluğa Neden Olan Etiyolojik Faktörler

Yorgunluktan yakınan birey dış görünüm olarak laterjik, yavaş hareket eden ve uykuya eğilimlidir. Vücudunu gevşek bırakmış, sesi ise donuk ve anlamsızdır (53). Yorgunluğa neden olduğu düşünülen faktörler aşağıda belirtilmektedir:

1. Psikolojik kaynaklı yorgunlukta ;

- Anksiyete
- Depresyon
- Kriz (kişisel, gelişimsel, mesleki, ailevi, maddi)
- Aşırı stres

2. Fiziksel kaynaklı yorgunlukta ;

- Enfeksiyon hastalıkları; ateş, tüberküloz, AIDS, endokardit
- Metabolik hastalıklar; diyabetes mellitus, hipertroidizm, hiperparatroidizm, hipopituitarizm, Addison hastalığı
- Kan hücrelerinin bozukluğu; anemi, lenfoma, lösemi
- Renal hastalıklar; akut ve kronik renal yetmezlik
- Karaciğer hastalıkları; akut hepatit, kronik hepatit ve siroz
- İnflamatuvar hastalıklar; bağ dokusu hastalığı, inflamatuvar barsak hastalığı, sarkoidoz
- Kronik pulmoner hastalık; kronik obstrüktif akciğer hastalığı(KOAH)
- Kronik kardiyovasküler hastalık; konjestif kalp yetmezliği (KKY), aritmiler
- Nöromusküler hastalık; parkinson hastalığı, myastenia gravis, multiple sklerozis
- Kanser
- Obesite
- Elektrolit dengesizlikleri
- Beslenme bozuklukları; Fe, folat, B₁₂ vitamin eksikliği,
- İlaç tedavileri; kemoterapi, radyoterapi, immünoterapi, uzun süreli steroid kullanımı, trankilizanlar ve beta blokerler (54).

2.2.3.Kronik Hastalıklar ve Yorgunluk

Yorgunluk, yorgun olmaktan farklıdır. Yorgun olma; uykusuzluk, yetersiz ve dengesiz beslenme, aktivitelerde sınırlama yaratan bir yaşam şekli, iş veya sosyal sorumluluklarda geçici bir artışla oluşan, sürekli olmayan bir durumdur. Yorgunluk ise; kas zayıflığı, atık ürünlerin birikmesi, enflamatuvar süreçler gibi durumlarda ortaya çıkan ve engellenemeyen bir tükenme duygusu olarak da tanımlanmaktadır (55).

Sağlıklı bireylerde görülen yorgunluk, harcanan enerji ile doğru orantılıdır ve genellikle kısa sürelidir. Buna akut yorgunluk denir. Uykusuzluk, yetersiz beslenme, günlük yaşamda hareketin az olması, çalışma ve sosyal yaşantıdaki sorumluluğun geçici olarak

artması yorgunluğa neden olabilir. Bu tür yorgunluk, iyi bir uyku ya da stres ve aktivitenin azaltılması ile azalır ya da kaybolur. Kronik yorgunluk ise, herhangi bir hastalık ya da tedavi ile birlikte seyreden, dinlenmekle geçmeyen, kişinin yaşam kalitesi ve aktivitelerini yapabilme yeteneğini etkileyen ciddi bir durum olduğu bildirilmektedir (54,56,57).

Kronik hastalıklarla birlikte ortaya çıkan yorgunluğun derecesini ise; fizyolojik, psikolojik ve durumsal faktörlerin birarada olması belirler. Yorgunluk, AIDS, kalp, akciğer, böbrek hastalıkları ve kanser gibi hastalıklarla ortaya çıkabilmekte ve depresyon gibi psikolojik sorunlara da eşlik edebilmektedir (53).

Ream and Richardson (58), KOAH ve akciğer kanseri olan bireylerde yorgunluğun bireylerin fiziksel, mental ve sosyal fonksiyonlarını önemli oranda sınırladığını belirtmişlerdir.

Yurtsever (59) tarafından yapılan çalışmada, kronik böbrek yetmezliği nedeniyle hemodiyaliz uygulanan hastaların % 92.5'inin orta ya da şiddetli derecede yorgunluk yaşadığı ve hastaların yorgunluk nedeniyle günlük aktivitelerini yapmakta zorlandıkları saptanmıştır.

Yorgunluğun MI geçiren hastaların %30-55'inde yaşandığı belirtilmektedir. Ayrıca, yorgunluk ve dispnenin konjestif kalp yetmezliği olan hastaların en önemli sorunu olduğu ve hastaların %92'sinin orta ya da şiddetli derecede yorgunluk yaşadığı belirlenmiştir (60).

Birçok kronik hastalıkta yorgunluk önemli oranda yaşanabilmektedir. Bireyin kendine bakım gücünü ve günlük yaşam aktivitelerini etkileyen yorgunluk, sıklıkla hastalar tarafından keşfedilen önlemlerle azaltılmaya çalışılmaktadır (59).

Yaşam kalitesini bu kadar olumsuz etkileyen yorgunluk semptomu, subjektif bir bulgu olmakla birlikte, spesifik bir tedavisi bulunmamaktadır (52).

Yorgunluk bireyi fiziksel, sosyal ve psikolojik yönlerden etkilemektedir. Yorgunluk semptomunun bireyi olumsuz yönde etkilemesini azaltmak ya da önlemek için, yorgunluğun nedenleri değerlendirilerek bunlara yönelik girişimleri planlamak gerekmektedir (60).

2.2.4. Yorgunluk ve Hemşirelik

Hastaların yorgunluk ile etkili bir şekilde baş edebilmeleri için profesyonel sağlık ekibi üyelerinin önerilerine ihtiyaçları vardır. Bu ekip içinde yer alan hemşirelerin ise, hastaların yorgunluk ile baş etmesinde önemli bir konuma sahip olduğu açıktır (55).

Yorgunluk sorununa yaklaşım, yorgunluk ortaya çıkmadan önlem alınmasından, ortaya çıktıktan sonra ise etkili tedavisine kadar geniş kapsamlı bir hemşirelik çalışmasını gerektirmektedir. Yorgunluğun tedavisinde hemşirenin rolü, tıbbi tedavilerle ortaya çıkan semptomların kontrolü veya önlenmesi konularına odaklanmaktadır (55).

Yorgunluk hemşirelik tanısı olarak ele alındığında, hemşirenin ulaşacağı sonuçlar şunlardır;

Hasta;

- Yorgunluğun nedenini açıklayacak,
- Yorgunluğun yaşamındaki etkilerini bilecek,
- Haftalık ve günlük aktivitelerinde önceliklerini belirleyecek,
- Fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal yönden aktivitelerini dengeli bir

şekilde devam ettirecek (55,61,62).

Bunun için,

- Hastada yorgunluğuna neden olan ya da katkıda bulunan faktörlerin belirlenmesi,
- Yorgunluğun kendi üzerindeki etkilerini açıklaması için hastanın cesaretlendirilmesi,
- Hastanın güçlü yönlerini, yeteneklerini, ilgilerini tanımasına yardım edilmesi,
- Hastaya 24 saatlik bir dönemde, her saatte bir kez yorgunluk düzeyini kaydetmesinin söylenmesi,
- Yorgunluğu arttıran aktivitelerin belirlenmesi,
- Tek başına sürdüremeyeceği işlerini / aktivitelerini tanımlaması için hastaya yardımcı olunması,
- Önemli işlerini, enerjisinin en yüksek olduğu zamanlarda yapması için hasta ile birlikte plan yapılması,

- Aktivitelerinde öncelikleri ve vazgeçebileceği aktivitelerini belirlemesi için hastaya yardımcı olunması,
- Enerjiyi koruma tekniklerinin öğretilmesi,
- Egzersizlerin, fiziksel ve psikolojik yararlarının açıklanması ve gerçekçi olanların tartışılması,
- Stres ve çatışmaların enerji düzeyine etkilerinin tartışılması,
- Paylaşma, atılganlık, gevşeme teknikleri gibi baş etme becerilerinin öğretilmesi gereklidir (55,61,62).

Özellikle kalp hastalıklarında yorgunluk genel görünen bir semptomdur. AF’de kalp hızında artış, kalbin pompalamasını azaltmakta ve kalp debisini düşürerek genel vücuttaki oksijenlenmeyi etkilemesi nedeniyle yorgunluğa neden olmaktadır. AF’nin sürekliliği ile oluşan kalp yetmezliği ve kardiyomiyopati, yorgunluğun daha da artmasına ve hastalığın bir semptomu halinde ele alınmasına neden olmaktadır (43). Atrial fibrilasyonda görülen tüm bu durumlar karşılaştırıldığında, AF hastalarında yaşam kalitesinde önemli boyutlarda bozulma olduğu görülmektedir. AF’de sinüs ritminin sürdürülmesi ve yorgunluğun giderilerek daha iyi bir egzersiz performansı sağlanmasının AF’de yaşam kalitesinde iyileşmeye neden olacağı vurgulanmaktadır (8,13). Bunun için birçok yeni yöntem, tedavi seçenekleri arasında denenmekte ve farklı yaklaşımlar içerisine girilmektedir. Bunların içerisinde tıbbi ve şok tedavilerine ek olarak, tamamlayıcı-alternatif tedaviler ve akupunktur da son zamanlardaki çalışmalar içerisinde yer almaktadır (13-15).

2.3. AKUPUNKTUR

Akupunktur; latince iğne (acus) ve batırma, delme (punctura) kelimelerinden oluşmakta, batı dillerinde “acupuncture” şeklinde yazılmaktadır. Türkçeye de “iğnelemek” şeklinde tercüme edilmektedir (63).

Ana felsefesi, bütün evrende canlı, cansız her yerde ve her şeyde var olan enerji akışları arasındaki birlik, denge ve uyuma dayanır. İnsanda hastalıkların vücutta meridyen adı verilen kanallarda dolaşan yaşam enerjisinin (Qi) akımındaki bozukluklar nedeniyle oluştuğu varsayılmaktadır. Akupunktur ile vücuttaki meridyenler üzerindeki belli noktalara iğne batırmak suretiyle, bozulan enerji akımının düzeltilmesi amaçlanmaktadır (64,65).

Çin'de 5000 yıl öncesine ait taş iğnelerle akupunktur uygulandığına dair kanıtlar bulunmaktadır. Son zamanlardaki kazılarda elde edilen kanıtlar, bu iğneleri ilk kullananların Uygur Türkleri olduğunu, dolayısıyla bu yöntemin aslında Türk kökenli olduğunu göstermektedir. Bir Türk hekimi olan İbn-i Sina'nın da 1100 yıllarında akupunktur enerji kanallarından veya meridyenlerden bahsettiği, nabız muayenesi ile hastalıkların detaylı bir şekilde teşhis edilmelerini anlattığı belirtilmektedir (66).

Dünya Sağlık Örgütü de 1970 yılında akupunkture resmi tedavi yöntemi olarak kabul etmiş ve bugün 80'den fazla hastalıkta akupunktur tedavisinin etkinliğini onaylamıştır. En son 2002 yılında DSÖ kontrollü klinik çalışmaları değerlendirmiş ve akupunkturla tedavi edilebilecek hastalıklar listesini güncellemiştir ve her geçen günde bu sayı artmaktadır (67). Akupunktur bugün için 120 kadar ülkede resmi olarak uygulanmakta ve başta Almanya ve Avusturya olmak üzere bazı ülkelerde sağlık sigorta kurumlarınca da ödenmektedir (67). Ülkemizde ise akupunktur yönetmeliği 1999 yılında 20885 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir (68).

Akupunktur son zamanlarda bütün dünyada hekimler ve hastalar arasında gittikçe artan bir şekilde ilgi görmektedir. Günümüzde artık akupunkturn etkili olup olmadığı değil, etki mekanizmaları tartışılmaktadır (20).

2.3.1. Akupunkturda Organ ve Meridyenler

Geleneksel Çin tıbbı, insan vücudundaki organlara karşılık gelen 12 çift simetrik ana meridyen tanımlar. Ayrıca sekiz ekstra meridyen de mevcuttur. Bu tanımlanan temel organlar batı tıbbındaki organlarla benzer isme sahiptir. Ancak bu organların fizyolojik fonksiyonları ve anatomik yapıları birebir örtüşmez. Oniki ana meridyeni oluşturan organlar; akciğer, perikard, kalp, ince bağırsak, üçlü ısıtıcı (endokrin sistem/enerji dağıtan sistem), kalın bağırsak, dalak, karaciğer, böbrek, mide, safra kesesi ve idrar kesesi'dir (16,65).

Bütün organ ve meridyenler birbirleriyle aşağıdaki kurallara göre doğrudan veya dolaylı bağlantılı ve ilişkilidir;

1-Her organ üzerinde akupunktur noktaları bulunan meridyene sahiptir.

2-Vücut yüzeyinde ve içinde seyreden meridyenlerin birbirleriyle ve organlarla bağlantıları vardır.

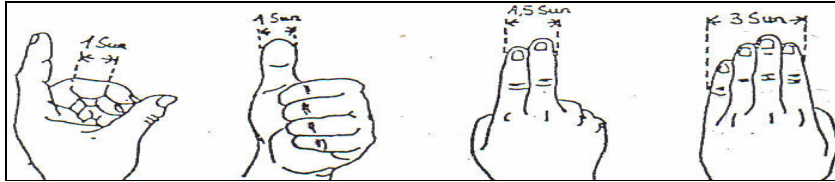
3-Meridyenlerin fonksiyonu, uygun organ veya ilgili organ gruplarını düzenlemektir (64).

2.3.2. Akupunktur Noktaları

Çin Akupunkturu'nda noktalar “Xue” ile ifade edilir. Modern batı akupunkturunda ise nadiren Çince isimler kullanılır. Bunun yerine ait oldukları meridyen ve numara belirtilir. Meridyenler boyunca 365 klasik nokta vardır. En az aynı sayıda meridyen dışı noktalar vardır (16,65). Noktanın kesin lokalizasyonu önemlidir. Klasik teoriye göre, noktanın yerinin yanlış belirlenmesi etkiyi önler. Akupunktur noktalarının yerlerini belirlemede 3 teknik kullanılmaktadır. Bunlar;

1. Yüzeysel, anatomik nirengi noktaları aracılığıyla ölçme,
2. Kemik oranlarının ölçülmesi,
3. Parmak ölçümü.

Noktaların lokalizasyonu Çin “inch” veya “Sun” terimi ile tanımlanır. Sun 3.3 cm'ye karşılık gelir (Şekil 2). Örneğin, Sanyinjiao noktası (Dalak 6); medial malleolden 3 sun yukarıdadır. Elin 4 parmağı 3 sun kabul edilir. Burada oransal olarak hastanın anatomik ölçüleri kullanılır (69).



Şekil 2.2. Bireysel sun saptanmasında kriterler

2.3.3. Akupunktur Etki Mekanizması

1960'lardan sonra akupunkturun etki mekanizmaları hakkında teoriler üretilmiş, çeşitli çalışmalarla yeni yollar, reseptörler keşfedilmiş ve sonuçta akupunkturun etkileri şu şekilde sıralanmıştır:

- 1- Analjezik etki
- 2- Homeostatik etki
- 3- Otoimmün etki
- 4- Sedatif etki

5- Psikolojik etki

6- Motor fonksiyonları iyileştirici etki

Akupunktur etki mekanizmalarından bazılarına bakıldığında; merkezi sinir sistemindeki depolardan endojen opioid salınımını uyarma, hipotalamik-limbik sistemi modüle ederek ağrıyı önleme (70), bununla birlikte nörohormonlar ve nörotransmitterlerin salınımında artma (homeostazis, sedasyon ve psikolojik etki) ve kan akımının santral ve periferik regülasyonunda değişmeyi içeren oldukça geniş ölçüde sistemik cevapları oluşturur (65).

Ayrıca hem mast hücrelerinden salınan histamin, proinflamatuvar sitokinler (IL-1, IL-6, TNF-İ) ve diğer vazoaaktif aminler aracılığıyla hipotalamo-hipofizer- adrenal aksı aktive ederek adrenal korteksten endojen steroidlerin ve IL-10, IFN-İ gibi antienflamatuvar sitokinlerin (lenfosit) salgılanmasını artırır. Ayrıca lökosit sayısını da artırır. Sonuç olarak bütün bunlar akupunkturun antienflamatuvar ve otoimmün etkisini gösterir (71).

2.3.4. Akupunktur Uygulanan Hastalıklar

Akupunkturun tedavi etkisi üç ana başlık altında toplanır. Bunlar;

- Çeşitli hastalıkların tedavisi
- Analjezi-anestezi
- Alışkanlıkların tedavisi'dir.

Bu başlıklar altında DSÖ'nün belirlediği tedavi edilebilen hastalıklar listesine göre bazı durumlarda primer tedavi edici olarak bazılarında ise destekleyici tedavi metodu olarak uygulanmaktadır (67). Bu listeye göre akupunkturla tedavi edilebilen hastalıklar dört gruba ayrılmıştır:

1. *Etkili bir şekilde tedavi edilebilen hastalıklar;* kemoterapi veya radyoterapi yan etkilerinde, alerjik rinit, minor depresyon, primer dismenore, fasiyal ağrılar, baş ağrısı, esansiyel hipertansiyon, primer hipotansiyon, diz ağrıları, sırt ve bel ağrıları, kusma ve bulantı, boyun ağrıları, postoperatif ağrılar, diş ağrıları, siyatik, tenisçi dirseği, burkulma ve stroke (inme).

2. *Tedavi edici etkisi olan ancak daha fazla çalışmalara ihtiyaç olan hastalıklar;* abdominal ağrılar, bronşiyal astım, kanser ağrıları, kardiyak nöroz, insüline bağımlı olmayan diyabet, kulak ağrıları, organik olmayan infertilite, fasiyal spazm,

fibromiyalji ve miyofasiyal enflamasyon, gastrokinetik bozukluk, insomia, doğum sancıları, organik kökenli olmayan erkek seksüel işlev bozukluğu, meniyere hastalığı, nörodermatitis, obezite, polikistik over sendromu, premenstrual sendrom, kronik prostatit, piruritis, radiküler veya pseudoradiküler ağrılar, primer raynaud sendromu, refleks sempatik distrofi, travmatik üriner retansiyon, akut omurga ağrıları, boyun tutulması, sigara alışkanlığı.

3. *Geleneksel ve diğer bazı tedavilerle tedavisi güç olan ve akupunkturla tedaviden bazen yarar görebilen hastalıklar*; kloazma, renk körlüğü, sağırılık, irritabil kolon sendromu.

4. *Moniterize Edilmiş ve Modern Medikal Ekipman Altında Olan ve Akupunktur Uygulanabilecek Hastalıklar*; koma, koroner kalp hastalığı, çocuklarda viral ensefalit, paraliziler vb.(67).

2.3.5. Akupunktur Uygulama Çeşitleri

Akupunktur stimülasyonu, invaziv (girişimsel) ve noninvaziv (girişimsel olmayan) yöntemlerle sağlanır. İnvaziv yöntemler; akupunktur iğnesinin cilde batırılması ve takiben el ile stimülasyon, elektroakupunktur (EA) ve kalıcı intradermal iğne yerleştirilmesi olarak uygulanır. Bu yöntem “kuru iğneleme” tekniği de denir. Eğer akupunktur noktalarına ilaç enjekte edilirse “yaş iğneleme” tekniği olarak adlandırılır (64).

Akupunktur noktalarının elektriksel stimülasyonu, EA olarak adlandırılır ve el ile yapılan akupunktura alternatif olarak geliştirilmiştir. Avantajları, daha az ağrılı olması, daha iyi analjezi sağlaması, daha az zaman alması ve tedavinin standartlaştırılmasında kolaylık sağlamasıdır. EA, akupunktur analjezisinde yaygın olarak kullanılır (72).

Noninvaziv yöntemler ise, akupres, transkütanöz elektrik stimülasyonu, lazer, moksibüsyon ve çeşitli bilye, tohum ve ped uygulamalarını içerir. Yaklaşık on yıldır popüler olan, mavi ışık veren kaynağı bulunan lazer akupunktur uygulamasında teknoloji hızla değişmekte ve özellikle iğne korkusu olanlara önerilmektedir (16).

Ayrıca akupunktur vücuda veya bütün vücudu temsil ettiği düşünülen vücut bölümlerine uygulanmasına göre; vücut akupunkturu, kulak akupunkturu, kafatası akupunkturu, el ve ayak akupunkturu olarak adlandırılır (73).

2.4. AKUPRES

Akupres, noninvaziv bir akupunktur tekniğidir ve akupunkturun yaptığı tüm etkileri göstermektedir. Akupunkturdan daha az bilinmesine rağmen, benzer patolojik durumlarda uygulanır. Çin tıbbında 4000 yıldan beri kullanılmaktadır. Vücutta enerji taşıyan meridyenler üzerinde akupunktur noktalarına parmak, avuç içi veya özel stimülasyon aletleriyle basınç uygulayarak, enerji kanallarının (kan dolaşımı gibi) düzgün çalışmasını sağlayan bir tedavi yöntemidir. Öğrenilmesi, uygulaması kolaydır, hasta kendi kendine de uygulayabilmektedir. İğne kullanmayı gerektirmediğinden acısız, ağrısız, zahmetsiz, güvenli, etkili, ekonomik ve yan etkisi olmayan bir tedavi yöntemidir. Aynı hastalıkta etkili birkaç noktaya birden basınç uygulamak, daha olumlu bir etki oluşturmaktadır (16,20,21).

Birçok hastalıkta etkili olan akupunkturun kardiyak aritmiler üzerinde de etkili olduğu belirtilmektedir. Doğuda akupunkturun kardiyovasküler fonksiyonları iyileştirdiğine ait belgeler bulunmaktadır. Aritmi üzerine yapılan literatür incelemesine bakıldığında, katılımcıların %87 ila %100 akupunktur sonrası normal sinüs ritmine döndüğü görülmüştür. Akupunkturun çeşitli kardiyak aritmilerin tedavisinde de etkili olduğu saptanmış, ancak çalışmalarda sınırlı analiz yöntemleri kullanılması nedeniyle daha iyi kontrollü klinik çalışmalar gerektiği önerilmektedir (13).

Nishijo et al.'ın (14) yaptığı çalışmada akupunkturun kalp ritmini ortalama %10 düşürdüğü ve kalp ritmini düzenlediği görülmüştür.

Hetms'in (15) yaptığı çalışmada ise, AF olan bireye uygulanan akupunktur sonucunda nabızı sinüs ritmine dönmüş, sakinleşmiş, nefes alması düzenlenmiş ve baş dönmesi geçmiştir.

Celentano et al.'ın (20) çalışmalarında da, AF'li bireye uygulanan akupunkturla, hastanın ritminin 48-72 saat sonra sinüs ritmine döndüğü belirtilmektedir.

Valaskatgis'in (21) çalışmasında da, akupunkturun AF'de etkili olduğu saptanmıştır.

Tüm bu çalışmalara rağmen akupunkturun daha gerçekleştirilebilir bir tıbbi tedavi yöntemi olması için; daha titiz çalışmalar, standart tedavi protokolleri, çeşitli hasta grupları ve uzun süreli izlemlerin yapılması gerekmektedir.

Akupunkturun ve akupresin klinikte uygulanabilecek önemli bir tedavi şekli olmasına rağmen, uygulanabilir olması için bu konuda uzmanlaşmış sağlık elemanlarının olması

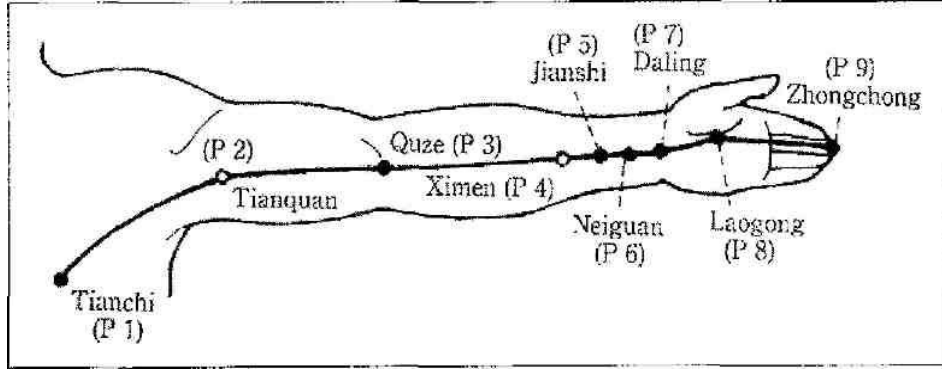
gerekmektedir. Özellikle semptom kontrolünde tamamlayıcı-alternatif bir yöntem olması nedeniyle hemşirelerin bakım planlarına alması gereken bir yöntemdir. Akupresin noninvaziv bir yöntem olması uygulanabilirliği açısından kolaylık sağlamaktadır. Akupres uygularken dikkat edilmesi gerekenler şu şekilde özetlenebilir (16,74-76);

- Akupres noktaları iyi saptanmalı, aksi takdirde yanlış saptanan noktalarda farklı etkiler oluşturulabilir.
- Akupres uygulanan hastalar aynı zamanda antikoagülan ilaç tedavisinde alıyor ise cilt altı kanamalara dikkat edilmelidir.
- Parmakla akupres uygulamasında kişinin kendi alanında uzman olması gerekir, yoksa istenen etki oluşturulamayabilir.
- Stimülasyon cihazlarıyla yapılan akupres uygulamalarında akupunktur noktası ve uygulama süresi iyi saptanmalıdır.
- Aşırı basınç uygulanırsa, yumuşak doku ve sinirlerde yaralanmalara neden olabileceği için işlem esnasında aşırı basınç uygulanmamalıdır (3-4 kg basınç oluşturulmalı)
- Uygulamanın zamanı bireysel özelliklere göre ayarlanmalıdır.
- Uygulama sırasında hastayla uygulayıcı arasındaki iletişimde önemli negatif bir ortam olmamalı, yoksa akupresin yapılış amacına ters bir durum oluşabilir

2.5. ATRİAL FİBRİLASYONDA ETKİLİ AKUPUNKTUR NOKTALARI

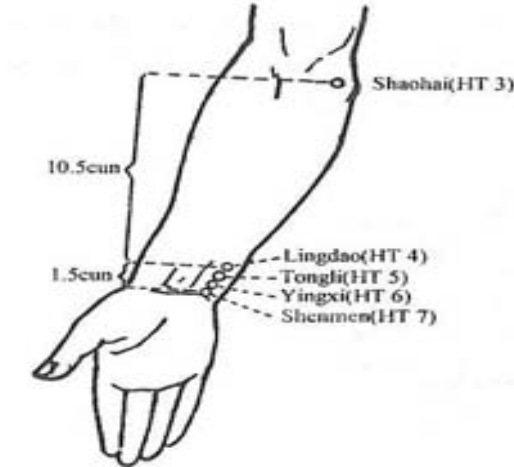
Atrial fibrilasyonu olan hastalarda yapılan çalışmalarda hız ve ritim kontrolünde Neiguan (PC6), Shenmen (HT7), Danzhong (CV17) akupunktur noktalarının uyarılmasının etkili olduğu belirtilmiştir (77).

Perikardium 6 (PC6 ya da Neiguan) Akupunktur Noktasının Yerleşimi: PC₆ noktası, el bileğinin iç kıvrımından iki baş parmak eninde (2 sun) uzaklıkta, orta parmak hattı üzerinde, flexor carpi radialis ve palmaris longus tendonları arasında, yaklaşık 6 mm derinliktedir (Şekil 2.3) (69).



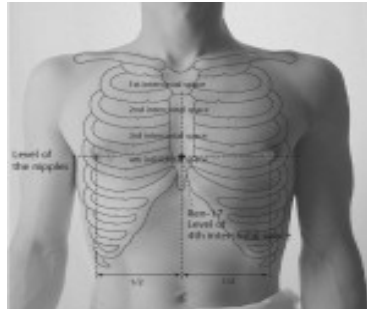
Şekil 2.3. Perikardium Meridyeni

Heart 7 (HT7 ya da shenmen) Akupunktur Noktasının Yerleşimi: HT7 noktası, avuç içi yukarı doğru bakarken, flexor carpi ulnaris kas tendonunun radial bölge üzerindeki basınç noktasıdır (Şekil 2.4) (78).

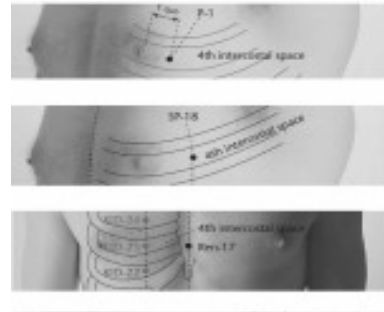


Şekil 2.4. Shenmen Noktası

Danzhong (CV17) Akupunktur Noktasının Yerleşimi: CV 17 noktası, göğüsün orta hattının üzerinde, 4. interkostal hizasında iki göğüs ucunun ortasında bulunan basınç noktasıdır (Şekil 2.5) (79).



Şekil 2.5. Danzhong Noktası



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN ŞEKLİ

Bu araştırma; AF'si olan bireylerde Neiguan (PC6), Shenmen (HT7), Danzhong (CV17) noktalarına uygulanan akupresin kalp hızı ve ritim kontrolü üzerine etkisi ile yorgunluk düzeyi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel bir araştırmadır.

3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ÖZELLİKLERİ

Araştırma, Kayseri İl merkezindeki Erciyes Üniversitesi Gevher Nesibe Hastaneleri'ne bağlı Mehmet Yılmaz Öztaşkın Kalp Hastanesi Kardiyoloji Üniteleri'nde yapılmıştır. Mehmet-Yılmaz Öztaşkın Kalp Hastanesi 7 katlı olup poliklinik, servis ve yoğun bakım ünitelerinden oluşmaktadır.

Hastanenin toplam yatak sayısı 111 olup, kardiyoloji bölümünün klinik yatak sayısı 84' tür. Hastanede 38 doktor, 6'sı sorumlu hemşire olmak üzere 62 hemşire, 5 sekreter ve 22 hasta bakıcı çalışmaktadır. Koroner servislerde (4.-5. kat) her katta 10 hemşire, 2 asistan doktor sürekli hizmet vermektedir.

Servislere AF ile gelen hastalara geldiklerinden itibaren kan tahlilleri (hemogram, biyokimya gibi), EKO ve EKG gibi gerekli tetkikleri yapıldıktan sonra, tıbbi tedavileri başlamaktadır. Tıbbi tedavide hastalara warfarin (heparin, coumadin, coraspin) tedavisi ile birlikte antiaritmik (kalsiyum kanal blokeri, β -bloker, koroner vazodilataörler ve dijital grubu) ilaçlar verilmektedir. Hastaların kabulü sırasında ritimleri radyal olarak

ölçülmektedir. Çarpıntı hissi, yorgunluk, göğüs ağrısı vb. gibi belirti ve bulgulardan yakınan hastalar monitörize edilerek kalp ritmi kontrol edilmekte ve izlenmektedir. Hastaların kalp hızları 120-130 atım/dk'yı geçince antiaritmik ilaçlar intravenöz (IV) yolla uygulanmaktadır. Günlük doktor vizitleri ile hastaların durumları değerlendirilmekte, ihtiyaca göre ileri tetkikler (Transesophageal ekokardiyografi-TEE, ultrasound, vs) yapılmaktadır. AF'de hastanın fiziksel durumuna göre kardiyoversiyon ve ablasyon tedavileri de uygulanmaktadır. Servislerde hemşireler yaşam bulgularının takibi, hız kontrolüne yönelik ilaç tedavilerinin uygulanması, monitörizasyon ve izlemi, ablasyon sonrası hasta takibi (işlem yerinin kanama, hematoma, nabız yönünden takibi ve hastanın yaşam bulgularının takibi) yapmaktadırlar. Bu uygulamaların dışında hastaların hız ve ritim kontrolüne yönelik nonfarmakolojik herhangi bir uygulama yapılmamakta ve önerilmemektedir. Hastalarda görülen yorgunluğa yönelik ise, kayıtlı her hangi bir girişimde bulunulmamaktadır.

3.3. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Mehmet Yılmaz Öztaşkın Hastanesi'ne, 2009-2010 yılında 2675 hasta yatışı olmuş bunların 408'ini AF'li hastalar oluşturmuştur. Araştırmanın evrenini 1.06.2010-1.06.2011 tarihleri arasında kardiyoloji servislerinde AF tanısıyla izlenen tüm hastalar oluşturmaktadır. Çalışmaya benzer bir çalışma olmadığı için belirtilen tarihler arasında çalışma sınırlılıklarına uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden müdahale grubunda 30, plasebo grubunda 30 olmak üzere toplam 60 hasta ile çalışmaya başlanmıştır. Bu verilerden yola çıkılarak SigmaStat programında işlem öncesi ve sonrası nabız değerlerine bakılarak bu değerlere göre çalışmanın gücü %99 olarak hesaplanmıştır.

Araştırmanın sonuçlarını etkileyebileceği düşünüldüğünden literatür doğrultusunda ve uzman görüşü alınarak çalışmaya aşağıdaki dahil edilme ölçütleri içinde bulunan hastalar alınmıştır.

Araştırmaya dahil edilme ölçütleri;

- Kronik AF'si olan,
- Görme ve işitme sorunu olmayan,
- Daha önce sinirsel iletim problemi tanısı almamış,
- Bilinci açık,

- Warfarin tedavisi alan,
- Ritmi 110 atım/dk üstünde ve 70 atım/dk altında olmayan,
- İlaç tedavisi sabitleştirilmiş olan,
- Hipertiroidisi olmayan,
- Dekompanse kalp yetmezliği olmayan,
- Ejeksiyon fraksiyonu (EF) %30'un üstünde olan
- Ön uygulamaya alınmayan,
- Çalışmaya katılmayı kabul eden bireyler alınmıştır.

Çalışmadan Araştırmadan çıkarılma ölçütleri;

- Akupres uygulaması başladıktan sonra devam eden ilaç dozlarında değişiklik yapılan,
- İşlem esnasında yaşam bulgularında aşırı değişiklik görülen,
- Genel durumu nedeniyle yoğun bakım tedavisine ihtiyaç gösteren,
- Kardioversiyona ihtiyaç duyan,
- Erken taburcu edilen,
- İşlem esnasında işleme bağlı kendini kötü hisseden hastalarda çalışma sonlandırılmıştır.

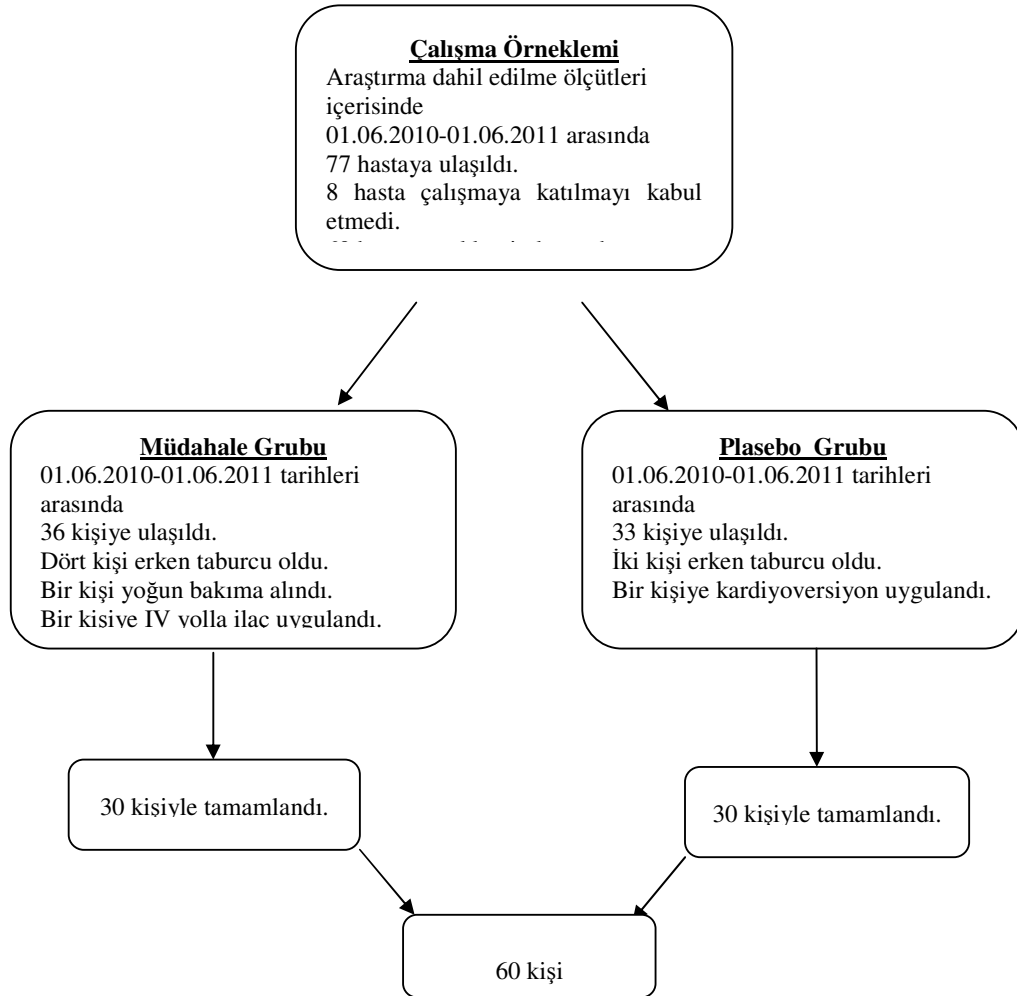
Araştırma kapsamına alınan AF'li hastaların; yaş, cinsiyet, kalp hızı ve diabetes mellitus tanısı olanların sayısı müdahale ve plasebo grubunda benzer tutulmuştur.

Araştırmada örneklem seçimi randomizasyona uygun olarak yapılmıştır. Her gün alınan hastalar kura yöntemi ile gruplara seçilmiş, ayrıca çalışma ilerledikçe yaş, cinsiyet, kalp hızı ve uzun süreçte nöropatiye yol açan diyabetes mellitus tanısı açısından gruplarda benzerlik oluşturulmuştur. Hastalara müdahale ve plasebo grubunda oldukları açıklanmamış, durumlarına özgü uygulamalar yapıldığı ifade edilmiştir.

Çalışma sırasında araştırmaya dahil edilme ölçütleri içinde olan toplam 77 AF'si olan kişiye ulaşılmış, 8 kişi çalışmaya katılmayı kabul etmemiş, müdahale grubundaki hastalardan dördünün erken taburcu olması, birinin yoğun bakıma alınması, birine intravenöz (IV) yolla ilaç uygulanmasından dolayı, plasebo grubunda ise iki hastanın

erken taburcu olması ve bir hastaya kardiyoversiyon ile müdahale edilmesinden dolayı çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışmaya alınan tüm hastalarda işleme bağlı yan etki gelişmemiş, işlem esnasında ve sonrasında kendini kötü hisseden hasta olmamıştır (Şekil 3.1).

Araştırmaya 01.06.2010 tarihinde ön uygulanmayla başlanmış, beş hastaya ulaştıktan sonra bu hastalar çalışma dışı bırakılarak 01.06.2011 tarihine kadar çalışmaya devam edilmiştir. Her iki gruba aynı anda hasta alınmış, uygulama yapılanlarda çalışmadan çıkarılma ölçütlerine neden olan durum gelişenler çalışma dışı bırakılmıştır. Müdahale grubunda 36 kişi alınmış bu sayı 30 ile sonlandırılmış, plasebo grubunda ise 33 hasta çalışmaya alınmış 30 hasta ile tamamlanmıştır (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. Örneklem Diyagramı

3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Çalışmada veriler araştırmacı tarafından literatür (16,18,76,77) taranarak ve uzman görüşü alınarak geliştirmiş anket formu (EK 1), hasta gözlem formu (EK-2) ve kısa yorgunluk envanteri (Brief Fatigue Inventory /BFI) (EK 3) kullanılarak toplanmıştır.

3.4.1. Anket Formu (EK-1)

Araştırmacı tarafından ilgili literatür incelenerek hazırlanan anket formu; hastanın sosyo-demografik özellikleri (10 soru), tıbbi öyküsü (9 soru), var olan semptomları (2 soru), bazı laboratuvar bulguları (T3,T4, TSH, Total kolesterol, HDL, LDL, hemoglobin, hemotokrit, CK, CK-MB, Troponin) ve EKO parametrelerini içeren toplam 23 sorudan oluşmuştur. Formdaki sorular, araştırmacı ve araştırmacı tarafından eğitilen uygulayıcı tarafından yüz yüze görüşme ve hasta dosya bilgilerinden yararlanılarak doldurulmuştur.

Hastaların tıbbi öyküleri ve evde kullandıkları ilaçlar yüz yüze görüşülerek ve hemşire hasta kabul formundan kontrol edilmiştir. Hastaların semptomları literatür taraması sonucu AF’de en çok görülen semptomlardan oluşmuş ve “var” ya da “yok” şeklinde değerlendirme yapılmıştır. Hastaların hastaneye ilk geldiklerinde yaşadıkları semptomlar ve uygulama sonrası yaşadıkları semptomlar şeklinde değerlendirilmiştir.

Hastaların akupres uygulaması başlangıcında laboratuvar bulguları ve EKO değişkenleri hasta dosyasından alınmıştır. Tablo 3.1’de referans aralığı verilen laboratuvar sonuçlarının değerlendirilmesinde Erciyes Üniversitesi Gevher Nesibe Hastaneleri Merkez Laboratuvarı sonuçları dikkate alınmıştır. Buna göre referans değerinin altındaki sonuç normal altı “düşük”, referans aralığı “normal”, referans aralığının üstü “yüksek” normal üstü sonuç olarak değerlendirilmiş ve istatistiksel değerlendirmede bu sonuçların ortalama değerleri kullanılmıştır.

Aritmi durumunda, ekokardiyografinin kullanımı temelde eşlik eden kalp hastalıklarının belirlenmesinde ve aritmi tedavisinin şekillendirilmesinde bir ön bilgi sağlamaktadır. Bunun için ekokardiyografi incelemesi sıklıkla AF gibi aritmilerde öncelikli olarak yapılmaktadır (80). Tablo 3.2’de uygulamamızda kullandığımız referans aralığı verilen EKO değişkenleri bulunmaktadır. Buna göre referans değerinin altındaki sonuç normalaltı “düşük”, referans aralığı “normal”, referans aralığının üstü “yüksek”

normalüstü sonuç olarak değerlendirilmiş ve istatistiksel değerlendirmede bu sonuçların ortalama değerleri kullanılmıştır.

Tablo 3.1. Kan Değerleri ve Biyokimya Sonuçları Referans Aralığı

Laboratuvar Bulguları	Referans Aralığı
T3 (pmol/lt)	0.60- 1.95
T4 (pmol/lt)	5.00-11.5
TSH (mU/lt)	0.30-4.00
Total Kolesterol (mg/dl)	135-200
LDL (mg/dl)	130-200
HDL (mg/dl)	35-55
Hemoglobin (g/dl)	11.5 - 16
Hematokrit (%)	34-45
CK (U/lt)	55-170
CK-MB (ng/ml)	0,00 - 5,00
Troponin (ng/ml)	0-2,00

Tablo 3.2. EKO Bulguları Referans Aralığı

EKO Bulguları	Referans Aralığı
Sol Ventrikül Ejeksiyon fraksiyonu(LVEF)	%55-80
Sol Ventrikül Sistolik Basıncı(LVSD)	2.0-4.0 cm
Sol Ventrikül Diastolik Basıncı (LVDD)	3.7-5.6 cm
Sol Atriyum Çapı(LA)	1.9-3.8 cm
Pulmoner Arter Basıncı(PAB)	22-30 mmHg
Mitral Kapak Yapısı / Yetmezliği	Normal
Triküspit Kapak Yapısı/ Yetmezliği	Normal
Aort Kapak Yapısı/ Yetmezliği	Normal
Pulmoner Kapak Yapısı/ Yetmezliği	Normal
Perikard Yapısı	Normal

Veri toplama formunda hastaların kilo ve boy ölçümleri yapılarak beden kütle indeksi (BKI) hesaplanmıştır.

BKI sınıflandırması,

18.5 kg/m² altında ise zayıf,

18.5-24.9 kg/m² arası normal,

25-29.9 kg/m² arası fazla kilolu,

30 kg/m² üzeri obez ve

40 kg/m² üzerinde ise morbid obez olarak değerlendirilmiştir (81).

3.4.2. Hasta Gözlem Formu (EK-2)

Hasta gözlem formu, hastaların günlük olarak izlendiği tedavi sürecinde serviste aldıkları AF tedavisine yönelik ilaçların adı, dozu, alınma saati ve ek dozları, hastanın işlem öncesi-esnasında-sonrasındaki yaşam bulgularını ve ritim düzenini gösteren tablolardan oluşmaktadır. AF’de ritim ve hız kontrolünü engelleyecek şartların ortadan kaldırılması için Kardiyoloji Anabilim Dalı’nda iki uzmandan görüş alınarak hasta izlem ve gözlem formlarına son şekli verilmiştir.

Hastaların ilaç tedavileri, fazla doz verilen ilaçlar ve yapılan uygulamalar günlük olarak hemşire gözlem formundan araştırmacı ve uygulayıcı tarafından kontrol edilmiştir. İşlem öncesi-esnasında ve sonrasında yaşam bulguları araştırmacı ve uygulayıcı tarafından alınmıştır.

3.4.3. Kısa Yorgunluk Envanteri (Brief Fatigue Inventory / BFI) (EK-3)

Bu araştırmada AF’li hastaların yorgunluk düzeylerini değerlendirmek için Mendoza et al. (82) tarafından geliştirilen ve 10 sorudan oluşan “Kısa Yorgunluk Envanteri (Brief Fatigue Inventory / BFI)” kullanılmıştır. Kısa Yorgunluk Envanteri’ nin Çınar ve ark. (83) tarafından Türk toplumunda geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış ve iç tutarlılık katsayısı (cronbach alfa değeri) 0.98 olarak belirlenmiştir. Araştırmamızda BFI cronbach alfa değeri işlem öncesi için 0.93, işlem sonrası için 0.95 olarak bulunmuştur. BFI bireylerin genel yorgunluk düzeylerini (görüşmenin yapıldığı anda hissedilen yorgunluk, son 24 saat içinde yaşanan genel yorgunluk ve son 24 saat içinde yaşanan en kötü yorgunluk) gösterir. Puanlama “0” ile “10” arası olup, “0” hiç etkilenmeme, “10” en üst düzeyde etkilenmeyi göstermektedir.

Yorgunluk düzeylerinin değerlendirilmesinde;

“0” Yorgunluk hiç yok,

“1–2” Yorgunluk çok az düzeyde,

“3–4” Yorgunluk az düzeyde,

“5–6” Yorgunluk orta düzeyde,

“7–8” Yorgunluk fazla düzeyde,

“9–10” Yorgunluk çok fazla düzeyde şeklinde belirlenmiştir.

BFI’ daki her bir madde tek tek değerlendirilebildiği gibi, toplam puan hesaplanarak genel yorgunluk düzeyi ve faaliyetlerin etkilenme düzeyi de belirlenebilmektedir. Her bir maddenin puan değeri en fazla 10, genel yorgunluk düzeyi (10 madde içeren) en fazla 90, faaliyetlerin etkilenme düzeyi (6 madde içeren) en fazla 60 puandır.

Faaliyet etkilenme düzeyi son 24 saat içinde günlük faaliyetlerinin,

- Genel aktivite,
- Ruh durumu,
- Yürüme becerisi,
- İş yaşamı,
- Diğer kişilerle ilişkiler,
- Yaşam sevinci etkilenme düzeylerini içermektedir.

Çalışmada, yorgunluk değerlendirmesi, elde edilen toplam puan üzerinden yapılmıştır (55).

3.4.4. Akupres Uygulama Aleti (EK-4)

Akupres uygulama aleti, iki kontrol ünitesinden oluşmaktadır. Birinci kontrol ünitesinin kol ve bileklere bağlanan 4 aparatı mevcuttur ve uzatma kabloları ile ana üniteye bağlıdır. Bu kontrol ünitesine bağlı aparatlarda, başları 1 cm² alana sahip baskı başlığı ve bu baskı başlığının bağlı olduğu ve uygulanan basıncı ölçmek için kullanılan strain gage sensörü bulunmaktadır. Baskı başlığı metalik fırın boya ile boyanmış ve pürüzsüzleştirilmiştir. Başlık hastaya uygulamada kolaylık sağlaması için kol ve bilek noktalarına uygulanan pratik turnikelere bağlanmıştır. Her hastanın uygulama noktaları

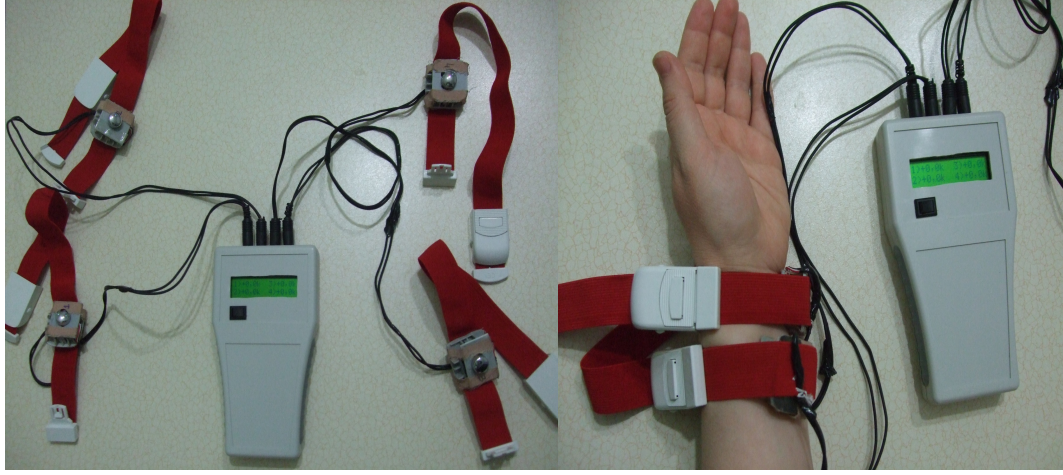
standart ölçülerde olmadığı için bu turnikeler bağımsız olarak uzatma kabloları ile birinci kontrol ünitesine bağlanacak şekilde tasarlanmıştır. Hastanın uygulama noktası üzerine plastik başlık konularak turnike yardımı ile basınç uygulanmaktadır. Basınç değeri kontrol ünitesi üzerindeki karakter Likit kristal ekran (LCD) üzerinden okunabilmektedir (Tablo 3.3).

Kullanılan sensör 0.1 kg/cm^2 hassasiyette ölçüm yapabilmektedir. Dört aparattan gelen sensör bilgileri ekran üzerinde aynı anda görülebilmektedir. Uygulama aparatları (turnikeler) alete takıldıktan sonra açılarak kalibrasyon yapması için bir süre beklenmektedir. Turnikeler yardımı ile basınç ayarlama işlemi yapıldıktan sonra cihaz sabit basıncı turnikeler çözülene kadar uygulamaktadır. İşlem sonrası kontrol birimi bu aparatlardan ayrılabilir (Şekil 3.2).

Birinci kontrol biriminin ölçüm aralığı $0-5 \text{ kg/cm}^2$ 'dir. Bu değer çalışma için belirlenen basınç değerleri için uygun bir ölçüm olanağı sağlamaktadır. Sensörlerin vücut üzerindeki statik elektrikten etkilenmemesi için vücutla temas edebilecek bölgeleri plastiklerle kapatılmıştır.

Tablo 3.3. Birinci kontrol ünitesinin özellikleri

Ürün Açıklaması	Birinci Kontrol Ünitesi
Model No	AFA-1
Güç Kaynağı	DC 6 V (AAA/ 1.5Vx2)
Ölçüm Aralığı	$0-5 \text{ kg/cm}^2$
Tüketim	120 mA (max)
Çalışma Ortamı Sıcaklığı	$0^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$
Aparat Ömrü	100 defa(min)
Pil Ömrü	10 saat (sürekli ölçüm durumu)
Ölçüler	94mm x 160mm x 125mm
Ekran Özelliği	16 X 2 karakter LCD
Net Ağırlık	180g
Parçalar	Basınç başlıkları ve sensörler (4 adet)
	Bağlantı kablosu (4 adet)
	Turnike (4 adet)
	Kontrol ünitesi (1 adet)
	Pil (4 adet)



Şekil 3.2.Akupres aleti birinci kontrol ünitesi

İkinci kontrol ünitesi göğüs üstü basınç noktasını uyarmak ve uyarı şiddetini ölçmek amaçlı, el ile tutulup baskı yapılacak şekilde tasarlanmıştır. Tek bir baskı aparatına ve sensöre sahiptir. Sensör ve baskı başlığı cihaz üzerindedir. Baskı başlığı yüzeyi 1 cm² alana sahiptir. Üzerinde düşük tüketime sahip özel bir LCD ile uygulanan basınç doğrudan gözlemlenmektedir. Aşırı basınç uygulanması durumunda LCD ile uyarı vermektedir (Tablo3.4)(Şekil 3.3).

Tablo 3.4. İkinci kontrol ünitesinin özellikleri

Ürün Açıklaması	İkinci Kontrol Ünitesi
Model No	AFA-2
Güç Kaynağı	DC 3 V (AAA/ 1.5Vx2)
Ölçüm Aralığı	0-5 kg/cm ²
Tüketim	10 mA (max)
Çalışma Ortamı Sıcaklığı	0°C – 40°C
Aparat Ömrü	500 defa(min)
Pil Ömrü	15 saat (sürekli ölçüm durumu)
Ölçüler	105mm x 201mm x 41mm
Net Ağırlık	120g
Parçalar	Cihaz üzeri bütünleşik yapı



Şekil 3.3. Akupres aleti ikinci kontrol ünitesi

Bu araştırmada, araştırmacı akupunktur noktaları, bu noktaların belirlenmesi ve akupunktur aletinde olabilecek özellikler hakkında bir uzmandan danışmanlık almıştır. Akupunktur genellikle iğnelerle ve uzman kişilerce yapılan bir uygulama olduğu için akupres tekniği henüz sıklıkla kullanılmamakta ve piyasada henüz istenen uygulamaya yönelik cihazlar bulunmamaktadır. Bunlardan dolayı çalışmada uygulanacak olan basıncın sabit ve standart hale getirilmesini sağlamak için araştırmacının beklentilerine uygun aletin, Erciyes Üniversitesi'nde çalışan Kontrol ve Bilgisayar Mühendisi Öğretim Görevlisi Emre Ceyhan tarafından geliştirilerek yapılması sağlanmıştır. Geliştirilen akupres aletinin kullanımı, uzmanlık gerektirecek bir özellikte olmayıp, uçları künt ve batıcı nitelikte olmayan türdendir. Alet, akupunktur noktasına basınç uygulayarak uyarı vermek amacıyla kullanılmıştır.

3.5. ÖN UYGULAMA

Hazırlanan anket ve gözlem formunun işlerliğini tespit etmek ve akupres uygulama aletinin işlerliği ve uygulanacak basıncın süre ve miktarını belirlemek amacıyla, Kardiyoloji Servisi'nde tedavi gören ve araştırmaya alınma ölçütlerine uyan 5 AF'li bireye ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamada anket ve gözlem formlarında gerekli düzenlemeler yapılarak son şekli verilmiştir. Akupres uygulama aletinin kullanılabilirliği sağlanmış ve uygulama süresi ile uygulanacak basınç miktarı ayarlamaları yapılmıştır. Ön uygulamaya alınan hastalar araştırmaya dâhil edilmemiştir.

3.6.VERİLERİN TOPLANMASI

Çalışmanın yapılması için öncelikle gerekli izinler alınmıştır. İğneyle akupunktur uygulaması için akupunktur sertifikası gerekmektedir. Bu çalışmada araştırmacı, temel tıp eğitimi almış aile hekimliğinde uzmanlaşmış ve akupres konusunda eğitim alarak çalışmalar yapmış bir uzmandan ve anatomi alanında uzmanlaşmış bir uzmandan akupunktur noktaları ve tespiti konusunda 13 saat süren uygulamalı eğitim almıştır.

Verilerin toplanma sürecinde araştırmayı yapan kişinin sağlık sorunları nedeniyle Erciyes Üniversitesi Biyoloji Bölümü'nde okuyan bir öğrenci uygulayıcı olarak çalışmıştır. Araştırmacı tarafından uygulayıcıya veri toplama formlarının kullanılma şekilleri ve akupres uygulama basamakları konusunda eğitim verilmiştir. Uygulayıcının hastalara veri toplama formlarını ve akupres uygulamasını yapma şekli bir ay gözlenmiş ve yeterli olduğu düşünüldüğünde, uygulamayı tek başına yapması sağlanmıştır.

Araştırma müdahale ve plasebo olmak üzere iki grup ile yapılmıştır. Araştırmanın düzenli bir şekilde yapılabilmesi için Kalp Hastanesi'nde çalışan bir uzman ve bir asistan doktorla hastalar incelenerek örneklemeye dahil edilme ölçütlerine uyan hastalar örneklemeye alınmış ve gerekli tetkiklerin hastalara yapılması sağlanmıştır. Hastalar kura yöntemiyle gruplara ayrılmış, benzer özelliklerine göre bloklayarak gruplar oluşturulmuştur. Ayrıca servislerdeki sağlık ekibiyle görüşülerek araştırmanın amacı ve kapsamı hakkında bilgi verilmiş ve yatan hasta takibi konusunda destek alınmıştır. Akupres uygulaması ilgili literatür araştırmacı tarafından taranarak (16,18,75,76) akupres uygulama basamakları oluşturulmuştur (EK-8). Hastalara uygulanan formlar, araştırmacı ve uygulayıcı tarafından yüz yüze görüşme yoluyla ve hasta dosya kayıtlarından yararlanılarak doldurulmuştur. Formlar doldurulurken hastaların kilo ve boy ölçümleri yapılmış, BKİ hesaplanmıştır.

3.6.1. Müdahale Grubuna Yapılan Uygulama

Müdahale grubundaki bireylere, servise geldikten sonra gerekli tetkikler yaptırılıp kaydedilmiş ve hastaların antikoagülan ve tıbbi tedavileri sabitlendikten ve çalışma sınır aralığında kalp hızına (70-110 atım/dk) sahip olduktan sonra anket formu, hasta gözlem formu ve kısa yorgunluk envanteri uygulanmıştır. Akupres uygulamasına başladığı andan itibaren hastalara holter takılıp ritim kaydı yapılmıştır. İşlem öncesinde hasta mahremiyeti sağlanmış ve gerekli açıklama araştırmacı ya da uygulayıcı tarafından yapılmıştır. İşlem esnasında hastalar monitörize edilerek işlem öncesi, esnasında ve

sonrasındaki yaşam bulguları izlenmiş ve kayıt edilmiştir. Akupres uygulaması, her gün sabah 9.00 ve öğleden sonra 15.00 saatlerinde hasta tedavileri öncesinde günde iki kez akupres uygulama aleti ile yapılmıştır. Bu sırada servis işleyişinde bir değişiklik yapılmamış, hastalar rutin bakım ve tedavilerini almışlardır. Uygulamada Perikardium 6 (PC6 ya da Neiguan) (Şekil 2), Heart 7 (HT7 ya da Shenmen) (Şekil 3) ve Danzhong (CV17) (Şekil 4) akupunktur noktalarına, hastaların kendi parmak ölçümleri kullanılarak belirlenme yapılmış ve tüm noktalara aynı anda toplam 5 dakika basınç uygulanmıştır. Akupres koldaki noktalara $1-3 \text{ kg/cm}^2$ ve göğüs bölgesindeki noktaya $0,5-1 \text{ kg/cm}^2$ basınç uygulanarak yapılmıştır. İşlem esnasında hastanın rahatlaması için sözel iletişim sürdürülmüştür. Uygulamaya hastaların hastanede kaldığı sürece en az iki, en çok dört uygulama olmak üzere devam edilmiştir. Uygulama seanslarına hastaların servisten taburcu olma sürecine göre literatür (18,76, 84-86) doğrultusunda karar verilmiştir. Hastanın ritmi işlem sonrasında bir uzmanla birlikte değerlendirilerek kayıt edilmiştir. Uygulama sırasında akuprese bağlı herhangi bir yan etki görülmemiştir. Akupres uygulamasının bittiği gün, hastalara Kısa Yorgunluk Envanteri tekrar uygulanmıştır (Tablo 3.4).

3.6.2. Plasebo Grubuna Yapılan Uygulama

Plasebo grubundaki bireylere, servise geldikten sonra gerekli tetkikler yaptırılıp kaydedilmiş ve hastaların antikoagülan ve medikal tedavileri sabitlendikten ve çalışma sınır aralığında kalp hızına sahip olduktan sonra anket formu, hasta gözlem formu ve Kısa Yorgunluk Envanteri uygulanmıştır. Plasebo akupres uygulamasına başlandığı andan itibaren hastalara holter takılıp ritim kaydı yapılmıştır. İşlem öncesinde hasta mahremiyeti sağlanarak gerekli açıklamalar araştırmacı ve uygulayıcı tarafından yapılmıştır. İşlem esnasında hastalar monitörize edilerek işlem öncesi, esnasında ve sonrasında yaşam bulguları izlenmiş ve kayıt edilmiştir. Plasebo akupres uygulaması her gün sabah 9.00 ve öğleden sonra 15.00 saatlerinde hasta tedavileri öncesinde, günde iki kez yapılmıştır. Bu sırada servis işleyişinde bir değişiklik yapılmamış, hastalar rutin bakım ve tedavilerini almışlardır. Uygulamada Perikardium 6 (PC6 ya da Neiguan) (Şekil 3.2), Heart 7 (HT7 ya da Shenmen) (Şekil 3.3) ve Danzhong (CV17) (Şekil 3.4) akupunktur noktalarına, hastaların kendi parmak ölçümleri kullanılarak belirlenme yapılmış ve tüm noktalara aynı anda toplam 5 dakika akupres aleti ile fakat, basınç uygulamadan işlem uygulanmıştır. Uygulamaya hastaların hastanede kaldığı sürede en

az iki en çok dört uygulama olmak üzere devam edilmiştir. Uygulama seanslarına hastaların servisten taburcu olma durumuna göre karar verilmiştir. Hastanın kalp ritmi işlem sonrasında bir uzmanla birlikte değerlendirilerek kayıt edilmiştir. Akupres işleminin bittiği gün hastalara Kısa Yorgunluk Envanteri tekrar uygulanmıştır (Tablo 3.5).

3.6.3. Akupres Uygulama Basamakları

1. Hastaya işlem açıklanarak izin alınmalı.
2. Hastaya akupres uygulama aleti ile basınç uygulanırken hafif ağrı ve basınç hissedeceği, uygulanacak basıncı kendisinin belirleyeceği ve işlemin istediği anda sonlandırılacağı açıklanmalı.
3. İşlem öncesi eller yıkanmalı.
4. Bireylerin mahremiyeti korunarak uygun pozisyon verilmeli.
5. Akupres noktaları hastanın kendi parmakları kullanılarak belirlenmeli.
6. Uygulama öncesinde hastaların kol ve göğsüne 5 dakika gevşetme (efloraj) masajı yapılmalı.
7. Önce koldaki noktalara akupres aletinin turnike kısmı bağlanmalı, sonra göğüsteki noktaya el kontrol ünitesi uygulanarak eş zamanlı işlem başlatılmalı.
8. Akupres basınç aleti ile her bir noktaya beş dakika sürekli/kesintisiz ve kollara 1500-2000gr, göğüs bölgesine 500-1000gr basınç uygulanmalı.
9. İşlem süresince hastayla iletişim sürdürülmeli.
10. Uygulama bitiminde hastaların kol ve göğsüne (basınç noktalarına) 5 dakika gevşetme (efloraj) masajı yapılmalı.
11. İşlem sonrası hastaya uygun pozisyon verilmeli.
12. Hastaya hastanede bulunduğu sürece günde en az iki kez uygulama yapılmalı.

3.7. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırmadan elde edilen verilerin analizi bilgisayarda SPSS 18.0 paket programıyla yapılmıştır. Araştırmanın bağımsız değişkenleri hastanın yaş, cinsiyet, eğitim durumu gibi sosyodemografik özellikleri ile ilgili verileridir. Araştırmanın bağımlı değişkenleri

ise hastaların kalp ritmi ve hızı, ilaç tedavileri, hastanede kalış süreleri ve yorgunluk düzeyleridir.

Verilerin normal dağılımına Shapiro-Wilk testi ile bakılmış ve normal dağılan verilerde parametrik, normal dağılmayan verilerde nonparametrik testler kullanılmıştır.

Grupların sayı ve yüzde olarak gösterilen verilerinde gruplar arasındaki farklılığı görmek için ki-kare testi ile bakılmıştır. Semptomların karşılaştırılmasında McNemar Bowker testi, laboratuvar ve EKO değişkenlerinin karşılaştırılmasında normal dağılan iki bağımsız verinin karşılaştırılmasında bağımsız gruplarda t testi, normal dağılmayan bağımsız iki grubun karşılaştırılmasında, Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Müdahale ve plasebo grubundaki diğer karşılaştırmalarda Friedman analizi ve Wilcoxon analizi kullanılmıştır. Karşılaştırmalarda $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Tablo 3.5. Müdahale ve Plasebo Gruplarındaki Bireylere Veri Toplama Formlarının Uygulanması

İşlem Günü	MÜDAHALE GRUBU		PLASEBO GRUBU	
	Öncesi	Sonrası	Öncesi	Sonrası
1.Gün	- Bireylerin sözlü ve yazılı onamlarını alma (EK-7) - Anket formunu uygulama (EK-1) - Hasta gözlem formunu uygulama (EK-2) - Kısa yorgunluk envanterini uygulama (EK-3) - Hastayı monitörize etme - Akupunktur noktalarını belirleme - Günde en az 2 kez uygulama yapma	- Anket formu 23. Sorunun uygulanması (EK-1) - Kısa yorgunluk envanterini uygulama (EK-3)	- Bireylerin sözlü ve yazılı onamlarını alma (EK-7) - Anket formunu uygulama (EK-1) - Hasta gözlem formunu uygulama (EK-2) - Kısa yorgunluk envanterini uygulama (EK-3) - Hastayı monitörize etme - Akupunktur noktalarını belirleme - Günde en az 2 kez basınç uygulamadan akupresör aletini bağlama	- Anket formu 23. Sorunun uygulanması (EK-1) - Kısa yorgunluk envanterini uygulama (EK-3)
2.gün	- Hasta gözlem formunu uygulama (EK-2) - Hastayı monitörize etme - Akupunktur noktalarını belirleme - Günde 2 kez uygulama yapma	- Anket formu 23. Sorunun uygulanması (EK-1) - Kısa yorgunluk envanterini uygulama (EK-3)	- Hasta gözlem formunu uygulama (EK-2) - Hastayı monitörize etme - Akupunktur noktalarını belirleme - Günde 2 kez basınç uygulamadan akupresör aletini bağlama	- Anket formu 23. Sorunun uygulanması (EK-1) - Kısa yorgunluk envanterini uygulama (EK-3)

3.8. ETİK AÇIKLAMALAR

Çalışmanın yapılabilmesi için Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan onay (EK-5), Erciyes Üniversitesi Gevher Nesibe Hastaneleri Yılmaz- Mehmet Öztaşkın Kalp Hastanesi Baş Hekimliği (EK-6)'nden yazılı izin alınmıştır. Araştırmaya katılan hastalardan araştırmanın amacı açıklanarak sözlü ve yazılı bilgilendirilmiş onamları alınmıştır (EK-7).

Çalışma süresince müdahale ve plasebo grubundaki hastaların rutin tedavilerine herhangi bir müdahale yapılmamıştır.

4. BULGULAR

Atrial fibrilasyonu olan hastalara uygulanan akupresin kalp ritmi ve hızına etkisi ile yorgunluk arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan araştırmanın bulguları aşağıda verilmiştir.

Tablo 4. 1. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Sosyo-Demografik Özelliklerinin Dağılımı

Demografik Özellikler	Gruplar				<i>p</i>
	Müdahale (<i>n_m</i> =30)		Plasebo (<i>n_p</i> =30)		
	Sayı	%	Sayı	%	
Cinsiyet					
Kadın	21	70.0	19	63.3	0.785*
Erkek	9	30.0	11	36.7	
Eğitim durumu					
Okuma yazma bilen	12	40.0	17	56.7	0.502*
Okuma yazma bilmeyen	8	26.7	6	20.0	
İlk ve ortaokul mezunu	10	33.3	7	23.3	
Yaş ($\bar{x}\pm SS$)	63.96±12.62		63.43±13.55		0.875**

* χ^2 testi yapılmıştır.

** *t* testi yapılmıştır

Tablo 4. 1. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Sosyo-Demografik Özelliklerinin Dağılımı
(devam)

Demografik Özellikler	Gruplar				<i>p</i>
	Müdahale (<i>n_m</i> =30)		Plasebo (<i>n_p</i> =30)		
	Sayı	%	Sayı	%	
Medeni durumu					
Evli	22	73.3	25	83.3	0.532*
Bekar	8	26.7	5	16.7	
Halen çalışma durumu					
Çalışan	1	3.3	1	3.3	1.00*
Çalışmayan	29	96.7	29	96.7	
Gelir durumu					
İyi	3	10.0	1	6.7	0.065*
Orta	25	83.3	24	81.7	
Kötü	2	6.7	5	11.6	
Birlikte yaşadığı kişiler					
Eşi	11	36.7	16	53.3	0.270*
Eşi-çocukları	11	36.7	9	30.0	
Çocukları	5	16.7	5	16.7	
Yalnız	3	10.0	0	0.0	
Yaşanılan yer					
İl merkezi	21	70.0	18	60.0	0.268*
İl merkezi dışı	9	30.0	12	40.0	

* χ^2 testi yapılmıştır.

Tablo 4.1.'de müdahale ve plasebo grubundaki bireylerin sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı yer almaktadır. Müdahale grubundaki bireylerin %70.0'ı kadın, yaş ortalaması 64.0±12.6 olup, %40.0'ı okuma yazma bilmemektedir. Plasebo grubundaki bireylerin ise %63.3'ü kadın, yaş ortalaması 63.4±13.5 olup, %56.7'si okuma yazma bilmemektedir. Müdahale ve plasebo grubundaki bireyler sosyo-demografik özellikler açısından benzerdir (p>0.05).

Tablo 4. 2. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Tıbbi Özelliklerinin Dağılımı

Tıbbi Özellikler	Gruplar				p
	Müdahale (n _m =30)		Plasebo (n _p =30)		
	Sayı	%	Sayı	%	
Kalp hastalığı süresi					
0-5 yıl	17	56.7	14	46.7	0.760*
6-10 yıl	8	26.7	7	23.3	
11-15 yıl	1	3.3	1	3.3	
16 yıl ve üzeri	4	13.3	8	26.7	
Hastaneye yatma durumu					
Yatan	23	76.7	22	73.3	1.000*
Yatmayan	7	23.3	8	26.7	
İlaç tedavisine uyma durumu (n _m =25) (n _p =26)					
Uyan	23	92.0	24	92.3	1.000*
Uymayan	2	8.0	2	7.7	
Kullanılan ilaçlar** (n _m =25) (n _p =26)					
Kalsiyum kanal blokeri	15	60.0	16	61.5	
Betabloker	6	24.0	4	15.3	
Diüretik	9	36.0	3	11.5	
Dijital	5	20.0	4	15.3	
Antikoagülan	14	56.0	18	69.2	
Antidiyabetik	7	31.8	7	36.8	
Antihipertansif	19	86.3	15	78.9	
KOAH	5	22.7	3	15.7	

* χ^2 testi yapılmıştır.

**Birden fazla seçenek işaretlenmiş ve yüzdeler “n” üzerinden hesaplanmıştır.

Tablo 4. 2. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Tıbbi Özelliklerinin Dağılımı (**devam**)

Tıbbi Özellikler	Gruplar				p
	Müdahale (n _m =30)		Plasebo (n _p =30)		
	Sayı	%	Sayı	%	
BKI					
Zayıf	1	3.3	0	0	0.272*
Normal	6	20.0	5	16.7	
Fazla kilolu	14	46.7	12	40.0	
Obez	7	23.3	13	43.3	
Morbid obez	2	6.7	0	0.0	
Başka bir kronik hastalık durumu					
Var	23	76.7	22	73.3	1.000*
Yok	7	23.3	8	26.7	
Kronik Hastalıklar * * (n _m =23) (n _p =22)					
Diabetes mellitus	10	43.5	12	54.5	
KOAH	7	30.4	6	27.3	
Hipertansiyon	21	91.3	18	81.8	
Kapak Hastalığı					
Var	21	70.0	22	73.3	1.000*
Yok	9	30.0	8	26.7	

* χ^2 testi yapılmıştır.

**Birden fazla seçenek işaretlenmiş ve yüzdeler “n” üzerinden hesaplanmıştır.

Müdahale ve plasebo grubundaki bireylerin tıbbi özelliklerinin dağılımı tablo 4.2.’de verilmiştir. Müdahale grubundaki bireylerin %56.7’sinin 0-5 yıldır kalp hastalığı var olup, %76.7’si en az bir kez kalp hastalığı nedeniyle hastanede yatmıştır. Bireylerin %92.0’ı ilaç tedavisine uymakta, %60.0’ı antiaritmik olarak kalsiyum kanal blokörü kullanmakta ve %56.0’ı antikoagülan tedavi almaktadır. Hastaların %46.7’si hafif şişman grupta yer alması, %76.7’sinin başka bir kronik hastalığı bulunmakta, bunların %91.3’ünün ise hipertansiyon oluşturmakta ve %70.0’ının kalp kapak hastalığı olduğu görülmektedir.

Plasebo grubundaki bireylerin %46.7’sinin 0-5 yıldır kalp hastalığı mevcut olup, %73.3’ü en az bir kez kalp hastalığı nedeniyle hastanede yatmıştır. Bireylerin %92.3’ü ilaç tedavisine uymakta, %61.5’i antiaritmik olarak kalsiyum kanal blokörü kullanmakta

ve %69.2'si antikoagülan tedavi almaktadır. Bu gruptakilerin %43.3'ü şişman/obez olup, %73.3'ünün başka bir kronik hastalığı bulunmakta, bunların %81.8'ini hipertansiyon oluşturmakta ve %73.3'ünün kapak hastalığı vardır. Gruplar belirtilen tıbbi özellikleri açısından benzerdir ($p>0.05$).

Müdahale grubundaki bireylerin hastaneye yatış esnasındaki yaşam bulguları incelendiğinde, sistolik kan basıncı ortalamaları 121.3 ± 16.7 mmHg, diastolik kan basıncı ortalamaları 76.0 ± 9.6 mmHg, radyal nabız ortalamaları 97.8 ± 20.2 /dk iken, plasebo grubundaki bireylerin sistolik kan basıncı ortalamaları 121.6 ± 18.8 mmHg, diastolik kan basıncı ortalamaları 71.3 ± 12.9 mmHg, radyal nabız ortalamaları 96.4 ± 19.8 /dk olup, gruplar yaşam bulguları açısından benzer bulunmuştur ($p>0.05$).

Tablo 4.3.'de müdahale ve plasebo grubundaki bireylerin müdahale öncesi ve sonrası yaşadıkları semptomların dağılımı verilmektedir. Müdahale grubundaki bireylerin çarpıntı, yorgunluk, solunum sıkıntısı ($p<0.001$), uykusuzluk ve terleme ($p<0.05$) semptomlarında akupres uygulaması sonrası azalma olmuştur. Bireylerin göğüs ağrısı ve bayılma hissi semptomlarının ise akupres uygulaması sonrasında ortadan kalktığı görülmektedir.

Plasebo grubundaki bireylerde ise rutin tedavilerinden sonra çarpıntı, yorgunluk ve solunum sıkıntısı semptomunda plasebo öncesine göre ileri düzeyde anlamlı azalma olmuştur ($p<0.001$). Uykusuzluk, terleme ve bayılma hissi semptomlarındaki azalma olurken, plasebo öncesi ve sonrası arasındaki bu farklılık anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Göğüs ağrısı semptomu plasebo sonrasında görülmemiştir.

Tablo 4.3. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Müdahale Öncesi ve Sonrası Yaşadıkları Semptomların Dağılımı

Semptomlar	Gruplar									
	Müdahale ($n_m=30$)					Plasebo ($n_p=30$)				
	Öncesi		Sonrası			Öncesi		Sonrası		
	Sayı	%	Sayı	%		Sayı	%	Sayı	%	
Çarpıntı										
Var	22	73.3	1	3.3		13	43.3	1	3.3	
Yok	8	26.7	29	96.7		17	56.7	29	96.7	
p	< 0.001*					< 0.001*				
Yorgunluk										
Var	23	76.7	2	6.7		26	86.7	8	26.7	
Yok	7	23.3	28	93.3		4	13.3	22	73.3	
p	< 0.001*					< 0.001*				
Solunum Sıkıntısı										
Var	18	60.0	2	6.7		24	80.0	5	16.7	
Yok	12	40.0	28	93.3		6	20.0	25	83.3	
p	< 0.001*					< 0.001*				

* McNemar Bowker testi yapılmıştır.

Tablo 4.3. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Müdahale Öncesi ve Sonrası Yaşadıkları Semptomların Dağılımı (devam)

Gruplar										
Semptomlar	Müdahale ($n_m=30$)					Plasebo ($n_p=30$)				
	Öncesi		Sonrası			Öncesi		Sonrası		
	Sayı	%	Sayı	%		Sayı	%	Sayı	%	
Uykusuzluk										
Var	13	43.3	3	10.0		11	36.7	6	20.0	
Yok	17	56.7	27	90.0		19	63.3	24	80.0	
p	0.002*					0.180*				
Terleme										
Var	19	63.3	5	16.7		17	56.7	12	40.0	
Yok	11	36.7	25	83.3		13	43.3	18	60.0	
p	0.001*					0.125*				
Göğüs Ağrısı										
Var	10	33.3	0	0.0		8	26.7	0.0	0.0	
Yok	20	66.7	30	100.0		22	73.3	30	100.0	
Bayılma Hissi										
Var	6	20.0	0	0.0		2	6.7	1	3.3	
Yok	24	80.0	30	100.0		28	93.3	29	96.7	

Tablo 4. 4. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Laboratuvar Bulgularının Dağılımı

Laboratuvar Bulguları	Gruplar				p
	Müdahale($n_m=30$)		Plasebo ($n_p=30$)		
	Sayı	$\bar{x} \pm SS/ \text{ Medyan}(Q1-Q3)$	Sayı	$\bar{x} \pm SS/ \text{ Medyan}(Q1-Q3)$	
T3	17	2.4 $\pm$ 0.7 2.6 (2.0-2.9)	24	2.2 $\pm$ 0.9 2.3 (1.4-3.0)	0.388*
T4	17	2.3 $\pm$ 3.5 1.4 (1.1-1.8)	24	1.9 $\pm$ 2.7 1.1 (1.0-1.4)	0.070**
TSH	18	1.4 $\pm$ 1.1 1.2 (0.3-2.0)	24	1.2 $\pm$ 1.3 0.7 (0.2-.0)	0.550**
Total Kolesterol	29	181.6 $\pm$ 44.7 180.0 (165.5-222.0)	30	157.2 $\pm$ 34.6 158.0 (125.0-191.2)	0.022*
LDL	30	133.7 $\pm$ 138.2 111.2 (85.7-128.5)	30	130.5 $\pm$ 150.9 105.0 (72.8-130.2)	0.631**
HDL	30	37.6 $\pm$ 14.0 44.0 (27.0-48.5)	30	30.6 $\pm$ 10.9 30.0 (22.0-41.7)	0.036*
CK	27	62.1 $\pm$ 38.7 54.0 (34.0-76.0)	29	70.7 $\pm$ 46.7 49.0 (38.0-111.0)	0.470**
CK-MB	27	21.3 $\pm$ 16.4 17.0 (12.2-26.0)	29	20.8 $\pm$ 14.7 19.0 (9.5-27.5)	0.928**
Troponin	14	0.03 $\pm$ 0.02 0.3 (0.1-0.5)	14	0.3 $\pm$ 0.5 0.5 (0.1-0.7)	0.362**

* t testi yapılmıştır.

**Mann Whitney U testi yapılmıştır.

Müdahale ve plasebo grubundaki bireylerin laboratuvar bulguları tablo 4.4’de görülmektedir. Grupların T₃, T₄, TSH, LDL, CK, CKMB ve troponin değerleri benzer iken (p>0.05), total kolesterol ortalamaları ve HDL ortancaları benzer değildir (p<0.05).

Tablo 4. 5. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin EKO Değişkenlerinin Dağılımı

EKO Değişkenleri	Gruplar				p
	Müdahale($n_m=30$)		Plasebo ($n_p=30$)		
	Sayı	$\bar{X} \pm SS /$ <i>Medyan(Q1-Q3)</i>	Sayı	$\bar{X} \pm SS /$ <i>Medyan(Q1-Q3)</i>	
LVEF	30	51.2 ± 10.8 55.0 (40.0-60.0)	30	56.2 ± 11.6 57.5 (50.0-63.5)	0.092*
LVSD	30	3.7 ± 0.9 3.5 (2.9-4.4)	30	3.4 ± 0.6 3.4 (3.0-3.8)	0.231*
LVDD	30	5.0 ± 0.8 4.9 (4.4-5.5)	30	4.8 ± 0.6 5.0 (4.3-5.4)	0.385*
LA	30	4.1 ± 0.6 4.3 (3.8-4.7)	30	4.3 ± 0.9 4.3 (3.9-4.7)	0.531*
PAB	10	50.5±17.2 50.0 (33.7 – 66.2)	10	43.2±8.1 45.0 (35.0-50.5)	0.321**

* t testi yapılmıştır.

**Mann Whitney U testi yapılmıştır.

Tablo 4.5’de müdahale ve plasebo grubundaki bireylerin EKO değişkenlerinin dağılımı yer almaktadır. Müdahale grubundaki bireylerin EF değerlerinin normal sınırların altında (51.2 ± 10.8) olduğu görülürken, sol ventrikül sistolik basıncı (LVSD) ve diastolik basınçlarının (LVDD) normal sınırlarda (3.7 ± 0.9 , 5.0 ± 0.8) olduğu, sol atriyum çapının (LA) (4.1 ± 0.6) ve Pulmoner Arter Basıncı (PAB) ($50.0 (33.7 - 66.2)$) değerlerinin ise üst sınırlarda olduğu görülmektedir.

Plasebo grubundaki bireylerin ise, EF (56.2 ± 11.6), sol ventrikül sistolik basıncı (LVSD) ve diastolik basınçları (LVDD) normal sınırlarda (3.4 ± 0.6 , 4.8 ± 0.6) olup, sol atriyum çapı (LA) (4.3 ± 0.9) ve Pulmoner Arter Basıncı (PAB) (43.2 ± 8.1) değerlerinin ise üst sınırlarda olduğu görülmektedir. Her iki grup EKO değişkenleri açısından benzer bulunmuştur ($p > 0.05$).

Tablo 4.6. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Müdahale Öncesi ve Sonrası Yorgunluk Puanlarının Dağılımı

Yorgunluk Başlıkları/Müdahale Zamanı	Sayı	Gruplar		<i>p</i>
		Müdahale ($n_m=30$)	Plasebo ($n_p=30$)	
Genel Yorgunluk		<i>Medyan(Q1-Q3)</i>	<i>Medyan(Q1-Q3)</i>	
Öncesi	30	78.0(62.7-84.2)	79.0(65.7-84.0)	0.807*
Sonrası	30	39.0(18.5-53.5)	40.0(9.75-64.2)	0.690*
<i>p</i>		p <0.001**	p <0.001**	
Faaliyet Yorgunluk				
Öncesi	30	55.0(41.5-58)	54.0(50.2-58.0)	0.739*
Sonrası	30	27.0(8.5-37.7)	27.5(5-43.5)	0.877*
<i>p</i>		p <0.001**	p <0.001**	

*Mann Whitney U testi yapılmıştır.

** Wilcoxon Signed Ranks testi yapılmıştır.

Tablo 4.6’da müdahale ve plasebo grubundaki bireylerin müdahale öncesi ve sonrası yorgunluk puanlarının dağılımı yer almaktadır. Müdahale grubuna bakıldığında; genel yorgunluk puan ortancası müdahale öncesi 78.0 (62.7-84.2) iken müdahale sonrası 39.0 (18.5-53.5)’a düşmüş ve bu farklılık çok ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). Benzer şekilde plasebo grubundaki bireylerin yorgunluk puan ortancaları plasebo öncesi 79.0 (65.7-84.0) iken plasebo sonrası 40.0 (9.75-64.2)’a düşmüş ve bu farklılık çok ileri düzeyde anlamlılık göstermiştir ($p<0.001$). Grupların müdahale öncesi ve sonrası değerleri benzer bulunmuştur ($p>0.05$).

Grupların faaliyet yorgunluk ortancaları incelendiğinde; müdahale öncesi ve sonrası faaliyet yorgunluk puan ortancalarının benzer olduğu görülmektedir ($p>0.05$). Müdahale grubunda faaliyet yorgunluk puan ortancası müdahale öncesi 55.0 (41.5-58) iken müdahale sonrası 27.0 (8.5-37.7)’a düşmüş, plasebo grubunda da plasebo öncesi 54.0 (50.2-58.0) iken plasebo sonrası 27.5(5-43.5)’a düşmüştür. Her iki grubun müdahale sonrasında faaliyet yorgunluk puan ortancalarındaki azalma, istatistiksel olarak ileri derecede anlamlıdır ($p<0.001$).

Her iki grupta da gruplar arasındaki farklılığın farkına bakıldığında, bu farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$).

Tablo 4. 7. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Müdahale Öncesi ve Sonrası Sistolik Kan Basınçlarının Dağılımı

Gruplar/ Uygulama Sıklığı		Müdahale Öncesi Sistolik Kan Basıncı	Müdahale Sonrası Sistolik Kan Basıncı	<i>p</i>
Müdahale ($n_m=30$)	Sayı	<i>Medyan (Q1-Q3)</i>	<i>Medyan (Q1-Q3)</i>	
Bir	30	110.0 (104.5-130.0)	110.0 (100.0-130.2)	0.007*
İki	30	117.5 (101.5-130.2)	107.5 (92.7-120.0)	0.002*
Üç	26	120.0 (100.0-127.5)	100.0 (99.7-117.5)	0.001*
Dört	20	105.5 (92.5-120)	100.0 (90.2-110.0)	0.007*
Plasebo ($n_p=30$)				
Bir	30	120.0 (100.0-131.0)	113.0 (103.5-130.0)	0.688*
İki	30	118.0 (100.0-130.0)	112.5 (102.2-121.5)	0.195*
Üç	22	110.0 (100.0-132.5)	119.5 (100.0-127.0)	1.000*
Dört	18	110.0 (100.0-119.5)	110.0 (99.2-126.2)	0.529*

*Wilcoxon Signed Ranks testi yapılmıştır.

Müdahale ve plasebo grubundaki bireylerin müdahale öncesi ve sonrası sistolik kan basınçlarının dağılımı tablo 4.7.'de verilmiştir. Müdahale grubundaki bireylerin sistolik kan basıncı ortancası birinci uygulama sonrası 110.0 mmHg (104.5-130.0)'dan 110.0 mmHg (100.0-130.2)'ya, ikinci uygulamada 117.5 mmHg (101.5-130.2)'den 107.5 mmHg (92.7-120.0)'ya, üçüncü uygulamada 120.0 mmHg (100.0-127.5)'dan 100.0 mmHg (99.7-117.5)'ya, dördüncü uygulamada ise 105.5 mmHg (92.5-120)'den 100.0 mmHg (90.2-110.0)'a düşme göstermiş ve dört uygulama açısından bu düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Plasebo grubundakilerde ise, sistolik kan basıncı ortancası birinci uygulamada 120.0 mmHg (100.0-131.0)'dan 113.0 mmHg (103.5-130.0)'ya, ikinci uygulamada 118.0 mmHg (100.0-130.0)'dan 112.5 mmHg (102.2-121.5)'ya düştüğü, üçüncü uygulamada 110.0 mmHg (100.0-132.5)'dan 119.5 mmHg (100.0-127.0)'ya yükseldiği, dördüncü uygulamada ise 110.0 mmHg (100.0-119.5)'dan 110.0 mmHg (99.2-126.2)'da sabit kaldığı ve anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

Tablo 4.8'de müdahale ve plasebo grubundaki bireylerin müdahale öncesi ve sonrası diastolik kan basınçlarının dağılımı verilmiştir. Müdahale grubunda bireylerin tüm uygulamalarında diastolik kan basınçlarında düşme görülmüştür. İlk iki uygulamada (1.uygulama=70.0 mmHg (60.0-77.0)'dan-69.0 mmHg (60.0-79.2)'a, 2.uygulama=64.5 mmHg (60.0-75.2)'den - 60.0 mmHg (50.0-70.0)'a) ve dördüncü kez yapılan uygulama sonrasında (4.uygulama= 60.0 mmHg (60.0-70.7)'dan - 57.5 mmHg (50.0-69.7)'e) diastolik kan basıncı ortancasındaki bu değişim anlamlı bir fark oluşturmamış ($p>0.05$), üçüncü uygulama sonrasında(3.uygulama=62.0 mmHg (60.0-70.0)'dan - 60.0 mmHg (52.2-70.0)'a) diastolik kan basıncı ortanca değerindeki bu farklılık anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). En az bir uygulama diğerlerinden farklı bulunmuştur.

Plasebo grubundaki bireylerin diastolik kan basıncı ortancasında ise ilk kez yapılan uygulama sonrasında (1.uygulama=70.0 mmHg (60.0-80.0)'dan-62.5 mmHg (86.0-71.2)'e) ortanca değerindeki düşme istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluştururken ($p<0.05$), ikinci (2.uygulama=62.0 mmHg (53.7-70.0)'dan- 62.5 mmHg (56.5-70.0)'e) ve üçüncü kez yapılan uygulamada (3.uygulama=61.0 mmHg (60.0-75.0)'dan- 64.0 mmHg (60.0-70.0)'a) diastolik kan basıncı ortanca değerleri yükselmiş, dördüncü uygulamada ise(4.uygulama=60.0 mmHg (59.0-70.0)- 60.0 mmHg (50.0-70.0)'a) sabit kalmış ve uygulamalar arasındaki bu farklılık anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4. 8. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Müdahale Öncesi ve Sonrası Diastolik Kan Basınçlarının Dağılımı

Gruplar/ Uygulamalar		Müdahale Öncesi Diastolik Kan Basıncı	Müdahale Sonrası Diastolik Kan Basıncı	<i>p</i>
Müdahale ($n_m=30$)	Sayı	<i>Medyan (Q1-Q3)</i>	<i>Medyan (Q1-Q3)</i>	
Bir	30	70.0 (60.0-77.0)	69.0 (60.0-79.2)	0.211*
İki	30	64.5 (60.0-75.2)	60.0 (50.0-70.0)	0.148*
Üç	26	62.0 (60.0-70.0)	60.0 (52.2-70.0)	0.012*
Dört	20	60.0 (60.0-70.7)	57.5 (50.0-69.7)	0.592*
Plasebo ($n_p=30$)				
Bir	30	70.0 (60.0-80.0)	62.5 (86.0-71.2)	0.009*
İki	30	62.0 (53.7-70.0)	62.5 (56.5-70.0)	0.476*
Üç	22	61.0 (60.0-75.0)	64.0 (60.0-70.0)	0.509*
Dört	18	60.0 (59.0-70.0)	60.0 (50.0-70.0)	0.328*

*Wilcoxon Signed Ranks testi yapılmıştır.

Tablo 4. 9. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Müdahale Öncesi ve Sonrası Nabız Değerlerinin Dağılımı

Gruplar/ Uygulamalar		Müdahale Öncesi Nabız	Müdahale Sonrası Nabız	<i>p</i>
Müdahale ($n_m=30$)	Sayı	<i>Medyan (Q1-Q3)</i>	<i>Medyan (Q1-Q3)</i>	
Bir	30	85.0 (79.2-96.2)	77.0 (71.2-90.2)	< 0.001*
İki	30	83.0 (73.0-99.5)	79.0 (64.7-92.0)	0.001*
Üç	26	79.0 (72.7-85.5)	75.5 (66.7-84.0)	0.009*
Dört	20	76.5 (70.5-82.7)	73.5 (67.0-85.5)	0.131*
Plasebo($n_p=30$)				
Bir	30	86.5 (73.7-97.0)	84.0 (71.7-106.2)	0.540*
İki	30	81.0 (75.0-94.5)	79.5 (71.7-88.2)	0.127*
Üç	22	81.5 (74.5-99.2)	83.5 (74.0-95.0)	0.876*
Dört	18	76.5 (72.2-86.7)	79.0 (72.7-86.2)	0.862*

*Wilcoxon Signed Ranks testi yapılmıştır.

Tablo 4. 9.'da müdahale ve plasebo grubundaki bireylerin müdahale öncesi ve sonrası nabız değerlerinin dağılımı yer almaktadır. Müdahale grubundaki bireylerin ilk üç akupres uygulaması sonrasında kalp hızlarının istatistiksel anlamlılık oluşturacak düzeyde azaldığı görülmektedir ($p<0.05$). İlk uygulamada 85.0 (79.2-96.2)' dan uygulama sonrasında 77.0 (71.2-90.2)'a, iki kez uygulamada 83.0 (73.0-99.5)'dan 79.0 (64.7-92.0)'a, üç kez uygulamada 79.0 (72.7-85.5)'dan 75.5 (66.7-84.0)'e düşmüştür. Dördüncü uygulama sonrası kalp hızında azalma olmuş, ancak bu azalma anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Üç uygulama yapılması diğerlerine göre farklılık oluşturmuştur.

Plasebo grubundaki bireylerin nabız ortancalarına bakıldığında ise, ilk uygulamada 86.5 (73.7-97.0)'den 84.0 (71.7-106.2)'a, ikinci uygulamada 81.0 (75.0-94.5)'dan 79.5(71.7-88.2)'e düşme göstermiş, üçüncü uygulamada 81.5 (74.5-99.2)'den 83.5 (74.0-95.0)'e ve dördüncü uygulamada 76.5 (72.2-86.7)'den 79.0 (72.7-86.2)'a artma göstermiş ve bu farklılık anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Müdahale ve plasebo grubundaki bireylerin tümünde ritim atrial fibrilasyondan sinüs ritmine dönmemiştir. Üç uygulama yapılması diğerlerinden farklılık oluşturmuştur.

Müdahale grubundaki bireyler hastanede yatışları esnasında kendi rutin tedavileri dışında ek doz ilaca gereksinim duymamışlar, plasebo grubundaki bireyler ise rutin tedavilerinin yanında kalp hızlarının yüksek olması nedeniyle (%33.3) ek doz ilaç almaya gereksinim duymuşlardır.

Tablo 4.10. Müdahale Grubundaki Bireylerin Akupres Uygulama Sayısına Göre Müdahale Öncesi ve Sonrası Sistolik Kan Basınçlarının Dağılımı

Uygulama Sayısı		Müdahale Öncesi Sistolik Kan Basıncı	Müdahale Sonrası Sistolik Kan Basıncı
Müdahale ($n_m=30$)	Sayı	Medyan (Q1-Q3)	Medyan (Q1-Q3)
Bir	30	110.0 (104.5-130.0)	110.0 (100.0-130.2)
İki	30	117.5 (101.5-130.2)	107.5 (92.7-120.0)
<i>p</i>		0.709*	0.219*
Bir	30	110.0 (104.5-130.0)	110.0 (100.0-130.2)
İki	30	117.5 (101.5-131.5)	103.5 (92.7-121.5)
Üç	26	120.0 (100.0-125.5)	100.0 (99.7-117.5)
<i>p</i>		0.990**	0.183**
Bir	30	112.5 (107.0-129.7)	111.0 (102.5-128.2) ^a
İki	30	114.5 (100.5-132.5)	103.5 (100.0-124.5) ^{ab}
Üç	26	120.0 (100.5-120.7)	100.0 (99.2-112.2) ^{ab}
Dört	20	105.5 (92.5-120.0)	100.0 (90.2-110.0) ^b
<i>p</i>		0.087**	0.002**

*Wilcoxon Signed Ranks testi yapılmıştır.

**Friedman testi yapılmıştır.

a-b farklı çıkan grupları göstermektedir.

Müdahale grubundaki bireylerin tekrarlı akupres uygulama sayısına göre müdahale öncesi ve sonrası sistolik kan basınçlarının dağılımı tablo 4.10'da verilmiştir. Müdahale öncesinde uygulama sayısı artmasına rağmen ilk uygulamada sistolik kan basıncı ortancalarının yükseldiği, sadece dördüncü uygulamada ortanca değerinin düştüğü görülmektedir. Uygulamalar kendi içerisinde değerlendirildiğinde, aralarındaki istatistiksel farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$).

Müdahale sonrası değerlere bakıldığında, her uygulama sonrası sistolik kan basıncı ortancaları azalmış ve en son gün dört uygulama sonrası elde edilen düşüşün ileri derecede anlamlılık gösterdiği belirlenmiştir ($p<0.05$). Bu farklılık birinci ve dördüncü uygulamalar esnasında elde edilen sistolik kan basıncı ortanca değeri arasındaki farktan kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.11. Plasebo Grubundaki Bireylerin Plasebo Uygulama Sayısına Göre Plasebo Öncesi ve Sonrası Sistolik Kan Basınçlarının Dağılımı

Uygulama Sayısı		Plasebo Öncesi Sistolik Kan Basıncı	Plasebo Sonrası Sistolik Kan Basıncı
Plasebo ($n_p=30$)	Sayı	Medyan (Q1-Q3)	Medyan (Q1-Q3)
Bir	30	120.0 (100.0-131.0)	113.0 (103.5-130.0)
İki	30	118.0 (100.0-130.0)	112.5 (102.2-121.5)
<i>p</i>		0.227*	0.053*
Bir	30	120.0 (100.0-131.0)	113.0 (102.0-131.2)
İki	30	118.0 (100.0-132.5)	112.5 (102.2-121.5)
Üç	22	110.0 (100.0-132.5)	119.5 (100.0-127.0)
<i>p</i>		0.520**	0.582**
Bir	30	114.0 (100.0-130.0)	110.5 (101.5-126.2)
İki	30	116.0 (100.0-132.5)	109.5 (100.0-121.5)
Üç	22	110.0 (100.0-140.0)	119.5 (100.0-130.0)
Dört	18	110.0 (100.0-119.5)	110.0 (99.2-126.2)
<i>p</i>		0.534**	0.815**

*Wilcoxon Signed Ranks testi yapılmıştır.

**Friedman testi yapılmıştır.

Plasebo grubundaki bireylerin tekrarlı plasebo uygulama sayısına göre plasebo öncesi ve sonrası sistolik kan basınçlarının dağılımı tablo 4.11’de yer almaktadır. Plasebo öncesi ve sonrası sistolik kan basıncı ortancalarına bakıldığında, uygulama sayısı arttıkça değerlerin değişkenlik gösterdiği ve belirli bir azalmanın olmadığı görülmektedir. İstatistiksel açıdan da tekrarlı uygulamalar sistolik kan basıncı değerlerinde anlamlı bir farklılık oluşturmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.12. Müdahale Grubundaki Bireylerin Akupres Uygulama Sayısına Göre Müdahale Öncesi ve Sonrası Diastolik Kan Basınçlarının Dağılımı

Uygulama Sayısı		Müdahale Öncesi Diastolik Kan Basıncı	Müdahale Sonrası Diastolik Kan Basıncı
Müdahale ($n_m=30$)	Sayı	Medyan (Q1-Q3)	Medyan (Q1-Q3)
Bir	30	70.0 (60.0-77.0)	69.0 (60.0-79.2)
İki	30	64.5 (60.0-75.2)	60.0 (50.0-70.0)
<i>p</i>		0.417*	0.114*
Bir	30	70.0 (60.0-77.0)	69.0 (60.0-79.2)
İki	30	64.5 (60.0-71.2)	60.0 (51.5-70.0)
Üç	26	62.0 (60.0-70.0)	60.0 (50.2-70.0)
<i>p</i>		0.786**	0.104**
Bir	30	70.0 (60.0-75.7)	69.5 (60.0-79.7) ^a
İki	30	64.5 (60.0-73.7)	66.0 (50.5-69.7) ^{ab}
Üç	26	61.5 (60.0-70.0)	60.0 (50.7-60.0) ^b
Dört	20	60.0 (50.0-70.7)	57.5 (50.0-69.7) ^{ab}
<i>p</i>		0.330**	0.007**

*Wilcoxon Signed Ranks testi yapılmıştır.

**Friedman testi yapılmıştır.

a-b farklı çıkan grupları göstermektedir.

Tablo 4.12’de müdahale grubundaki bireylerin tekrarlı akupres uygulama sayısına göre müdahale öncesi ve sonrası diastolik kan basınçlarının dağılımı verilmiştir. Müdahale öncesinde ve sonrasında uygulama sayısı arttıkça diastolik kan basıncı ortancaları azalma göstermekte, özellikle müdahale sonrasındaki azalmanın dört uygulamadan sonra istatistiksel derecede anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Bu durum birinci ve üçüncü uygulamalar arasındaki farktan kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.13. Plasebo Grubundaki Bireylerin Plasebo Uygulama Sayısına Göre Plasebo Öncesi ve Sonrası Diastolik Kan Basınçlarının Dağılımı

Gruplar/ Uygulama Sayısı		Plasebo Öncesi Diastolik Kan Basıncı	Plasebo Sonrası Diastolik Kan Basıncı
Plasebo ($n_p=30$)	Sayı	Medyan (Q1-Q3)	Medyan (Q1-Q3)
Bir	30	70.0 (60.0-80.0)	62.5 (60.0-71.2)
İki	30	62.0 (53.7-70.0)	62.5 (56.5-70.0)
p		0.019*	0.203*
Bir	30	70.0 (60.0-80.0)	64.5 (58.5-76.2)
İki	30	62.0 (53.0-75.5)	63.5 (51.5-70.0)
Üç	22	61.0 (60.0-75.0)	64.0 (60.0-70.0)
p		0.133**	0.850**
Bir	30	70.0 (60.-80.0)	63.5 (58.5-71.2)
İki	30	60.0 (52.5-75.5)	62.5 (51.5-70.0)
Üç	22	61.0 (60.0-78.5)	62.5 (60.0-70.0)
Dört	18	60.0 (59.0-70.0)	60.0 (50.0-70.0)
p		0.093**	0.298**

* Wilcoxon Signed Ranks testi yapılmıştır.

**Friedman testi yapılmıştır.

Plasebo grubundaki bireylerin tekrarlı plasebo uygulama sayısına göre plasebo öncesi ve sonrası diastolik kan basınçlarının dağılımı tablo 4.13’de yer almaktadır. Plasebo öncesinde ilk iki değerlerde düşme olmuş ve uygulama sayılarına göre gelişen bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Tekrarlı uygulamalarda plasebo öncesi ve sonrası diastolik kan basıncı ortancası dalgalanmalı değerler göstermiş olup, gruplar arasındaki bu farklılık anlamlı değildir ($p>0.05$).

Tablo 4.14. Müdahale Grubundaki Bireylerin Akupres Uygulama Sayısına Göre Müdahale Öncesi ve Sonrası Nabız Değerlerinin Dağılımı

Uygulama Sayısı		Müdahale Öncesi Nabız	Müdahale Sonrası Nabız
Müdahale ($n_m=30$)	Sayı	Medyan (Q1-Q3)	Medyan (Q1-Q3)
Bir	30	85.0 (79.2-96.2)	77.0 (71.2-90.2)
İki	30	83.0 (73.0-99.5)	79.0 (64.7-92.0)
<i>p</i>		0.624*	0.845*
Bir	30	84.0 (77.0-96.0)	77.0 (68.7-83.5)
İki	30	80.0 (72.5-96.7)	78.5 (64.0-91.2)
Üç	26	79.0 (72.7-85.5)	75.5 (66.7-84.0)
<i>p</i>		0.130**	0.682
Bir	30	84.0 (77.7-95.0)	77.0 (68.2-81.7)
İki	30	83.0 (72.2-94.7)	79.0 (65.7-91.0)
Üç	26	79.0 (72.2-84.7)	75.5 (67.2-81.2)
Dört	20	76.5 (70.5-82.7)	73.5 (67.0-85.5)
<i>p</i>		0.720**	0.978**

* Wilcoxon Signed Ranks testi yapılmıştır.

**Friedman testi yapılmıştır.

Tablo 4.14.'de müdahale grubundaki bireylerin tekrarlı akupres uygulama sayısına göre müdahale öncesi ve sonrası nabız değerlerinin dağılımı verilmiştir. Tablo incelendiğinde; müdahale öncesindeki kalp hızları her uygulamada azalış gösterirken, müdahale sonrasında kalp hızları artma ve azalma şeklinde değişiklikler göstermiştir. Müdahale grubunda tekrarlı akupres uygulamasına göre kalp hızlarındaki bu farklılık anlamlı değildir ($p>0.05$).

Tablo 4.15. Plasebo Grubundaki Bireylerin Plasebo Uygulama Sayısına Göre Plasebo Öncesi ve Sonrası Nabız Değerlerinin Dağılımı

Uygulama Sayısı		Plasebo Öncesi Nabız	Plasebo Sonrası Nabız
Plasebo ($n_p=30$)	Sayı	Medyan (Q1-Q3)	Medyan (Q1-Q3)
Bir	30	86.5 (73.7-97.0)	84.0 (71.7-106.2)
İki	30	81.0 (75.0-94.5)	79.5 (71.7-88.2)
<i>p</i>		0.440*	0.111*
Bir	30	85.5 (74.5-100.0)	82.0 (71.0-106.2)
İki	30	85.0 (75.7-95.0)	80.0 (75.7-90.5)
Üç	22	81.5 (74.5-99.2)	83.5 (74.0-95.0)
<i>p</i>		0.519**	0.459**
Bir	30	85.5 (72.7-100.0)	79.0 (70.2-90.5)
İki	30	82.5 (75.7-90.7)	80.0 (77.0-87.5)
Üç	22	78.5 (74.5-78.5)	80.0 (74.0-91.5)
Dört	18	76.5 (72.2-86.7)	79.0 (72.7-86.2)
<i>p</i>		0.469**	0.519**

* Wilcoxon Signed Ranks testi yapılmıştır.

**Friedman testi yapılmıştır.

Plasebo grubundaki bireylerin tekrarlı plasebo uygulama sayısına göre plasebo öncesi ve sonrası nabız değerlerinin dağılımı tablo 4.16’da yer almaktadır. Bir ve iki kez yapılan plasebo sonrasında plasebo öncesine göre nabız ortancalarının azaldığı, üç ve dört kez yapılan plasebo sonrasında ise plasebo öncesine göre nabız ortancalarının arttığı görülmektedir. Plasebo grubundaki bireylerde tekrarlı uygulamalarda kalp hızlarındaki bu farklılık anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.16. Müdahale ve Plasebo Grubundaki Bireylerin Ritim Kırmaya Yönelik IV İlaç Alma Durumlarına Göre Birinci ve İkinci Uygulama Öncesi ve Sonrası Nabız Değerlerinin Dağılımı

Gruplar/ İlaç alma durumu	1.Uygulama				2.Uygulama		
	Sayı	Öncesi Nabız <i>Medyan (Q1-Q3)</i>	Sonrası Nabız <i>Medyan (Q1-Q3)</i>	<i>p</i>	Öncesi Nabız <i>Medyan (Q1-Q3)</i>	Sonrası Nabız <i>Medyan (Q1-Q3)</i>	<i>p</i>
Müdahale($n_m=30$)							
Alan	6	93.0 (79.2-121.5)	79.5 (70.7-100.0)	0.028**	88.5 (77.0-109.0)	80.5 (74.7-92.5)	0.043**
Almayan	24	84.0 (78.0-96.0)	77.0 (69.7-89.5)	<0.001**	80.0 (73.0-96.2)	76.0 (64.0-92.0)	0.005**
<i>p</i>		0.243*	0.483*		0.391*	0.484*	
Plasebo ($n_p=30$)							
Alan	5	100.0 (96.0-106.5)	92.0 (77.5-107.0)	0.416**	82.0 (74.0-95.5)	89.0 (75.5-95.5)	0.715**
Almayan	25	84.0 (72.5-91.5)	80.0 (71.5-99.5)	0.845**	60.0 (75.5-95.0)	79.0 (70.5-86.0)	0.063**
<i>p</i>		0.008*	0.435*		0.867*	0.277*	

* Mann Whitney U testi yapılmıştır.

** Wilcoxon testi yapılmıştır.

Tablo 4.16. müdahale ve plasebo grubundaki bireylerin ritim kırmaya yönelik IV ilaç alma durumlarına göre birinci ve ikinci uygulama öncesi ve sonrası nabız değerlerinin dağılımı verilmiştir. Müdahale grubundaki bireylerin birinci uygulamada IV ilaç alma durumları ile müdahale öncesi ve sonrası kalp hızındaki farklılık anlamlı değil iken ($p>0.05$), müdahale sonrası kalp hızı ortancası ilaç alanlarda 93.0 (79.2-121.5)'dan 79.5 (70.7-100.0)'e, ilaç almayanlarda 84.0 (78.0-96.0)'dan 77.0 (69.7-89.5)'a azalmış ve bu azalma istatistiksel olarak anlamlılık göstermiştir ($p<0.05$). İkinci uygulamada da kalp hızı ortancaları ilaç alanlarda 88.5 (77.0-109.0)'den 80.5 (74.7-92.5)'e, ilaç almayanlarda 80.0 (73.0-96.2)'dan 76.0 (64.0-92.0)'a azalmış ve anlamlılık göstermiştir ($p<0.05$). Müdahale grubunda ikinci uygulamada, uygulama öncesi ve sonrası kalp hızı ortancaları arasındaki bu farklılık anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Plasebo grubundaki bireylerde ise, birinci uygulamada plasebo öncesi kalp hızları IV ilaç tedavisi alma durumlarına göre anlamlı farklı iken ($p<0.05$), ilaç alanlarda 100.0 (96.0-106.5)'dan 92.0 (77.5-107.0)'a, ilaç almayanlarda 84.0 (72.5-91.5)'dan 80.0 (71.5-99.5)'a nabız ortancalarının azalması istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). İkinci uygulamada ise IV ilaç alma durumu plasebo öncesi ve sonrası kalp hızı ortancalarında anlamlı farklılık oluşturmazken ($p>0.05$), ilaç alanlarda nabız ortancalarının 82.0 (74.0-95.5)'dan 89.0 (75.5-95.5)'a ve ilaç almayanlarda 60.0 (75.5-95.0)'dan 79.0 (70.5-86.0)'a arttığı tespit edilmiştir ($p>0.05$).

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Tamamlayıcı alternatif tedaviler (TAT)'in semptomları hafifletme ve plasebo etkisi olduğu düşünülmesine rağmen çoğu hastalıkta olduğu gibi kardiyovasküler hastalıklarda da tedavi seçenekleri içerisinde yeni yer almaya başlamıştır (87,88). American College of Cardiology, 2002 yılında TAT yöntemlerinin öğretilmesi için destekleyici olmuş ve tıbbi eğitim sağlamak için çalışmalar başlatmıştır. Aynı zamanda, TAT ile ilgilenen bilim adamları ile araştırma çabaları içerisinde girmiş ve fikir alışverişi gerekliliğini ve önemini vurgulamıştır (87-89).

Kardiyovasküler hastalıklar içerisinde yaşamsal risk oluşturması nedeniyle önemli bir yeri olan AF'nin tedavisinde de TAT yöntemleri kullanılmaktadır. Akupunktur, özellikle kalp fonksiyonlarına etki etmesinden dolayı tercih edilen bir TAT yöntemidir (77,86,87). Akupunkturun kalp üzerindeki etkileri tam olarak analiz edilmemesine rağmen, otonom sinir sistemi üzerinde etkileri olduğu ve kalp ritmini düzenlediği farklı çalışmalarda gösterilmiştir (13,14,77,86)

Çalışmamızda AF olan bireylere Neiguan (PC6), Shenmen (HT7), Danzhong (CV17) noktalarına uygulanan akupresin hız ve ritim kontrolü üzerine etkisi incelenmiş, akupres uygulaması yapılan müdahale grubu ile basınç uygulanmayan plasebo grubunun nabız değerlerine bakıldığında, müdahale grubunun yapılan her uygulama sonrası kalp hızının azaldığı saptanırken ($p<0.05$) **H₀₂ hipotezi red edilmiştir**, plasebo grubundaki bireylerin kalp hızlarında etkili bir düşüş görülmemiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.9).. Her iki

grubun ritimlerinde sinüs ritmine dönüş olmamış, akupres uygulaması sırasında herhangi bir yan etki gelişmemiştir. **H₀₁ hipotezi kabul edilmiştir.**

Atrial fibrilasyonda akupres yöntemine ilişkin herhangi bir çalışma olmadığı için aynı mekanizma ile etki gösteren akupunktur çalışmaları bize bu konuda fikir vermektedir. Bunlardan biri olan Xu and Zhang'ın (77) yaptıkları randomize kontrollü çalışmada, paroksizmal AF'si olan bireylere Neiguan (PC 6), Shenmen (HT 7) ve Danzhong (CV 17) noktalarına uygulanan akupunktur sonrası %85.0 oranında sinüs ritmine dönüş elde edilmiş, ilaç tedavisi alan kontrol grubu ile arasında anlamlı fark oluşturduğu belirtilmiştir. Ayrıca akupunktur uygulanan tedavi grubunda herhangi bir yan etki saptamamışlardır. Kalp ritmini sinüs ritmine döndürme durumunda çalışma bulgularımızla yaşanan bu farklılığın, sinüs ritmine dönüşü daha muhtemel olan paroksizmal AF'li bir grupta çalışılmasından kaynaklanabileceğini düşündürmektedir. Bu bağlamda çalışma gruplarımızdaki bireylerin kronik AF'li olması, kronik AF'nin daha uzun süren, daha dirençli bir durum olmasına bağlı sinüs ritmine döndürülmesinin daha zor olduğu da göz ardı edilmemelidir (33).

Akupunkturun bir diğer yöntemi olan lazer ile uygulamalara bir örnek olan, Litscher et al.'ın (86) Neiguan (PC6) noktasına uyguladıkları lazer stimülasyonu sonucunda da, kalp atım hızında azalma saptamışlardır. Stimülasyon sonrasında bile, nabız değerleri normal değerlere göre belirgin bir şekilde daha düşük bulunmuştur. Bu durum farklı akupunktur yöntemlerinin de kalp hızını azaltma da etkili olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlara göre, kalp hızlarında düşme sağlayan, daha kolay ve acısız uygulanabilen akupres ve lazer uygulamalarının ritim kırmada tercih edilebileceğini söyleyebiliriz.

Hetms MJ.'nin (15) 1989 yılında yaptığı vaka çalışmasında, cerrahiye bağlı AF gelişmiş hastaya akupunktur ile kardiyoversiyon değerlendirmeleri yapılmış, ilk ve tek akupunktur tedavisi sırasında sinüs ritmi oluşmuş ve daha sonra da normal devam etmiştir. Altı ay boyunca takiplerde semptomlar görülmemiş ve tüm antiaritmik ilaçları kesilmiştir. Bu sonuç, akupunkturun ilk ritim bozukluğunun geliştiği dönemde uygulandığında uzun süreli etki oluşturabileceğini düşündürmektedir.

VanWormer et al. (13) tarafından 2007 yılında yapılan literatür çalışmasında, AF, paroksizmal AF, subraventriküler taşikardi ve atrial taşikardi gibi aritmilerde akupunkturun etkisi incelenmiş ve tüm ritim bozukluklarına eşit oranda etki ettiği ve %87 ile %100 arasında sinüs ritmine döndürüldüğü belirtilmiştir. Bu çalışmalardan elde

edilen sonuçlar, bize tüm ritim bozukluklarında bir alternatif yöntem olarak akupunkturun kullanılabilirliğini ve bu konuda daha fazla çalışma yapılması gerektiğini göstermektedir.

Günümüzde akupunkturun etki mekanizmalarının anlaşılması içinde çalışmalar yapılmaktadır. Bunlardan biri olan Haker et al.'ın (90) 12 sağlıklı bireyde akupunkturun kalp üzerine sempatik ve parasempatik sistemin etkisini incelediği çalışmalarında, tenar kas üzerine yapılan uygulama sonrası kalp hızında anlamlı bir azalma görmüşlerdir. Benzer şekilde Nishijo et al.'ın. (14) sempatik ve vagal aktivitenin kalp üzerine etkisini saptamayı amaçlayan çalışmasında ise, 32 sağlıklı birey üzerinde Ximen (P4) akupunktur noktasına uyguladıkları işlem sonrası %10 oranında kalp hızının azaldığını belirtmişlerdir. Aynı çalışmada akupunktur ilaç tedavisi ile birlikte uygulandığında ise, kalp ritminin düzenlendiği ifade edilmektedir. Bu iki çalışma ile benzer sonuç gösteren çalışmamızda, bizimde akupunktur noktasına uyguladığımız bası ile bu tür bir etki mekanizması sonucu kalp hızında azalma sağladığımızı söyleyebiliriz.

Çalışmamızda hastaların ilaç tedavilerine ek olarak akupres uygulaması yapılmış, tedavilerine müdahale edilmemiştir. İlaç tedavisinde hastalar, kalsiyum kanal blokleri, ACE inhibitörü, β beloker, dijital grubu ilaçlar ve antitrombosit ilaçları kullanmaktadır (Tablo 4.2). Ritmi çok hızlı olan hastalar IV ilaçlarla müdahale sonrası rutin tedavilerine devam etmektedir. Çalışmamızda müdahale grubundaki bireylerde ritim yavaşlatmaya yönelik iyileşme tespit edilmiş ve ek doz ilaç gereksinimi olmamıştır, fakat plasebo grubunda ek doz IV ilaç (%33.3) gereksinimi görülmüştür. Çalışmalarda farklı aritmi türüne uygulanan akupunktur başarılı olmuş, sonuçta vakalarda tedavi gerçekleşmiştir. Ancak bu çalışmalarda da ilaç tedavileri IV infüzyon ve tablet şeklinde değişiklikler göstermiş, bizim çalışmamızda görülen tıbbi ilaç tedavisine benzer şekilde ilaç uygulamaları hastalara verilmiştir (20,21).

Literatür incelendiğinde, AF ilişkili komplikasyonlar arasında kalp fonksiyonlarında azalmaya bağlı yorgunluk ve aktivitelerde azalma göze çarpmaktadır (1,4,8,13,87). Çalışmamızda da müdahale ve plasebo gruplarının yorgunluk düzeyleri incelenmiş, her iki grubunda yorgunluk düzeylerinin hastaneye kabul esnasında oldukça yüksek olduğu, ancak taburculuk öncesi anlamlı derecede düşüş gösterdiği görülmektedir ($p<0.001$). (Tablo 4.6). Yorgunlukta kaydedilen azalmanın en önemli nedeninin her iki grupta da akuprese değil ilaç tedavisine bağlı ritmin azalması sonucu olduğu düşünülebilir. **H₀₅**

hipotezi kabul edilmiştir. Bireylerin şikayetlerinin incelendiği Tablo 4.3’de yorgunluğun semptom olarak daha fazla yaşandığı ancak yorgunluğun aktivitelere yansımaları sorulunca daha düşük olarak ifade edildiği görülmektedir.

Akupunktur uygulamaları genellikle etkinlik sağlamak için seanslar şeklinde ve tekrarlı olarak uygulanmaktadır. Bizim çalışmamızda da akupres uygulaması her hastaya iki-dört kez ve toplam 15 dakikalık seanslar (5 dakika öncesi dinlenme ve nabız takibi, 5 dakika akupres uygulaması, 5 dakika sonrası dinlenme ve nabız takibi) şeklinde ve en az iki, en fazla dört kez uygulama şeklinde yapılmıştır. İşlem öncesi monitörizasyon yapılması, radyal ölçüm esnasında kalp hızında kaçırılan ritimleri önlemektedir. Özellikle hasta kabul esnasında AF ve yüksek ritimle kabul edilen hastalar olmasına rağmen, gelen hastaların ilk yaşam bulgularının normal sınırlarda görülmesi bu duruma dikkat çekmiştir. Çalışmamızda seansların tekrarlı yapılması bir sonraki günkü işleme aynı şekilde düşmüş bir nabızla başlamamızı sağlamamış ve tekrarlı uygulamalarda kalp hızında düşüş olsa da bu anlamlılık göstermemiştir (Tablo 4.14) ($p>0.05$).

Wormer et al.’ın (13) 2008 yılında yaptıkları literatür taramasında akupunktur uygulama süresi genellikle bir gün ila 6 ay arasında çeşitlilik göstermekte, uygulama seansları bir veya 50 seans arasında değişmektedir. Rapora göre bir seans yaklaşık olarak 20 dakika sürmektedir. Nishijo K.et al. (14) çalışmasında da, akupunktur uygulama süresi arttıkça kalp hızlarında daha fazla azalma olduğu görülmüştür. Wu and Li’in (91) paroksizmal supraventriküler taşikardisi olan bireylere bilek-ayak bileği akupunktur uyguladığı çalışmalarında da, uzun vadeli uygulamaların terapötik etkisinin daha iyi olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmalardan ilki seans süreleri açısından bizim çalışmamızla benzerlik gösterirken, her iki çalışmada uygulama süresi olarak benzememektedir. Bu çalışmamızda en fazla dört uygulama yapabilmemiz, hastaların kliniğin standart uygulaması nedeniyle hastanede daha kısa süreli kalmalarından ve hasta sirkülasyonunun fazla olmasından kaynaklanmaktadır.

Atrial fibrilasyonda düzensiz ritim ile birlikte kalp hızının artışı, kalbin yeterli kan pompalama gücünü kaybetmesine, böylelikle kişide çarpıntı, bayılma hissi, solunum sıkıntısı ve yorgunluk gibi semptomların görülmesine neden olmaktadır. Tüm bu semptomlar bireyin yaşam kalitesini bozmakta, ileride AF’nin neden olduğu komplikasyonlarla var olan bu şikayetlerin artmasına yol açmaktadır. AF’de var olan semptomların saptanarak tedavi ile birlikte bunların ortadan kaldırılması bireyin yaşam

kalitesini yükseltmede ve bireyin hastalık seyrini belirlemede yol gösterici olmaktadır. Çalışmamızda müdahale ve plasebo grubundaki bireylerin hastaneye başvurmada çarpıntı, yorgunluk, solunum sıkıntısı, terleme, gibi semptomları daha sık, uykusuzluk, göğüs ağrısı ve bayılma hissi gibi semptomları daha az yaşadıkları saptanmıştır. Plasebo grubundaki bireylerin sadece çarpıntı, yorgunluk ve solunum sıkıntısı semptomlarındaki azalma anlamlılık gösterirken ($p<0.05$), müdahale grubundaki bireylerin çarpıntı, yorgunluk ve solunum sıkıntısı semptomlarının yanı sıra plasebo grubundan farklı terleme ve uykusuzluk semptomlarındaki azalma da anlamlılık göstermiştir ($p<0.05$), (Tablo 4.3.). Bu durum her iki grupta tıbbi tedavilerini almaya başlamasının semptomları hafiflettiğini düşündürürken, müdahale grubundaki bireylerde daha fazla sayıda semptomda anlamlı azalma görülmesi, akupres uygulamasının ritmi düzenlemesinin getirdiği katkıya bağlı olabilir.

Hetms (15) çalışmasında, bireyin günlük aktivitesinden kaynaklanan yorulma şikayeti olduğunu ve akupunktur sonrası kendini çok sakin hissettiği, nefes almasının düzeldiği ve baş dönmesinin ortadan kalktığını belirtmiştir. Benzer şekilde Celentano et al.'ın (20) vaka çalışmasında da, akupunktur sonrası hastada çarpıntı ataklarının sayısı ve süresinde azalma saptanmış, hasta ilaç tedavisi veya akupunktur olmadan yaklaşık 6 ay asemptomatik kalmıştır (20). Bu çalışmalarda bizim çalışmamızla benzer şekilde akupunktur gibi bu noktalara uygulanan akupresin de hastalık semptomlarını azaltmada etkili olduğunu göstermektedir.

Akupunkturun kalp üzerindeki etkilerinden biri de kan basıncı ile ilgilidir. Çalışmamızda da akupresin kan basıncına etkisi incelenmiş, müdahale grubuna uygulanan akupres sonucunda sistolik kan basıncı anlamlı düzeyde azalırken ($p<0.05$), diastolik kan basıncı üzerine de üçüncü kez uygulama yapıldığında etkili bir azalma oluşmuştur ($p<0.05$). Bu durum, akupresin sistolik ve diastolik kan basıncı üzerinde etkin azalmaya neden olduğunu, göstermektedir. **H_{03} ve H_{04} hipotezleri red edilmiştir.** Plasebo grubunda ise rutin tedavilerinin sistolik kan basıncı üzerinde etkisi olmadığını ($p>0.05$), diastolik kan basıncında ise sadece ilk uygulamada etkili olduğunu göstermektedir ($p<0.05$). (Tablo 4.7, Tablo 4.8). Bu sonuç, antiaritmik tedavilerin sistolik ve diastolik kan basıncı üzerine etki etmediğini, sadece tıbbi tedavi başlamasında düşen ritim ile birlikte diastolik kan basıncında tek seferlik bir düşmeye neden olduğunu göstermektedir.

Bäcker et al.'ın(92) 2002 de yaptığı çalışmalarında, elektroakupunkturun kan basıncı ve kalp hızına etkisini incelemişler, düşük akım ile uygulama yapmanın bizim çalışmamızla benzer şekilde kan basıncında ve nabızda düşmeye neden olduğunu saptamışlardır.

Williams et al.'ın (93) çalışmasında diastolik hipertansiyonu olan 10 birey seçilmiş ve dört akupunktur noktasına elektrostimülasyon uygulanmıştır. Randomize kontrollü yapılan çalışmada plasebo grubuna da akım uygulanmış fakat değişik bölgelere uygulanmıştır. Çalışmamızdaki tedavi protokolüne benzer şekilde 5 dakikalık yapılan uygulamalar sonrasında, bizim bulgularımızla benzer şekilde antihipertansif tedavi ile birlikte akupunkturun diastolik kan basıncını düşürmede etkili olduğunu ifade etmişlerdir.

Tam and Yiu'nin (94), esansiyel hipertansiyon üzerine akupunkturun etkisini inceledikleri çalışmalarında, %57.1 oranında kan basıncının düştüğünü ve semptomların giderildiği belirtilmektedir.

Akupres uygulaması ile elde etmeye çalıştığımız otonom sinir sistemini etkileyerek kalp hızındaki azalmayı sağlama, aynı zamanda bireyin kan basıncında da etkili bir şekilde düşmeye neden olmaktadır. Çalışmamızda, müdahale grubuna uygulanan akupres sıklığı arttıkça sistolik ve diastolik kan basıncındaki azalmaların anlamlı olduğu görülürken ($p<0.05$), bunun sistolik kan basıncında dördüncü uygulama sonrası elde edilen ölçüm değerinden kaynaklandığı, diastolik kan basıncında ise üçüncü uygulamada elde edilen kan basıncı değerinden olduğu saptanmıştır (Tablo 4.10-Tablo 4.12). Bu durum tekrarlı uygulamaların kan basıncını düşürmede daha etkili olduğunu göstermektedir. Plasebo grubunda ise, tekrarlı ölçümler sonucunda elde edilen sistolik kan basıncı değerleri uygulanan rutin tedavilerle değişim göstermemiş, anlamlılık oluşturmamıştır ($p>0.05$). Ancak sadece ilk iki uygulama sonrası diastolik kan basıncında anlamlı bir düşme görülmüştür ($p<0.05$). (Tablo 4.11-Tablo 4.13). Bu durum tek seferlik diastolik kan basıncında düşme göstermesi ile benzer şekilde alınan antiaritmik tıbbi tedavinin ani kalp hızını azaltmasından kaynaklanmış olabilir.

Flachskampf et al.'ın (95) 2007 yılında hipertansif hastalarla randomize kontrollü olarak yaptıkları çalışmada, 6 hafta boyunca her seans 30 dakika olmak üzere akupunktur uygulanmış, yapılan üç izlemde tekrarlı şekilde uygulanan akupunktur ile sistolik ve diastolik kan basınçlarında anlamlı düşüşler görülmüştür. Üç izlem ile 6 ay sonra kan

basınçları değerlendirilen hastaların uzun süreli etkilerine bakılmıştır. Bu sonuçlar çalışmamızla benzerlik göstermekte, fakat bizim çalışmamızda hastalar hastanede kaldıkları süreçte değerlendirildikleri için hasta grubumuzda uzun vadede etkisinin devamlılığı olup olmadığı belirlenememiştir.

Bu araştırmanın sonucunda;

Özellikle PC6, HT7, CV17 akupunktur noktasına akupunktur cihazı ile yapılan akupresin;

- ✓ Kalp hızını azalttığı,
- ✓ Kalp hızını azaltmada ek ilaç kullanımını azalttığı,
- ✓ Sistolik kan basıncını düşürdüğü,
- ✓ Diastolik kan basıncını düşürdüğü,
- ✓ Tekrarlı uygulamalarda sistolik ve diastolik kan basıncını düşürdüğü,
- ✓ Semptomlarda azalmaya neden olduğu,
- ✓ Yorgunluğu azaltmada etkili olmadığı,
- ✓ Kullanımının kolay, ekonomik olduğu ve yan etkisinin olmadığı saptanmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- ✓ Atrial fibrilasyonla gelen hastaların monitörize edilerek izlenmesi,
- ✓ Atrial fibrilasyonla gelen hastalarda kalp hızını kırmaya yönelik akupres uygulanması,
- ✓ Kan basıncı yüksek gelen hastalarda düşürmeye yönelik tekrarlı şekilde akupres yapılması,
- ✓ Atrial fibrilasyonda akupres uygulaması yapılan hastaların uzun süre izlemelerinin yapılması,
- ✓ Akupres hakkında sağlık çalışanlarına eğitim verilerek kliniklerde kullanım alanlarının artırılması önerilebilir.

6. KAYNAKLAR

1. Atriyal Fibrilasyon Hastalarının Tedavisi İçin ACC/AHA/ESC 2006 Kılavuzu. Türk Kardiyoloji Derneği Arş 2007; 3: 76-127.
2. Lloyd-Jones D M, Wang T J, Leip E P, et al. Lifetime risk for development of atrial fibrillation: The Framingham Heart Study. Circulation 2004; 110: 1042.
3. Güleç S. Kalp damar hastalıklarında global risk ve hedefler. Türk Kardiyoloji Derneği Arş 2009; 37: 1-10.
4. Alves C. Atrial Fibrillation. (Ed: Griffin BP, Topol EJ.) Manual of Cardiovascular Medicine. Philadelphia 2009; 347-364.
5. Adalet K, Onat A, Keleş İ, Sansoy V. Türk yetişkinlerinde EKG bulguları ve aritmi sıklığı: sekiz yıllık takip verileri. Türk Kardiyoloji Derneği Arş 2000; 28: 560-567.
6. Aime-Sempe C, Folliguet T, Rucker-Martin C, et al. Myocardial cell death in fibrillating and dilated human right atria. J Am Coll Cardiol 1999; 34: 1577-1586.
7. Stafford R S, Singer D E. National patterns of warfarin use in atrial fibrillation. Arch Intern Med 1996;156: 2537- 2541.
8. Savelieva I, Camm A J. Clinical relevance of silent atrial fibrillation: prevalence, prognosis, quality of life, and management. J Interv Card Electrophysiol 2000; 4: 369-382.
9. Haissaguerre M, Jais P, Shah D C, et al. Spontaneous initiation of atrial fibrillation by ectopic beats originating in the pulmonary veins. N Engl J Med 1998; 339: 659-666.
10. Kolb C, Nürnberg S, Ndrepepa G, Zrenner B, Schomig A, Schmitt C. Modes of initiation of paroxysmal atrial fibrillation from analysis of spontaneously occurring episodes using a 12-lead Holter monitoring system. Am J Cardiol 2001;88:853-857.
11. Kistler P M, Sanders P, Fynn S P, et al. Electrophysiologic and electroanatomic changes in the human atrium associated with age. J Am Coll Cardiol 2004; 44: 109-116.

12. Allessie M A, Konings K T, Kirchhof C J. Mapping of atrial fibrillation. (In: Olsson SB, Allessie MA, Campbell RW, editors.) *Atrial Fibrillation: Mechanisms and Therapeutic Strategies*. Futura 1994; 37-49.
13. Wormer V M, Lindquist R, Sendelbach E S. The effects of acupuncture on cardiac arrhythmias: A literature review. *Heart&Lung* 2007; 37:425-431.
14. Nishijo K, Hidetoshi M, Yosikawa K, Yazawa K. Decreased heart rate by acupuncture stimulation in humans via facilitation of cardiac vagal activity and suppression of cardiac sympathetic nerve. *Neuroscience Letters* 1997; 227:165-168.
15. Hetms M J. Atrial fibrillation: immediate cardioversion using acupuncture. *Medical Acupuncture Journal* 1989; 1.
16. Beal W M. Acupuncture and acupressure: Applications to Women's Reproductive Health Care. *Journal of Nurse-Midwifery* 1999; 44: 217-230.
17. Shyang-Yun P K S, Dune S L. Metaanalyses of acustimulations: effects on nausea and vomiting in postoperative adult patients. *Explore* 2006; 2: 202-215.
18. Taşpınar A. Jinekolojik kanserli hastalarda kemoterapiye bağlı gelişen bulantı-kusma üzerine akupresürün etkisinin incelenmesi. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2006.
19. Yip Y B, Tse S H M. The effectiveness of relaxation acupoint stimulation and acupressure with aromatic lavender essential oil for non-specific low back pain in Hong Kong: a randomised controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine* 2004; 12: 28-37.
20. Wood M J et. al. Use of complementary and alternative medical therapies in patients with cardiovascular disease. *American Heart Journal* 2003; 145: 806-812.
21. Celentano A et. al. Isolated episodes of atrial fibrillation and acupuncture. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2003; 13: 183-184.
22. Valaskatgis P et. al. Possible effects of acupuncture on atrial fibrillation and post-herpetic neuralgia. *Acupuncture In Medicine* 2008; 26: 51-56.
23. Institute For Clinical Systems Improvement. *Health Care Guideline: Atrial Fibrillation*. (Seventh Edition); October 2008.
24. Feinberg W M, Blackshear J L, Laupacis A, Kronmal K, Hart R G. Prevalence, age distribution and gender of patients atrial fibrillation. *Arch Int Med* 1995;155: 469-473.
25. Aronow W S, Ahn C, Gutstein H. Prevalence and incidence of cardiovascular disease in 1,160 older men and 2,464 older women in a long-term health care facility. *J Gerontol Med Sci*. 2002; 57: 45-46.
26. Furberg C D, Psaty B M, Manolio T A, et al. Prevalence of atrial fibrillation in elderly subjects (the Cardiovascular Health Study). *Am J Cardiol*. 1994;74: 236-241.

27. Mendelson G, Aronow W S. Underutilization of warfarin in older persons with chronic nonvalvular atrial fibrillation at high risk for developing stroke. *J Am Geriatr Soc.* 1998; 46: 1423–1424.
28. Bruce M et al. Incidence of and risk factors for atrial fibrillation in older adults. *Circulation.* 1997; 96: 2455-2461.
29. Pokharel S, Van Geel P P, Sharma U C, et al. Increased myocardial collagen content in transgenic rats overexpressing cardiac angiotensin-converting enzyme is related to enhanced breakdown of N-acetyl-Ser-Asp-Lys-Pro and increased phosphorylation of Smad2/3. *Circulation* 2004; 110: 3129–35.
30. Goette A, Staack T, Rocken C, et al. Increased expression of extracellular signal-regulated kinase and angiotensin-converting enzyme in human atria during atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol* 2000; 35: 1669–77.
31. Wijffels M C, Kirchhof C J, Dorland R, Allesie M A. Atrial fibrillation begets atrial fibrillation: a study in awake chronically instrumented goats. *Circulation* 1995; 92: 1954-68.
32. Zipes D P. Electrophysiological remodeling of the heart owing to rate. *Circulation* 1997; 95: 1745-8.
33. Pehlivanoglu S, Güneş Y, Özkan A A, Enar R. Atrial fibrilasyonda güncel medikal tedavi yaklaşımı. *Türkiye Klinikleri Kardiyoloji* 2001;14: 370-382.
34. Okandan M, Kara S. Atrial fibrilasyonlu ekg'lerin yapay sinir ağı ve dalgacık dönüşümü kullanılarak sınıflandırılması. *Biyomedikal Mühendisliği Ulusal Toplantısı, BİYOMUT, İstanbul* 2004.
35. Brugada R, Tapscott T, Czernuszewicz G Z, et al. Identification of a genetic locus for familial atrial fibrillation. *N Engl J Med* 1997; 336 :905-11.
36. Levy S, Maarek M, Coumel P, et al. Characterization of different subsets of atrial fibrillation in general practice in France: the ALFA study. *The College of French Cardiologists. Circulation* 1999; 99: 3028–35.
37. Maisel W H. Autonomic modulation preceding the onset of atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol* 2003; 42: 1269–70.
38. Wang T J, Massaro J M, Levy D, et al. Obesity and the risk of new-onset atrial fibrillation. *JAMA* 2004; 292: 2471.
39. Israel C W, Gronefeld G, Ehrlich J R, et al. Long-term risk of recurrent atrial fibrillation as documented by an implantable monitoring device: implications for optimal patient care. *J Am Coll Cardiol* 2004; 43: 47–52.
40. Upshaw C B Jr. Hemodynamic changes after cardioversion of chronic atrial fibrillation. *Arch Intern Med* 1997; 157: 1070-1076.

41. EKG'de Atrial Fibrilasyon Ritim Erişim:
[<http://www.ecglibrary.com/wpwaf.html>], Erişim Tarihi: 8.12.2011.
42. Zabalgoitia M, Halperin J L, Pearce L A, et al. Transesophageal echocardiographic correlates of clinical risk of thromboembolism in nonvalvular atrial fibrillation. Stroke prevention in atrial fibrillation ııı investigators. J Am Coll Cardiol 1998; 31:1622–1626.
43. Maggioni A P, Latini R, Carsom P E, et al. Valsartan reduces the incidence of atrial fibrillation in patients with heart failure: results from the valsartan heart failure trial (Val-HeFT). Am. Heart J 2005; 149:548-557.
44. Yiğit Z. Türk atrial fibrillasyon alışması. Non valvüler atriyal fibrillasyonlu hastalarda antikoagülan ve aspirinin tromboembolik risk üzerine etkileri. Türk Kardiyol Dern Arş 2000; 28: 8-19.
45. Yiğit Z, Küçüköğlü S, Sansoy V, Şişli K, Mutlu H, ve ark. Nonvalvüler atriyal fibrillasyonlu hastalarda kardiyoversiyon öncesi yapılan transözefajiyal ekokardiyografi ile emboli riski azaltılabilir mi?. Türk Kardiyol Dern Arş 1998; 26: 348-353.
46. Gage B F, Waterman A D, Shannon W, et al. Validation of clinical classification schemes for predicting stroke: results from thr National registry of atrial fibrillation. JAMA 2001;285: 2864–70.
47. Benjamin E J, Wolf P A, Agostino R B, et al. Impact of atrial fibrillation on the risk of death: The framingham heart study. Circulation 1998; 98: 946-952.
48. Levy S, Camm J, et al. International consensus on nomenclature and classification of atrial fibrillation. Journal of Cardiovascular Electrophysiology 2003; 14: 443-445.
49. Poole-Wilson P A, Swedberg K, Cleland J G, et al. Comparison of carvedilol and metoprolol on clinical outcomes in patients with chronic heart failure in the carvedilol or metoprolol european trial (COMET): randomised controlled trial. Lancet 2003; 362: 7-13.
50. Can G. Meme kanserli hastalarda yorgunluğun ve bakım gereksinimlerinin değerlendirilmesi. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2001.
51. Walker L, Avant K. Strategies for theory constructions in nursing, London 1995.
52. Yurtsever S. Kronik hastalıklarda yorgunluk ve hemşirelik bakımı. C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2000; 4:16-20.
53. Swain M G. Fatigue in chronic disease. Clinical Science 2000; 99:1–8.
54. Komaroff A L, Buchwald D. Symptoms and signs of chronic fatigue syndrome. Rev Infect Dis. 1991; 13: 8–11.

55. Azak A, Çınar S. Lenfomalı (Hodgkin ve Non-Hodgkin) hastalarda yorgunluk sendromu ve etkileyen faktörler. *Türk Hematoloji-Onkoloji Dergisi* 2005; 15: 78-85.
56. Akbal S. KOAH hastalarının günlük yaşam aktivitelerini etkileyen yorgunluğun değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bolu 2003.
57. Yıldırım Y K. Kanser ağrısı deneyimleyen hastalarda ağrı eğitim programlarının ağrı yönetimi, plazma beta-endorfin düzeyleri ve yaşam kalitesine etkisi. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2006.
58. Ream E, Richardson A. Fatigue in patients with cancer and chronic obstructive airway disease: A phenomenological enquiry. *International Journal of Nursing Studies* 1997; 34: 44-53.
59. Yurtsever S. Kronik böbrek yetmezliği nedeni ile hemodiyaliz uygulanan bireylerde yorgunluğun değerlendirilmesi. Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık bilimleri Enstitüsü, Ankara 1999.
60. Carrieri-Kohlman V, et al. Pathophysiological phenomena in nursing: human responses to illness. W.B. Saunders Company 1993; 279-302.
61. Akdemir N, Birol L. Onkoloji hemşireliği. İç hastalıkları ve hemşirelik bakımı. Yayın No:2. Vehbi Koç Vakfı Sanerc. İstanbul 2003; 96-145.
62. Can G. Anemi ve yorgunluk. Onkoloji Hemşireliğinde Kanıta Dayalı Semptom Yönetimi. 3P-Pharma Publication Planning. İstanbul 2007; 13-25.
63. Horasanlı E, Usta B, Gözdemir M, Sert H, Demircioğlu R İ, Karabayırlı S. Akupunktur ve anestezi (perioperatif akupunktur uygulamaları). *Yeni Tıp Dergisi* 2009; 26: 66-72.
64. Chernyak G V, Sessler D I. Perioperative acupuncture and related techniques. *Anesthesiology* 2005; 102: 1031-78.
65. Horasanlı E, Usta B, Yeşilay A. Medikal akupunktur. *Yeni Tıp Dergisi* 2008; 25: 70-75
66. Çevik C. Medikal Akupunktur. 1.Baskı, Promat AW, Ankara 2001.
67. Kavaklı A. Akupunktur. *Fırat Tıp Dergisi* 2010;15: 114.
68. Resmi Gazete 29.05.1999 tarihli 20885 numaralı Akupunktur Yönetmeliği Erişim: <http://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/20885.pdf>
69. Sezen K. Akupunktur teorik ve pratik, MN Medikal&Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul 2002; 21-51.
70. Wu M T, Hsieh J C, Xiong J, Yang C F, Pan H B, Chen Y C, et al. Central nervous pathway for acupuncture stimulation: localization of processing with functional MR imaging of the brain-preliminary experience. *Radiology* 1999; 212: 133-41.
71. Matthews E A, Dickenson A H. Pain Pharmacology. (In: Dolin SJ, Padfield NL, editors). Pain medicine manual. Edinburg: Butterworth-Heinemann 2004; 21-8.

72. Longhurst C J. Electroacupuncture tretment of arrhythmias in myocardial ischemia. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* 2007; 292: 2032-2034.
73. Erengül A. Akupunktur tedavisinin ana hatları, akupunktur uygulaması. *Akupunktur Dergisi* 1992; 14: 4-7.
74. Steven K H, Aung M D. Medical aqcupuncture. *A Journal For Physicians By Physicians* 2001; 13: 1-11.
75. Susan W. Acupuncture and acupressure. *İntegrative imedione hartford. Hospital* 2005; 2: 1-8.
76. Cabioğlu M T, Ergene N. Akupunkturun etki mekanizmaları ve klinik uygulamaları. *Tıp Dergisi* 2003; 13: 35-40.
77. XU H K, Zhang Y F. Comparison between therapeutic effects of acupuncture and intravenous injection of amiodarone in the treatment of paroxymal atrial fibrillation and atrial flutter. *Zhongguo Zhen Jiu* 2007; 27: 96-98.
78. Heart 7 (HT7 ya da shenmen) Erişim:
[www.gertjanbaarda.nl/F~christalletje/Fdeadman_cdrom/FACUPNCTR/FHE-7.pdf],
Erişim Tarihi: 09.10.2011.
79. Danzhong (CV17) Erişim:
[<http://acupunctureonline.com/ren-17-chest-centre-danzhong-acupuncture-points.html>], Erişim Tarihi: 09.10.2011.
80. Türk Kardiyoloji Derneği, Acc/Aha/Ase 2003 Güncel Kılavuzu: Ekokardiografinin Klinik Kullanımı. *J Am Coll Cardiol.* 2003; 42: 954-70.
81. Kaya H, Özçelik O. Vücut bileşimlerinin değerlendirilmesinde vücut kitle indeksi ve biyoelektrik impedans analiz metodlarının etkinliğinin yaş ve cinsiyete göre karşılaştırılması. *F.Ü. Sağ. Bil.Tıp Derg.* 2009; 23: 01 – 05.
82. Mendoza T R, et al. The rapid assessment of fatigue severity in cancer patients, use of brief fatigue inventory. *Cancer* 1999; 85: 1186-1196.
83. Çınar S, Sezerli M, Sarsmaz N, Montes AÖ. Hemodiyaliz akut yorgunluk sendromuna neden olabilir mi?. *Hemsirelik Forumu Dergisi* 2000; 3: 28–33.
84. Chen M H, Chen H C. Effects of acupressure at the sanyinjiao point on primary dysmenorrhoea. *Journal of Advanced Nursing* 2004; 48: 380-387.
85. Yang H M, Wu C S, Lin G J, Lin C L. The efficacy of acupressure for decreasing agitated behaviour in dementia: a pilot study. *Journal of Clinical Nursing* 2005; 16: 308-315.
86. Litscher G, Xie Z, Wang L, Gaischek I. Blue 405 nm laser light mediates heart rate-investigations at the acupoint Neiguan (Pe.6) in Chinese adults. *North Am j Med Sci* 2009; 1: 226-231.

87. Frishman W H, Beravol P and Carosella C. Alternative and complementary medicine for preventing and treating cardiovascular disease. *Dis Mon* 2009; 55: 121-192.
88. Walach H. The campaign against CAM – a reason to be proud. *Journal Of Holistic Healthcare* 2009; 6: 8.
89. Miller K L, Liebowitz R S, Newby L K. Complementary and alternative medicine in cardiovascular disease: a review of biologically based approaches. *Am Heart J* 2004;147: 401-411.
90. Haker E, Egekvist H, Bjerrin P. Effect of sensory stimulation (acupuncture) on sympathetic and parasympathetic activities in healthy subjects. *Journal of the Autonomic Nervous System* 2000;79: 52-59.
91. Wu R D and Lin L F. Clinical observation on wrist-ankle acupuncture for treatment of paroxysmal supraventricular tachycardia. *Zhongguo Zhen Jiu*. 2006; 26: 854-856.
92. Bäcker M, et al. Different modes of manual acupuncture stimulation differentially modulate cerebral blood flow velocity, arterial blood pressure and heart rate in human subjects. *Neuroscience Letters* 2002; 333: 203-206.
93. Willams T, Mueller K, Cornwall M W. Effect of acupuncture-point stimulation on diastolic blood pressure in hypertensive subjects: a preliminary study. *Physical Therapy* 1991; 71: 523-529.
94. Tam K C. and Tiu H H. The effect of acupuncture on essential hypertension. *The American Journal of Chinese Medicine (AJCM)* 1975; 3: 369-375.
95. Flachskampf F A. Randomized trial of acupuncture to lower blood pressure. *Circulation* 2007; 115:3121-3129.

EKLER

EK -1

ANKET FORMU

Hastanın Adı Soyadı :.....

Boy:

Tanısı :.....

Kilo:

Protokol No:.....

Tel:

Anket No :.....

Deney () Plasebo ()

1.Cinsiyetiniz ?

1.Kadın 2. Erkek

2.Kaç Yaşındasınız?.....

3.Medeni durumunuz nedir?

1.Bekar(ise 5. soruya geçiniz) 2.Evli 3.Boşanmış 4.Dul

5.Ayrı yaşıyor

6. Diğer(ise belirtiniz.....)

4.Eğitim durumunuz nedir?

1.Okuma yazma bilmiyor 2.Okuma yazma biliyor 3. İlkokul mezunu

4.Ortaokul mezunu 5.Lise mezunu 6.Yüksekokul mezunu

5.Şu anda gelir getiren bir iş yapıyor musunuz?

1.Evet 2.Hayır (ise 8. soruya geçiniz)

6.Ne iş yapıyorsunuz?

1.İşçi 2.Memur 3.Emekli 4.Serbest meslek

5.Çiftçi 6.Esnaf 7.Ev hanımı

8. Diğer(ise belirtiniz.....)

7.Hangi sosyal güvence kuruluşuna bağlısınız ?

1.Sosyal güvencem yok 2. Sosyal güvencem var

8.Nerede yaşıyorsunuz?.....

9.Evde kimlerle birlikte yaşıyorsunuz ?

1.Eşi 2. Eşi-Çocukları 3.Çocukları

4.Yalnız

5.Diğer(ise belirtiniz...)

10.Size göre ailenizin gelir düzeyi nasıl ?

1.Çok iyi 2.İyi 3.orta 4.Kötü 5.Çok kötü

11. Kaç yıldır kalp hastalığınız var?.....

12.Daha önce kalp rahatsızlığınız ile ilgili hastaneye yattınız mı?

1.Evet

2.Hayır(ise 15. soruya geçiniz)

13.Kaç kez hastaneye yattınız?.....

14. Başka kronik bir hastalığınız var mı?

1. Evet

2. Hayır(ise19.soruya geçiniz)

15. Kronik hastalığınız nelerdir?.....

16. Kronik hastalığınıza ilişkin ilaç alıyormusunuz?

1. Evet

2. Hayır(ise19.soruya geçiniz)

17. Aldığınız ilaçlar nelerdir?.....

18. Kalp hastalığına ilişkin hangi ilaçları kullanıyorsunuz?

19. İlaç tedavisine uyuyor musunuz?

1. Evet

2. Hayır

3. Kısmen

20. Hastaneye geldiğinizde aşağıdaki durumlardan/şikayetlerden hangisini yaşadınız?

<u>Şikayetleriniz</u>	Var	Yok
Çarpıntı		
Yorgunluk		
Solunum Sıkıntısı		
Nefes Darlığı		
Terleme		
Göğüs ağrısı		
Bayılma hissi		
Uykusuzluk		

21. Laboratuvar Bulguları (Hasta Dosyasından Alınacak)

Laboratuvar Bulguları	Değerler
T3	
T4	
TSH	
Total Kolesterol	
LDL	
HDL	
Hemoglobin	
Hemotokrit	
CK	
CK-MB	
Troponin	

22. Eko Değişkenleri (Hasta Dosyasından Alınacak)

Eko Değişkenleri	Değerler
LVEF	
LVSD	
LVDD	
LA(sol atrium çapı)	
Kapak Hastalığı	
SPAB (pulmoner arter basıncı)	
Perikard normalliği	

23. Şuan aşağıdaki durumlardan/şikayetlerden hangisini yaşıyorsunuz?

(Taburcu günü sorulacak)

<u>Şikayetleriniz</u>	Var	Yok
Çarpıntı		
Yorgunluk		
Solunum Sıkıntısı		
Nefes Darlığı		
Terleme		
Göğüs ağrısı		
Bayılma hissi		
Uykusuzluk		

EK-2

HASTA GÖZLEM FORMU

1. Yatış tarihi:

2. Hastanede yatış günü:

3. Günlük ilaç dozları (AF'na yönelik)

[illegible]

4. Günlük ilaç dozları (Tromboemboli tedavisine yönelik)

[illegible]

5. Vital Bulgular ve Ritim Şekli

[illegible]

EK-3

KISA YORGUNLUK ENVANTERİ

Yaşamımız boyunca çoğumuzun aşırı yorgunluk ve bitkinlik hissettiğimiz zamanlar olmuştur.

1.Geçen hafta içerisinde, her zamankinden farklı (olağan dışı) yorgunluk ya da halsizlik hissettiniz mi?

() 1. Evet

() 2. Hayır

(Aşağıda yorgunluğunuzun şiddetini belirlemek için puanlama yapılmıştır. 0=Yorgunluk yok, 10=Hayal edebildiğiniz en şiddetli yorgunluk olarak tanımlanmaktadır)

2.Lütfen **şu anda** yaşadığınız yorgunluk (halsizlik, bitkinlik) düzeyinizi en iyi tanımlayan numarayı yuvarlak içine alınız.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3.Lütfen **son 24 saat** içinde yaşadığınız **genel** yorgunluk düzeyinizi en iyi tanımlayan numarayı yuvarlak içine alınız.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4.Lütfen **son 24 saat** içinde yaşadığınız **en kötü** yorgunluk düzeyinizi en iyi tanımlayan numarayı yuvarlak içine alınız.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5.Son 24 saat içinde, yorgunluk nedeni ile aşağıda belirtilen faaliyetlerinizin ne derecede etkilendiğini numaraları yuvarlak içine alarak belirtiniz.

(0= Yaşantınızı engellememekte, 10= Yaşantınızı tamamen engellemekte)

A. Genel Aktiviteniz

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

B. Ruh Haliniz

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

C. Yürüme beceriniz

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

D. Normal Çalışmanız (Ev dışındaki iş ve günlük ev işleri)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

E. Diğer kişilerle ilişkileriniz

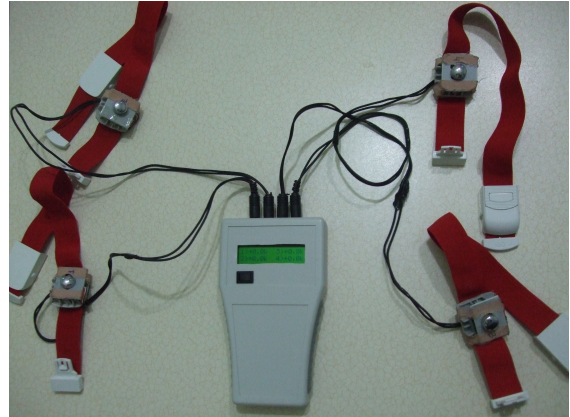
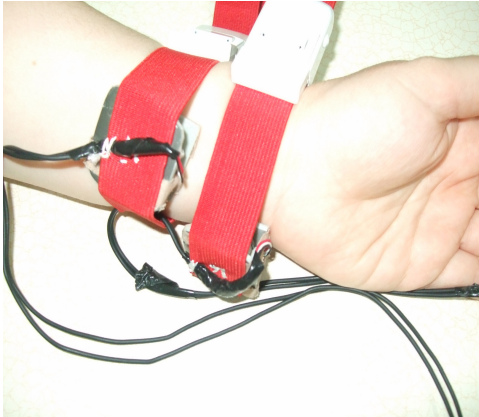
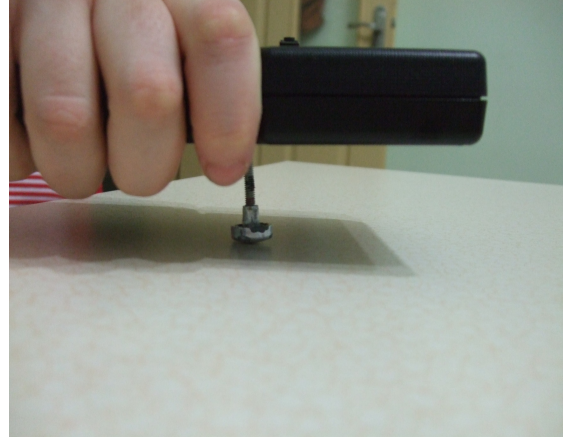
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

F. Yaşama sevinciniz

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

EK-4

AKUPRES UYGULAMA ALETİ



EK-5

KLİNİK ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ETİK KURUL DEĞERLENDİRME FORMU

ETİK KURULUN ADI	: KAYSERİ 1 NOLU ETİK KURULU
AÇIK ADRES	: Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Melikgazi/KAYSERİ
TELEFON	: 0 352 437 49 10 - 11
FAKS	: 0 352 437 52 85
E-POSTA	: byancar@erciyes.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Atrial fibrilasyonu olan hastalarda uygulanan akupresörün kalp ritmi ve hızına etkisi ile yorgunluk arasındaki ilişkinin belirlenmesi			
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜNÜN KODU				
	EUDRACT NUMARASI				
	SORUMLU ARAŞTIRMACININ ÜNVANI/ADI/SOYADI	Yard.Doç.Dr. Sultan Taşçı			
	SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI				
	KOORDİNATÖRÜN ÜNVANI/ADI/SOYADI				
	KOORDİNATÖRÜN UZMANLIK ALANI				
	ARAŞTIRMA MERKEZİ	Erciyes Üniversitesi Atatürk Sağlık Yüksekokulu			
	ARAŞTIRMA MERKEZİNİN AÇIK ADRESİ				
	BAŞVURULAN ETİK KURULUN ADI	Kayseri 1 No'lu Etik Kurulu			
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ				
	UZMANLIK TEZİ/ AKADEMİK AMAÇLI	UZMANLIK TEZİ	☒	AKADEMİK AMAÇLI	☐

ARAŞTIRMA FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	☐
	FAZ 2	☐
	FAZ 3	☐
	FAZ 4	☐
	BE/BY	☐
	Diğer	☐
İL AÇ DIŞI ARAŞTIRMA	☐	Belirtiniz

ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEKMERKEZ	☒	ÇOKMERKEZ	☐	ULUSAL	☐	ULUSLARARASI	☐
-------------------------------	-----------	-------------------------------------	-----------	--------------------------	--------	--------------------------	--------------	--------------------------

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	BELGE ADI	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐

DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	BELGE ADI	Açıklama
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	
	SİGORTA	
	HASTA KARTI/GÜNLÜKLERİ	
	ILAN	
	YILLIK BİLDİRİM	
	SONUÇ RAPORU	
	GÜVENLİK BİLDİRİMLERİ	
Diğer		

Etik Kurul Değerlendirme Formu
28 Nisan 2009 Versiyon No: 1

Bahri YANÇAR
Kayseri 1 No'lu
Etik Kurul Sekreteri

KARAR BİLGİLERİ	Karar No : 2010/32	Karar Tarihi : 11.01.2010
	Erciyes Üniversitesi Atatürk Sağlık Yüksekokulu Öğretim Üyesi Yard.Doç.Dr. Sultan Taşçı'nın sorumluluğunda yapılması tasarlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına ve kurulumuz kararının başvuru sahibine ve dekanlık makamına arzına toplantıya katılan etik kurul üyelerinin oy birliği ile karar verilmiştir.	

ETİK KURUL BİLGİLERİ

ÇALIŞMA ESASI Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamalar Kulavuzu, ve Etik Kurul SOP

ETİK KURUL BAŞKANI UNVANI/ADI/SOYADI : Prof. Dr. Kader KÖSE

ETİK KURUL ÜYELERİ

Ünvanı / Adı Soyadı Ek Üyeliği	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Kader KÖSE	Biyokimya	E.Ü. Tıp Fak.	E ☐ K ☒ X	E ☐ H ☒ X	E ☒ X ☒ K ☐	
Prof. Dr. Duran ARSLAN	Çocuk Sağ. ve Hast.	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ K ☒ X	E ☒ X ☒ K ☐	
Prof. Dr. Nazan DOLU	Fizyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E ☐ K ☒ X	E ☐ K ☒ X	E ☒ X ☒ K ☐	
Doç. Dr. İrfan ÖZYAZGAN	Plastik ve Rek. Cer.	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ K ☒ X	E ☒ X ☒ K ☐	
Doç. Dr. Polat DURUKAN	Acil Tıp	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ K ☒ X	E ☒ X ☒ K ☐	
Yrd. Doç. Dr. H.Basri ULUSOY	Farmakoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ K ☒ X	E ☒ X ☒ K ☐	
Öğr. Gör. Dr. Ahmet ÖZTÜRK	Tıp Bilgisi ve Biyoistatistik	C.Ü. Tıp Fak.	E ☒ X ☐ K ☐	E ☐ K ☒ X	E ☒ X ☒ K ☐	
Uzm.Dr. Zahide HENZEL	Deontoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E ☐ K ☒ X	E ☐ K ☒ X	E ☐ K ☒ X	
Ecz. Dilşad KÜÇÜKKEHAH	Eczacı	E.Ü. Tıp Fak.	E ☐ K ☒ X	E ☐ K ☒ X	E ☐ K ☒ X	
Av. Zübeyde ÇELEBİ	Avukat	E.Ü.	E ☐ K ☒ X	E ☐ K ☒ X	E ☒ X ☒ K ☐	
Sevtap KOÇER			E ☐ K ☒ X	E ☐ K ☒ X	E ☒ X ☒ K ☐	

YANCAR
 Kayseri 1 No'lu
 Etik Kurul Sekreteri

EK-6



T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
KARDİYOLOJİ ANABİLİM DALI



Sayı : B.30.2.ERC. 0.20.02.12 - 20
Konu : 25.12.2009 tarihli 616 sayılı yazı hk.

Tarih : 28.12.2009

TIP FAKÜLTESİ REKTÖRLÜĞÜ'NE

İlgi: 25.12.2009 tarihli 616 sayılı yazınıza istinaden,

İlgi yazınızda belirtmiş olduğunuz İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı doktora öğrencisi Özlem CEYHAN'ın doktora tez çalışması anabilim dalımız Kardiyoloji Ünitesi'nde yapılması tarafımızdan uygun bulunmuştur.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Abdurrahman OĞUZHAN
Kardiyoloji Ana Bilim Dalı Başkanı

Çalışmadan Sorumlu Öğretim Üyeleri

Prof.Dr. Abdurrahman Oğuzhan

Yard.Doç.Dr. Ali Doğan

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri, 38039 – KAYSERİ
Tel : (0) 352 437 49 01 Fax : (0) 352 437 52 73

e-mail : tth@erciyes.edu.tr

EK-7

KATILIMCI BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Katılımcının:

Adı, Soyadı, Adresi:

Tel. No :

BİLGİLENDİRME

Bu klinik çalışmanın amacı, Neiguan(PC6), Shenmen(HT7), Danzhong(CV17) noktalarına uygulanan akupressure'un hız ve ritim kontrolü üzerine etkisinin belirlenmesidir.

Bu araştırma; literatür taranarak hazırlanmış olan sosyo-demografik özelliklerinizi, tıbbi öykünüzü, EKO ve kan labratuvar bulgularınızı içeren anket formu ve günlük olarak sizi izleyeceğimiz tedavinize yönelik ilaçların adı, dozu ve alış saatlerinizi, işlem öncesi-esnasında-sonrasındaki vital bulgularınızı ve ritim düzeninizi içeren gözlem formu oluşturacaktır.

Bu çalışmaya katılmakta özgürsünüz. Başlangıçta kabul edip daha sonra fikir değiştirip, hiçbir gerekçe göstermeden çalışmadan ayrılabilirsiniz. Bu durumda sizin konumunuzla ilgili herhangi bir değişiklik olmayacaktır.

KATILIMCI ONAMI

Aşağıda imzası bulunan ben,.....

Araştırma sonuçlarının eğitim ya da bilimsel amaçlarla kullanılması sırasında mahremiyetime ve hasta mahremiyetine saygı gösterileceğine inanıyorum. Bu şartlar altında söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Tarih:

Bilgilendirmeyi yapan

Katılımcı

Kuruluş Görevlisi

Tanık

Adı Soyadı

Adı Soyadı

Adı Soyadı

İmza:

İmza:

İmza

ÖZ GEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı: Özlem CEYHAN

Uyruğu: Türkiye (TC)

Doğum Tarihi ve Yeri: 09.10.1978, Ankara

Medeni Durumu: Evli

Tel: +90 352 437 49 37/42509

GSM: 542 667 65 04

email: ozlemg@erciyes.edu.tr

Yazışma Adresi: Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi - KAYSERİ

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	EÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri	2005
Lisans	CÜ Hemşirelik Yüksek Okulu, Sivas	2000

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görev
2005- Halen	Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	Öğretim Görevlisi
2002-2005	Erciyes Üniversitesi Gevher Nesibe Tıp Fakültesi Hastanesi	Hemşire
2001-2002	Başkent Üniversitesi Hastanesi	Hemşire

YABANCI DİL

İngilizce

YAYINLAR

1. Atilla Ş, Kocaman H, Bayat M, **Ceyhan Ö**, Seviğ Ü. Erciyes University Atatürk Health College Introduction Of The Integration Programme. 1. Uluslar arası Hemşirelik Öğrencileri Kongresi 2006, İzmir, 25-26 Mayıs (Sözel Bildiri)
2. Sungur G, **Ceyhan Ö**, Tekinsoy P, Taşçı S, Şahin S. Hemodiyaliz Hastalarının Evde Bakım Gereksinimleri. 23. Ulusal Nefroloji Hipertansiyon Diyaliz ve Transplantasyon Kongresi 2006, Antalya, 28 Ekim-01 Kasım (Poster Bildiri)
3. Taşçı S, **Ceyhan Ö**, Tekinsoy P, Çoban S, Göriş S, Başer M. Yaşlı Bireylerde İstismar ve İhmal. 8. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi 2006, Antalya, 13-17 Eylül (Sözel Bildiri)
4. **Ceyhan Ö**, Taşçı S. Koroner Anjiyografi Uygulanacak Hastalarda Eğitimin Kaygı Düzeyine Etkisi. 8. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi 2006, Antalya, 13-17 Eylül (Poster Bildiri)
5. Göriş S, Sungur G, Taşçı S, **Ceyhan Ö**, Tekinsoy P, Mirza M. Multiple Sklerozlu Kadınlarda Üriner İnkontinans ve Seksüel Fonksiyon Bozukluğunun Yaşam Kalitesine Etkisi. 9. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi 2007, Antalya, 5-9 Eylül (Poster Bildiri)
6. Bulut F, Tekinsoy P, **Ceyhan Ö**, Taşçı S, Gürsoy Ş, Karakaş H, Işık N. Meditasyon ve Müzik Dinletisi Uygulamalarının Kolonoskopi Yapılan Bireylerde Kaygı Düzeyi, İşlem Toleransı ve Ağrı Algısına Etkisi. 24. Ulusal Gastroenteroloji Haftası 2007, Nevşehir, 16-21 Ekim (Sözel Bildiri)
7. Karakaş H, **Ceyhan Ö**, Tekinsoy P, Taşçı S, Gürsoy Ş, Bulut F, Işık N. Üst Endoskopi Uygulanan Bireylere Verilen Eğitimin Kaygı Düzeyine Etkisi. 24. Ulusal Gastroenteroloji Haftası 2007, Nevşehir, 16-21 Ekim (Sözel Bildiri)
8. Güleser N, **Ceyhan Ö**, Tekinsoy P, Taşçı S, Elmalı F. Mamografide Eğitimin Kaygı Düzeyine ve Ağrıya Etkisi. 9. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi 2007, Antalya, 5-9 Eylül (Poster Bildiri)
9. Özbey S, Gürbüz D, Cıbrır N, Taşçı S, **Ceyhan Ö**. Hemşirelerin Kayıt Tutma Durumu. 6. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi 2007, İstanbul, 26-29 Haziran (Poster Bildiri)
10. Atilla Ş, Kocaman H, Bayat M, **Ceyhan Ö**, Seviğ Ü. Erciyes Üniversitesi Atatürk Sağlık Yüksekokulu Entegrasyon Programının Tanıtımı ve Değerlendirilmesi. 6. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi 2007, İstanbul, 26-29 Haziran (Poster Bildiri)
11. Tekinsoy P, Taşçı S, **Ceyhan Ö**, Sungur G, Göriş S. Beklenmeyen Esaret: Alzheimerli Bireyle Yaşam. 9. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi 2007, Antalya, 5-9 Eylül (Sözel Bildiri)
12. **Ceyhan Ö**, Tekinsoy P, Taşçı S, Çeliksoy A, Sungur G, Göriş S. Tamamlayıcı-Alternatif Tedavi Penceresi: Nerede Önerelim, Nerede Durdurayım?. 10. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi 2008, Antalya, 15-19 Ekim (Poster Bildiri)

13. Göriş S, **Ceyhan Ö**, Taşcı S, Sungur G, Kartın PT, Çetinkaya F. Hemşirelerde mobbing ve etkileyen faktörler. 10. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi 2008, Antalya, 15-19 Ekim (Poster Bildiri)
14. **Ceyhan Ö**, Kartın T.P, Göriş S, Sungur G, Taşcı S. Hemşireler Hasta Güvenliğini Nasıl Algılıyor?. 11. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi 2009, Antalya, 30 Eylül-04 Ekim (Poster Bildiri)
15. **Ceyhan Ö**, Kartın T.P, Göriş S, Sungur G, Taşcı S. İç Hastalıkları Hemşireliği İçin Uygulamasının Problem Çözme Becerisine Etkisi. 11. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi 2009, Antalya, 30 Eylül-04 Ekim (Poster Bildiri)
16. Sungur G, Tekinsoy P, **Ceyhan Ö**, Taşcı S, Şahin S, Göriş S. Hemodiyaliz hastaların evde bakım gereksinimleri. Nefroloji Hemşireliği Ocak-Haziran, Temmuz-Aralık 2009: 17-21
17. **Ceyhan O**, Göriş S, Taşcı S. Psychosocial problems and care giver's burden in patients with cancer. EONS 7 Spring Convention,15-17 April 2010,The Netherlands, European Journal of Oncology Nursing Proceedings Book,s46.
18. Taşcı S, **Ceyhan O**, Çeliksoy A, Kartın PT, Sungur G, Göriş S. Culture of patient safety and problems of nurses working in oncology clinic. EONS 7 Spring Convention,15-17 April 2010,The Netherlands, European Journal of Oncology Nursing Proceedings Book,s26.
19. Sungur G, Kartın PT, Taşcı S, **Ceyhan O**, Göriş S. A qualitative study related to problems experienced during chemotherapy and radiotherapy in women with breast cancer. EONS 7 Spring Convention,15-17 April 2010,The Netherlands, European Journal of Oncology Nursing Proceedings Book,s27
20. Goris S, Sungur G, Taşcı S, Mirza M, **Ceyhan O**, Tekinsoy P. The effect of urinary incontinence and sexual dysfunction on the quality of life among women with multiple sclerosis.Pak J Med Sci 2010,26;2:277-281.