T.C.
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği Anabilim Dalı Başkanlığı

AKUPUNKTUR TEDAVİSİNİN PRİMER DİSMENORELİ HASTALARDA AĞRI VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Dr. Merve YİĞİT OĞUZ

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN

Prof. Dr. Yasemin Çayır

ERZURUM-2023

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TEZ SINAVI TUTANAĞI

I. UZMANLIK ÖĞRENCİSİ ve TEZİ İLE İLGİLİ BİLGİLER	
Adı, Soyadı : Merve YİĞİT OĞUZ	**Sınav tarihi:** 03/01/2024
Anabilim Dalı : Aile Hekimliği	
Tez Danışmanı ve Atanma Tarihi: Prof. Dr. Yasemin ÇAYIR-24/03/2022	
Tezin Konusu ve Başlığı : "Akupunktur Tedavisinin Primer Dismenoreli Hastalarda Ağrı ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi" **Belirlenme Tarihi** : 24/03/2022	
Tezin Niteliği : ☒ Tıpta Uzmanlık Tezi ☐ Klinik Çalışmalar ( ) Prospektif ( ) Retrospektif ( ) Kesitsel ☐ Laboratuvar Çalışmaları ( ) Invitro (Cansız) Çalışmaları ( ) Hayvan Çalışmaları	
Tez Sınavının Nasıl Yapıldığı: ☒ Yüz yüze katılım sağlanarak ☐ Online (Jürinin teşkil edilmesinde kurum dışından belirlenecek olan jüri üyesi, aynı il sınırları içerisinde bulunmadığından, tez sınavı dijital ortamda yapılmıştır.)	

II. KARAR

Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliğinin 19. maddesi gereğince yapılan tez savunma sınavının tamamlanması sonucunda adı geçenin tezinin, jüri üyelerince "Tıpta Uzmanlık Tezi" olarak;

☒ Kabulüne

1.Tez Sınavı ☐ Reddine (Eksikliklerin tamamlanması ve gerekli düzeltmelerin yapılması için uzmanlık öğrencisine, TUEY'nin 19. Maddesinin 6. fıkrası gereğince altı aylık ek bir süre verilmesine)

2.Tez Sınavı ☐ Reddine (TUEY'nin 19. Maddesinin 7. fıkrası gereğince, uzmanlık öğrencisinin uzmanlık öğrenciliği ile ilişiğinin kesilmesine)

☒ Oy birliği ☐ Oy çokluğu ile karar verilmiştir.

III. AÇIKLAMALAR

IV. JÜRİ ÜYELERİ

	Unvanı Adı Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurum Bilgisi	İmza
Jüri Başkanı	Prof. Dr. Yasemin ÇAYIR	Aile Hekimliği	Atatürk Üniversitesi	
Jüri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Mustafa BAYRAKTAR	Aile Hekimliği	Atatürk Üniversitesi	
Jüri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi İdeal Beraa YILMAZ KARTAL	Aile Hekimliği	Atatürk Üniversitesi	

İÇİNDEKİLER

TABLOLAR LİSTESİ ..... **iv**
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **vi**
GRAFİKLER LİSTESİ ..... **vii**
KISALTMALAR ..... **viii**
TEŞEKKÜRLER ..... **ix**
ÖZET ..... **xi**
ABSTRACT ..... **xiii**
1. GİRİŞ ve AMAÇ **1**
2. GENEL BİLGİLER **4**
2.1. Dismenore **4**
2.1.1. Dismenore Tanımı 4
2.1.2. Dismenore Prevelansı 5
2.1.3. Dismenore Risk Faktörleri 6
2.1.4. Dismenore Sınıflandırması 7
2.1.4.1. Primer Dismenore 7
2.1.4.1.1. Primer Dismenorede Tanı 8
2.1.4.1.2. Primer Dismenorenin Patofizyolojisi 9
2.1.4.1.3. Primer Dismenore Tedavisi 11
2.1.4.1.3.1. Farmakolojik Yöntemler 11
2.1.4.1.3.2. Non-Farmakolojik Yöntemler 13
2.1.4.1.3.3. Cerrahi Tedavi 15
2.1.4.2. Sekonder Dismenore 15
2.1.4.2.1. Sekonder Dismenorede Ayırıcı Tanı 16
2.1.4.2.2. Sekonder Dismenore Tedavisi 17
2.2. Akupunktur **18**
2.2.1. Tanım ve Tarihçe 18
2.2.2. Akupunkturda Temel Teori 21
2.2.2.1. Yin Yang 22
2.2.2.2. Qi……. 23
2.2.2.3. Beş Element Teorisi 23
2.2.3. Meridyenler 24
2.2.3.1. Akciğer Meridyeni (Lung=Lu) 25
2.2.3.2. Kalın Bağırsaklar (Large Intestine=LI) 25

2.2.3.3. Mide Meridyeni (Stomach=St) 26
2.2.3.4. Dalak Meridyeni (Spleen=Sp) 27
2.2.3.5. Kalp Meridyeni (Heart=H) 27
2.2.3.6. İnce Bağırsak Meridyeni (Small İntestine=Si) 28
2.2.3.7. İdrar Kesesi Meridyeni (Urinary Bladder=UB veya Bladder=B) 28
2.2.3.8. Böbrek Meridyeni (Kidney=Kid) 29
2.2.3.9. Perikard Meridyeni (Perikard=P=PC) 29
2.2.3.10. Sanjıao (Tripple Warmer (Üçlü Isıtıcı) =TW veya Sanjıao=Sj) 30
2.2.3.11. Safra Kesesi Meridyeni (Gall Bladder=GB) 30
2.2.3.12. Karaciğer Meridyeni (Liver=Liv) 31
2.2.4. Akupunktur Uygulama Yöntemleri 33
2.2.4.1. Vücut Akupunkturu 33
2.2.4.2. Kulak Akupunkturu 33
2.2.4.3. Elektro-akupunktur 34
2.2.4.4. Lazer Akupunktur 34
2.2.5. Akupunkturun Etki Mekanizmaları 34
2.2.5.1. Analjezik etki 34
2.2.5.2. Homeostatik Etki 36
2.2.5.3. İmmüniteyi Arttırcı Etki 36
2.2.5.4. Sedatif Etki 37
2.2.5.5. Psikolojik Etki 37
2.2.5.6. Motor İyileştirici Etki 37
2.2.6. Akupunkturun Klinik Uygulamaları 37
2.2.6.1. Kontraendikasyonlar 38
2.2.6.2. Komplikasyonlar 38
2.2.7. Geleneksel Çin Tıbbına Göre Dismenore ve Tedavisi 38
3. GEREÇ VE YÖNTEM 40
3.1. Araştırma Tasarımı 40
3.2. Katılımcılar 40
3.3. Çalışmaya Dahil Edilme ve Hariç Bırakma Kriterleri 40
3.4. Etik Kurul ve İzinler 41
3.5. Araştırma Protokolü 41
3.6. Veri Toplama Araçları 42
3.6.1. Veri Toplama Formu (Ek 2) 42
3.6.2. Vizüel Analog Skala (VAS) (Ek 3) 42
3.6.3. Fonksiyonel ve Emosyonel Dismenore Ölçeği (Ek 4) 43

3.6.4. Kısa Form 36 (Short Form 36- SF 36) (Ek 5) 43
3.7. İstatiksel Analiz 43
4. BULGULAR 45
5. TARTIŞMA 80
6. SONUÇ ve ÖNERİLER 95
7. KAYNAKÇA 96
8. EKLER 103

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Primer ve Sekonder Dismenore Karşılaştırılması 17
Tablo 2. Katılımcıların Sosyodemografik ve Bazı Klinik Özellikleri..... 45
Tablo 3. Çalışmamıza Katılan Hastaların Yaş Ortalamaları 46
Tablo 4. Çalışmamıza Katılan Hastaların Medeni Halleri 46
Tablo 5. Çalışmamıza Katılan Hastaların Eğitim Düzeyleri 47
Tablo 6. Çalışmamıza Katılan Hastaların Çalışma Durumları 48
Tablo 7. Çalışmamıza Katılan Hastaların Kronik Hastalık Öyküsü..... 49
Tablo 8. Çalışmamıza Katılan Hastaların Düzenli İlaç Kullanım Durumları 50
Tablo 9. Tüm Katılımcıların Zaman Dilimlerine Göre VAS Puan Verileri..... 51
Tablo 10. Çalışmamıza Katılan Hastaların Gruplar Arası VAS Puan Ortalamaları . 52
Tablo 11. Akupunktur Grubunun Tüm Zamanlardaki VAS Puan Ortalamalarının Grup İçi Karşılaştırılması 53
Tablo 12. Kontrol Grubunun Tüm Zamanlardaki VAS Puan Ortalamalarının Grup İçi Karşılaştırılması 53
Tablo 13. Tüm Katılımcıların Zaman Dilimlerine Göre Fonksiyonel ve Emosyonel Ölçek Puan Verileri..... 54
Tablo 14. Çalışmamıza Katılan Hastaların Gruplar Arası FEDÖ Puan Ortalamaları55
Tablo 15. Akupunktur Grubunun FEDÖ Puan Ortalamalarının Zamanlara Göre Grup İçi Karşılaştırılması 56
Tablo 16. Kontrol Grubunun Fonksiyonel Ve Emosyonel Dismenore Ölçek Puan Ortalamalarının Zamanlara Göre Grup İçi Karşılaştırılması 56
Tablo 17. Tüm Katılımcıların Zaman Dilimlerine Göre SF-36 Ölçeği Alt Boyut Puan Verileri 57
Tablo 18. Başlangıçtaki SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Alt Boyut Puan Ortalamalarının Gruplar Arası Karşılaştırılması..... 58
Tablo 19. Çalışma Sonunda SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Alt Boyut Puan Ortalamalarının Gruplar Arası Karşılaştırılması..... 59
Tablo 20. Çalışmanın tüm zamanlarında SF-36 ölçeği alt boyut ortalamalarının gruplar arası karşılaştırılması 60
Tablo 21. Akupunktur Grubunun SF-36 Alt Boyutlarının Zamanlara Göre Grup İçi Karşılaştırması..... 61
Tablo 22. Kontrol Grubunun SF-36 Alt Boyutlarının Zamanlara Göre Grup İçi Karşılaştırması..... 62
Tablo 23. Klinik Parametrelerin Zamanlar Arasındaki Değişim Yüzdelerinin Gruplar Arası Karşılaştırılması..... 63
Tablo 24. Tüm Katılımcılar için Çalışmanın 0.Gününde Puanlar Arası Korelasyon İlişkisi..... 65
Tablo 25. Akupunktur Grubu için Çalışmanın 0. Gününde Puanlar Arası Korelasyon İlişkisi..... 67
Tablo 26. Akupunktur Grubu için Çalışmanın 30. Gününde Puanlar Arası Korelasyon İlişkisi..... 69
Tablo 27. Akupunktur Grubu için Çalışmanın 60. Gününde Puanlar Arası Korelasyon İlişkisi..... 70

Tablo 28. Akupunktur Grubu için Çalışmanın 90. Gününde Puanlar Arası Korelasyon İlişkisi 72
Tablo 29. Kontrol Grubu için Çalışmanın 0. Gününde Puanlar Arası Korelasyon İlişkisi 74
Tablo 30. Kontrol Grubu için Çalışmanın 30. Gününde Puanlar Arası Korelasyon İlişkisi 75
Tablo 31. Kontrol Grubu için Çalışmanın 60. Gününde Puanlar Arası Korelasyon İlişkisi 77
Tablo 32. Kontrol Grubu için Çalışmanın 90. Gününde Puanlar Arası Korelasyon İlişkisi 78

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Dismenorenin patofizyolojik özellikleri [44] 10
Şekil 2. Taiji veya büyük kutupluluk sembolü 22
Şekil 3. Akciğer Meridyeni [107] 25
Şekil 4. Kalın Bağırsak Meridyeni[107] 26
Şekil 5. Mide meridyeni[107] 26
Şekil 6. Dalak Meridyeni[107] 27
Şekil 7. Kalp Meridyeni[107] 27
Şekil 8. İnce Bağırsak Meridyeni[107] 28
Şekil 9. İdrar Kesesi Meridyeni[107] 28
Şekil 10. Böbrek Meridyeni[107] 29
Şekil 11. Perikard Meridyeni[107] 29
Şekil 12. Sanjıao Meridyeni[107] 30
Şekil 13. Safra Kesesi Meridyeni[107] 31
Şekil 14. Karaciğer Meridyeni[107] 31
Şekil 15. Akupunkturda Ölçüler 32
Şekil 16. Çalışmanın Akış Şeması 42

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1. Çalışmamıza Katılan Hastaların Medeni Halleri 47
Grafik 2. Çalışmamıza Katılan Hastaların Eğitim Düzeyleri 48
Grafik 3. Çalışmamıza Katılan Hastaların Çalışma Durumları 49
Grafik 4. Çalışmamıza Katılan Hastaların Kronik Hastalık Durumları 50
Grafik 5. Çalışmamıza Katılan Hastaların Düzenli İlaç Kullanım Durumları 51

KISALTMALAR

COX: Siklooksijenaz

CV: Conception Vessel

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

FEDÖ: Fonksiyonel ve Emosyonel Dismenore Ölçeği

GB: Gall Bladder

GİS: Gastrointestinal Sistem

GV: Governing Vessel

H: Heart

IL: İnterlökin

K: Potasyum

KİD: Kidney

Lİ: Large İntestine

LİV: Liver

LU: Lung

MRI: Manyetik Rezonans

NF-KB: Nükleer Faktör-kb

NIH: Ulusal Sağlık Enstitüleri

NSAİD: Non Steroid Anti İnflamatuar İlaç

PC: Perikard

PET-CT: Pozitron Emisyon Tomografisi- Bilgisayarlı Tomografi

PG: Prostaglandin

Qİ: Yaşam Enerjisi

RKÇ: Randomize Kontrollü Çalışma

SF-36: Yaşam Kalitesi Ölçeği

Sİ: Small İntestine

SP: Spleen

ST: Stomach

TENS: Trankutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu

TW: Tripple Warner

UB: Uriner Bladder

VAS: Vizüel Analog Skala

TEŞEKKÜRLER

Aile Hekimliği Anabilim Dalı bünyesinde bulunduğum üç yılda eğitimime büyük katkı sunan, bu uzmanlık dalını seçerken örnek aldığım, akupunkturla tanıştırıp derinliklerine inmeye teşvik eden, desteğini her durumda hissettiğim ve öğrencisi olmaktan gurur duyduğum kıymetli danışman hocam Aile Hekimliği Anabilim Dalı Başkanımız Sayın Prof. Dr. Yasemin ÇAYIR'a,

Samimiyeti ve hoşgörüsüyle her zaman kapısını çalabileceğim, beyin fırtınası yapmaya her daim teşvik eden Sayın hocam Doç. Dr. Mustafa BAYRAKTAR'a,

Bilgi birikimini ve mesleki tecrübelerini her şartta paylaşan, akademik yönden ilerlememi teşvik edip yeni yollar gösteren Sayın hocam Dr. Öğr. Üyesi Suat SİNCAN'a,

Ozon tedavisi ile bizleri tanıştıran, Aile Hekimi Uzmanı olarak sahada çalıştığımızda daha donanımlı olabilmemiz için tüm deneyimlerini bizle paylaşan Sayın hocam Dr. Öğr. Üyesi İdeal Beraa YILMAZ KARTAL'a,

İhtiyacım olduğumda yanımda olan tüm arkadaşlarıma ve sevgili hemşirelerimize,

Kızlarının doktor olabilmesi için ellerinden gelen her şeyi yapan, tüm zorluklara göğüs geren değerli aileme,

Her zaman her koşulda yanımda olduğu için kendimi şanslı hissettiğim, bütün kaos anlarından beni kurtarıp motive eden, iyi ki dediğim kıymetli eşim Emre Oğuz'a ve bu süreci en az babası kadar yakından izleyen ve beni üzmeyen henüz doğmamış olan canım kızım Defne'ye

Sonsuz saygı ve teşeürlerimi sunarım.

Dr. Merve YİĞİT OĞUZ

ÖZET

AKUPUNKTUR TEDAVİSİNİN PRİMER DİSMENORELİ HASTALARDA AĞRI VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Amaç: Bu çalışmada primer dismenoresi olan hastalarda akupunktur tedavisinin ağrı ve yaşam kalitesi üzerine etkinliğinin araştırılması amaçlanmıştır

Gereç ve Yöntem: Araştırma, randomize-kontrollü bir klinik çalışma olarak tasarlanmıştır. Araştırmaya Atatürk Üniversitesi Akupunktur ve Tamamlayıcı Tıp Yöntemleri Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne başvuran primer dismenore tanısı almış ve dahil edilme kriterlerini karşılayan 65 hasta dahil edilmiştir. Hastalar basit randomizasyon tekniği ile akupunktur ve kontrol olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Tüm katılımcılar üç menstrual siklus boyunca takip edilmiştir. Akupunktur grubuna 3 ay boyunca her siklus menstruasyondan ortalama 3-4 gün önce başlanıp gün aşırı olmak üzere 5 seans toplamda 15 seans manuel akupunktur tedavisi uygulanmışken; kontrol grubuna rutin öneriler dışında bir müdahale yapılmamıştır. Her iki grupta da çalışmanın başında, 30.gün, 60.gün ve 90.günde Vizuel Analog Skala (VAS), SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği ve Fonksiyonel ve Emosyonel Dismenore Ölçeği (FEDÖ) uygulanmıştır. Veriler SPSS ile analiz edilmiş, istatistiksel anlamlılık $p<0,05$ kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmayı akupunktur (n=30) ve kontrol (n=34) grubu olmak üzere toplam 64 hasta tamamladı. Katılımcıların yaş ortalaması 27,2±3,9 yıl olup; her iki grup çalışmanın başlangıcında benzer özelliklere sahipti ($p>0,05$). Çalışma başlangıcındaki değerlendirmede kontrol ve akupunktur gruplarının VAS ($p=0,104$) ve FEDÖ ($p=0,131$) puanları arasında anlamlı fark saptanmazken; çalışmanın 30., 60. ve 90. gününde yapılan değerlendirmelerde akupunktur grubundaki hastaların VAS ve FEDÖ puan ortalamaları anlamlı şekilde kontrol grubundan daha düşük bulundu ($p<0,05$). SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği puan ortalamalarında ise Emosyonel Rol Güçlüğü alt boyutu hariç diğer tüm alt boyutlarda çalışmanın başlangıcında iki grup arasında fark yoktu ($p>0,05$). Akupunktur grubunun Emosyonel Rol Güçlüğü puanı başlangıçta kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede düşüktü ($p<0,05$). Çalışmanın sonunda ise SF-36 yaşam kalitesi ölçeği tüm alt boyutlarında akupunktur grubunda kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde artış saptanmıştır ($p<0,05$).

Sonuç: Bu çalışmada akupunktur tedavisinin primer dismenoreli hastalarda ağrı şiddetini, fonksiyonel ve emosyonel etkilenimi azaltmada ve aynı zamanda yaşam kalitesini

iyileştirmede etkili olduğu görülmüştür. Klinisyenler uygun koşullarda primer dismenore tedavisinde akupunkturdan yararlanabilir.

Anahtar Kelimeler: akupunktur, primer dismenore, VAS, yaşam kalitesi, FEDÖ

ABSTRACT

THE EFFECT OF ACUPUNCTURE THERAPY ON PAIN AND QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH PRIMARY DYSMENORRHEA

Objective: This study aimed to investigate the effectiveness of acupuncture therapy on pain and quality of life in patients with primary dysmenorrhea.

Materials and Methods: The research was designed as a randomized controlled clinical study. Sixty-five patients diagnosed with primary dysmenorrhea, who applied to the Atatürk University Acupuncture and Complementary Medicine Application and Research Center and met the inclusion criteria, were included in the study. Patients were divided into two groups using simple randomization technique: acupuncture and control groups. All participants were followed for three menstrual cycles. While the acupuncture group received 15 sessions of manual acupuncture treatment in total for 3 months, each cycle starting an average of 3-4 days before menstruation, 5 sessions every other day, the control group received no intervention other than routine recommendations. At the beginning, on the 30th, 60th, and 90th days of the study, Visual Analog Scale (VAS), SF-36 Quality of Life Scale, and Functional and Emotional Dysmenorrhea Scale (FEDS) were applied to both groups. The data were analyzed using SPSS, and statistical significance was set at $p < 0.05$.

Results: A total of 64 patients, 30 in the acupuncture group and 34 in the control group, completed the study and were evaluated for the outcomes. The mean age of the participants was 27.2±3.9 years, and both groups had similar characteristics at the beginning of the study. At the start of the study, there was no significant difference between the VAS ($p=0.104$) and FEDS ($p=0.131$) scores of the control and acupuncture groups. However, evaluations conducted on the 30th, 60th, and 90th days of the study revealed significantly lower mean VAS and FEDS scores in the acupuncture group compared to the control group ($p<0.05$). Regarding the SF-36 Quality of Life Scale, except for the Emotional Role Difficulty subscale, there were no differences between the two groups at the beginning of the study ($p>0.05$). The Emotional Role Difficulty score in the acupuncture group was significantly lower than

that in the control group at the beginning ($p<0.05$). At the end of the study, a significant increase was observed in all subscales of the SF-36 Quality of Life Scale in the acupuncture group compared to the control group ($p<0.05$).

Conclusion: In this study, it was observed that acupuncture therapy was effective in reducing the severity of pain, functional and emotional impact in patients with primary dysmenorrhea, and also in improving their quality of life. Practitioners may benefit from utilizing acupuncture in the treatment of primary dysmenorrhea under appropriate conditions.

Keywords: acupuncture, primary dysmenorrhea, VAS, quality of life, FEDS

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Menstrüasyon fizyolojik bir olay olmasına rağmen bu süreçte yaşanan olumsuzluklar, rahatsızlık ve bilgi eksikliği, bireyin cinsel ve üreme sağlığının bozulmasına yol açabilmektedir. Literatüre göre bu olumsuzluklar içerisinde en önemli ve yaygın sorunlardan birisi dismenoredir. Dismenore, primer ve sekonder olarak iki kategoriye ayrılmaktadır.

Primer dismenore herhangi bir pelvik patoloji olmaksızın adet sırasında kramp şeklinde ağrı olarak tanımlanır [1]. En sık görülen jinekolojik semptomlardan biridir ve yaşam kalitesini ciddi şekilde etkileyebilir [2]. Sekonder dismenore ise endometriyozis gibi altta yatan pelvik patoloji durumlarında menstrual ağrının yaşanmasıdır.

Dismenore yaygın bir sorundur ve adet gören kadınların %50'sinde görülebilir. Primer dismenore, dismenorenin %90'ından fazlasını oluşturur ve en çok ergenlik döneminde görülür. Menstruasyondan birkaç saat önce başlar ve 48-72 saate kadar devam eder. Suprapubik bölgede uylukların iç tarafına doğru yayılan ağrı ve kramplar şeklindedir. Ağrının şiddeti genellikle ciddi ve orta düzeyde olup; aralıklı olarak ortaya çıkar. Bu tür vakaların yarısında bulantı, kusma, ishal, yorgunluk, sinirlilik ve baş dönmesi gibi yaşam kalitesini düşüren sistemik semptomlar da görülür [3, 4]. Hafif-orta şiddette ağrıları olan hastalar, ağrılarını ilaçsız veya basit analjeziklerle yönetebilirler. Bununla birlikte primer dismenoreli hastaların yaklaşık %15'i çalışmayı ve günlük fonksiyonları etkileyecek düzeyde şiddetli dismenore yaşar; bu tür kadınların ağrılarını dindirmek için farmakolojik tedaviye ihtiyacı vardır.

Primer dismenore patogenezinin başlıca iki faktörle ilişkili olduğu kabul edilir; anormal uterus kasılması ve endokrin ve metabolik faktörler. Prostaglandinler, oksitosin ve vazopressin, nitrik oksit, noradrenalin, endotelinler, magnezyum ve kalsiyum iyonları gibi birçok molekül primer dismenore patogenezinde önemli bir rol oynar. Özellikle araşidonik asidin siklo-oksijenaz (COX) metaboliti olan prostaglandin F2α (PGF2α), güçlü vazokonstriksiyona ve miyometriyal kasılmalara neden olarak uterus iskemisine ve ağrıya neden olur [5].

Kadınların %90'ının birinci basamak sağlık hizmetine başvururken menstrüel ağrılardan şikayet ettiği bildiriliyor. Dismenorenin dünya çapında yaygınlığının %28 ile %71 arasında değiştiği, Türkiye'de ise %58 ile %89 arasında değiştiği belirtiliyor

[6]. Bu yaygın jinekolojik rahatsızlık, kadınların yaklaşık %10'unun menstrüel döngünün ilk üç gününde ağrı nedeniyle iş yapamaz hale geldiğini gösteriyor [6]. Bu durum, kişisel sağlık üzerinde ciddi bir etkiye sahip olduğu kadar küresel etkisi de bulunuyor. Primer dismenoresi olan hastaların yaklaşık yarısı, bu nedenle en az bir kez okul veya işte devamsızlık yapmak zorunda kalıyor. Bu durumun %5 ile %14'ünde ise devamsızlık gün sayısının daha yüksek olduğu belirtiliyor. Dismenore ve günlük stres, sosyal ve ekonomik kayıplara neden olarak üretkenliği, yaratıcılığı ve iş performansını düşürebilir ve hastaların yaşam kalitesini ciddi şekilde etkileyebilir. Bu nedenle tedavisi oldukça önem taşımaktadır.

Primer dismenore tedavisi, çeşitli farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemleri içerir. Yaygın farmakolojik müdahaleler, non-steroid anti-inflamatuarlar (NSAID) ve oral kontraseptifleri içerir. NSAID'ler dismenoreli kadınlarda birinci basamak tedavi olarak yaygın şekilde kullanılmaktadır. Bununla birlikte, NSAID'lerin kullanımıyla ilişkili mide ağrısı, ishal, mide bulantısı ve ilacı bıraktıktan sonra karaciğer veya böbrek hasarı gibi yan etkiler sıklıkla görülür. Oral kontraseptifler gebelik planlayan hastalar için uygun olmayabilir ve bulantı, kusma, kilo alımı veya vajinal kanama gibi olumsuz etkilere neden olabilir [7, 8]. Bu nedenle hastalar non-farmakolojik tedavilere özellikle akupunktur gibi geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemlerine yönelmektedir.

Çin'de ortaya çıkan akupunktur, vücutta belli noktaların iğne ile uyarılması esasına dayanan, yaklaşık 3000 yıllık geçmişi olan bir geleneksel ve tamamlayıcı tıp tedavi yöntemidir. Akupunktur öncelikle sinirleri uyararak, lokal antidromik akson reflekslerine bağlı lokal etkilerle ve opioid peptitleri ve serotonini serbest bırakarak etki eder. Günümüzde akupunktur bir çok ülkede modern tıbbın bir parçası olarak kabul edilmektedir [9]. Primer dismenorenin Geleneksel Çin Tıbbı yorumu, Qi ve kanın durgunluğudur. Akupunktur, Qi ve kan akışını iyileştirerek, hipotalamo-pituvar-ovaryal aks aracılığıyla prostoglandin seviyesini azaltmakta, uterus kanlanmasını arttırarak iskemiyi düzeltmekte, uterus kasılmasını önlemektedir. Akupunktur sadece semptomları azaltmakla kalmaz, aynı zamanda dismenore hastalarının yaşam kalitesini de iyileştirebilir [10].

Akupunkturun analjezik etkisi, bireysel farklılıklara rağmen genel olarak ağrı kontrolünde etkili olduğu bilinen endojen opioidlerin salınımını artırarak gerçekleşir.

Primer dismenorede, ovulasyon problemi veya pelvik patoloji olmadan meydana gelen alt karın ve bel ağrısı ve rahatsızlık hissi, akupunktur ile tedavi edilebilir. Akupunkturun endojen opioidleri ve nörotransmitterleri (serotonin ve dopamin) artırarak analjezi, sedasyon ve motor fonksiyonunun yeniden kazanılmasına neden olduğu, bu sayede dismenorede etkili olduğu rapor edilmiştir. Akupunkturun, hem humoral hem de nöral mekanizmalar aracılığıyla anti-inflamatuar sinyalleri indüklemek için merkezi sinir sistemine iletilen visseral ve somatik sinyalleri tetikleyebileceği de bilinmektedir [2].

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Dismenore

2.1.1. Dismenore Tanımı

Kadın hayatı kesin sınırları olamamakla beraber belirli dönemlere ayrılır. Her dönemin kendine has özellikleri ve sorunları bulunmaktadır. Bu evreler arasında adölesan çağ olarak bilinen dönem; çocukluktan yetişkinliğe geçiş süreci olarak tanımlanır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 10-19 yaş arasını kapsayan bu dönemde fiziksel ve biyolojik büyüme gelişme hızlanıp, seksüel ve psikososyal olgunlaşma meydana gelir. Adölesan dönemde meydana gelen en önemli olaylardan biri ise menarştır. Ergenin hayattaki ilk adet döngüsüne menarş denir [11].

Üreme yetisinin başlangıcı olarak da bilinen menarştan menopoza kadar devam eden ve her ay düzenli şekilde olan hormonal değişiklikler ve kanama ile karakterize, genital sistem başta olmak üzere tüm vücudu etkileyen değişiklikler ise menstrüel siklusu oluşturur. Hayatlarının büyük bir bölümünde yer alacak olan menstruasyonda kadınların %75 gibi büyük bir çoğunluğunda birçok problem ortaya çıkar. Bunların arasında ise en sık rastlanılan dismenoredir [12].

Sıklıkla adet krampları olarak adlandırılan dismenore, menstrüasyonla doğrudan ilişkili siklik ağrı olarak tanımlanır [1]. Gerçek dismenore terimi, Yunanca zor, ağrılı veya anormal anlamına gelen ‘dys’, ay anlamına gelen ‘meno’ ve akış anlamına gelen ‘rhea’ kelimelerinden türetilmiştir [13]. Üreme çağındaki kadınlarda doktor başvurusuna neden olan en sık jinekolojik problemdir [14].

Dismenore, menstrüel kanamadan kısa bir süre önce veya adet başlangıcında başlayan ve 1-3 gün süren kramp benzeri pelvik ağrı ile karakterizedir [3, 15]. Dismenorede ağrı pelvik bası hissi oluşturup, şiddetli veya sürekli hissedilen künt karakterdedir. Çoğunlukla suprapubik veya alt abdominal bölgede olabildiği gibi bel, sırt ve üst bacaklara da yayılım gösterebilmektedir [15].

Adet ağrısı akut veya kronik gibi herhangi bir skalanın içerisine konumlandırılamayan benzersiz bir ağrıdır. Çoğu kadın düzenli olarak bu ağrıyı çeker dolayısıyla akut bir ağrıdır denilemez. Aynı zamanda her ay birkaç gün sürmesi sebebiyle kronik olarak sınıflandırılamaz [16].

Ayrıca bulantı, kusma, ishal gibi gastroinstestinal şikayetler, baş ağrısı, yorgunluk, iştah kaybı, baş dönmesi ve şiddetli vakalarda senkop gibi sistemik semptomlarla beraber öfke, sinirlilik, depresyon ve hassasiyet gibi psikolojik semptomlar ağrıya eşlik edebilmektedir [4, 17].

2.1.2. Dismenore Prevelansı

Dismenore, orta ve geç ergenlik dönemlerinde en sık görülen menstrüel şikayettir. Dismenore prevelansı ise %16,8'den %81,3'lere kadar uzanan oldukça geniş bir yelpazeye sahiptir ve oranlar kimi kaynaklarda %90'a kadar çıkabilmektedir [18].

Bu kadar geniş bir aralığa sahip olması dismenore prevelansını belirlemekteki zorluktan kaynaklanmaktadır. Bu zorluğun nedenleri arasında başlıca veri toplama yöntemlerinin, çalışma popülasyonlarının farklılıkları yer alır. Aynı zamanda birçok kadında bu ağrı günlük yaşamını etkilese bile normal, fizyolojik bir olay olarak şartlandırıldığı için çoğu tıbbi yardım için başvurmamaktadır. Tüm bunlar bizlere dismenorenin oldukça yaygın bir şekilde yaşandığını göstermektedir. Son yıllarda ülkemizde yapılan çalışmalar, dismenorenin prevalansının %60'ların civarında olduğunu ortaya koymaktadır. Ergen kadınlarda yapılan çalışmalarda ise dismenore oranı %70,3 ile %83,13 arasında olduğu bulunmuştur [12, 19, 20].

Eş zamanlı yapılan kimi çalışmalarda ise kadınların dismenoreyi kendi başlarına çözebileceklerini düşündüğü ve bunun sonucunda bilinçsiz ilaç kullanımın yüksek olduğuna (%70-%82) ulaşılmıştır.

Prevelans ergenlikte artar ve yaşla birlikte azalır. Bütün kadınlarda dismenore şiddeti aynı düzeyde değildir. Bazılarında ağrı hafif düzeyde olup günlük yaşamını etkilemezken, kimisinde ise günlük yaşamını kesintiye uğratacak kadar yüksek şiddette olabilmektedir. Şiddetli dismenore veya günlük aktivitelerine katılmalarını engelleyen ağrı bildirenlerin oranı ise %5-20 arasındadır. Kadınların üçte biri ila yarısı orta veya şiddetli dismenore semptomları yaşadıklarını ve buna bağlı olarak her döngüde en az bir kez okulu veya işi aksattıklarını bildirmektedir [21, 22]. Birçok çalışma gösterir ki; dismenore üreme çağındaki kadınların %40 ila %70'inin ve kadınların %10'unun günlük aktivitelerini etkilemektedir. Dismenore sıklığına rağmen, çoğu ergen ve genç kadın, semptomlar şiddetli olduğunda bile profesyonel

tıbbi yardım almamaktadır. Dismenore kişinin akademik performansı, günlük aktiviteleri, iş verimliliği ve yaşam kalitesinde önemli düzeyde olumsuz etkisi bulunmaktadır. Dismenore, okul veya işe devamsızlığı nedenleri arasında birinci sırada yer almaktadır. Genç kadınlarda günlük ve sosyal aktivitelerde önemli kısıtlılıklara neden olur; genel konforlarını ve yaşam kalitelerini düşürür; okul devamsızlığını artırır; ve günlük akademik aktiviteyi azaltır (örn. okul başarısı, üretkenlik, sınıftaki konsantrasyon eksikliği). Dismenorenin etkisi ve önemi sadece sosyo-ekonomik yönüyle sınırlı değildir. Dismenore başta anksiyete, depresyon olmak üzere birçok psikyatrik hastalıkla da ilişkilidir [12, 13, 23-25].

Dismenore kişinin fiziksel, zihinsel, psikososyal sağlığını olumsuz etkilemesi; iş gücü kaybı, akademik başarısızlığa neden olmasıyla bir halk sorunudur. Hekimlerin bu konuya olan ilgilerini arttırma yönünde çalışmalar yapılıp; ergen ve genç kadınların dismenore semptomları ortaya çıktığında sağlık kuruluşuna başvurmaları teşvik edilmelidir.

2.1.3. Dismenore Risk Faktörleri

Risk faktörlerinin başında genç yaş (<20) ve nulliparite gelmektedir [26]. Bunların yanı sıra erken menarş yaşı (<12yaş), uzun adet dönemleri, yoğun ve yavaş âdet kanaması, düzensiz menstruasyon, sigara içme, düşük veya yüksek beden kitle indeksi, aile öyküsü, depresyon sayılabilen diğer risk faktörlerindendir [18, 27].

Bu konuda yapılan çalışmalarla erken yaşta menarş olmanın, 7 günden uzun süren âdet kanamasının, aşırı kilonun, stresin ve iki adet döngüsü arasındaki sürenin uzamasının dismenoreyi şiddetlendirdiği gösterilmiştir. Doğum yapmış olmanın ise dismenoreyi azalttığı yapılan araştırmalarla kanıtlanmıştır. Oral kontraseptif kullanan kadınlarda da dismenore şiddeti daha düşüktür [26, 28, 29].

Harlow ve Park 1996 yılında yapmış oldukları çalışmalarında alkol tüketimin dismenoreyi arttırdığını belirtmişlerdir. Sigara içmenin veya pasif sigara içiciliğinin muhtemelen nikotin kaynaklı vazokonstriksiyona neden olmasıyla dismenore süresini ve şiddetinin arttığına yönelik çalışma bulguları mevcuttur. Günde 10-30 adet sigara içen kadınlarda dismenore görülme sıklığı iki kat artmaktadır [30, 31].

Eğitim, istihdam, fiziksel aktivite gibi diğer yaygın faktörlerin dismenore üzerine etkisinin büyük olasılıkla olumsuz yönde olduğu düşünülmekle beraber bu konu hala tartışmalıdır. Aynı zamanda düşük yapmış olma ve evlilik süresi ile dismenore arasında bir ilişki bulunamamıştır [32].

2.1.4. Dismenore Sınıflandırması

Dismenore etiyopatogenezine göre iki gruba ayrılır.

1. Primer dismenore
2. Sekonder dismenore

2.1.4.1. Primer Dismenore

Primer dismenore, altta yatan organik bir neden olmaksızın adet döngüsü sırasında ortaya çıkan ağrı olarak tanımlanır. Menstrual ağrının %90'ını oluşturmaktadır [33]. Primer dismenore ovulatuar siklusların bir özelliğidir. Genellikle menarştan sonraki 6-12 ay içerisinde; kimi hastalarda ise 2 yıl sonrasına kadar uzanabilen ovulatuar siklusların başlangıcında ortaya çıkar. Menarştan belli bir süre sonra görülmesinin nedeni ise ilk siklusların anovulatuar olması sebebiyle korpus luteumun yeterince olgunlaşamaması ve buna bağlı olarak progesteron salgısındaki yetersizlik olarak düşünülmektedir. Primer dismenore prevalansının en yüksek olduğu dönem ise ilk dekadın sonu ve ikinci dekadın başlarıdır [34].

Primer dismenorede ağrı genellikle 8 ila 72 saat aralığında sürmektedir, 1. ve 2. saatte en şiddetlidir. Ağrı kanamadan kısa bir süre önce veya kanamanın başlangıcında başlar [35, 36]. Ağrı bel ve uyluklara veya sırta da yansıyabilen suprapubik bölgede kramp şeklinde, dalgalanan yoğunluktadır.

Primer dismenorenin risk faktörleri biyolojik, psikolojik, sosyal ve yaşam tarzı faktörleri şeklinde gruplandırılabilir. Biyolojik faktörlere 30 yaşından küçük olmak, vücut kitle indeksinin 20'den az olması, menarş başlangıcının 12 yaşından küçük olması, daha uzun adet döngüsü, düzensiz veya yoğun adet akışı, ailede dismenore öyküsü olması sayılabilir. Psikolojik faktörler arasında stres, kaygı, depresyon, cinsellikle ilgili baskı, menstrüasyon konusunda bilgi eksikliği; sosyal faktörler arasında daha düşük bir sosyal destek, cinsel saldırı öyküsü; yaşam tarzı faktörleri arasında sigara içme, alkol tüketme, düzensiz beslenme yer almaktadır. Primer

dismenore prevalansı genellikle kadın yaşıyla beraber azalır. Doğum yapmış olma dismenore şiddetinin ve prevalansını azaltabilmektedir. Bununla beraber yapılan çalışmalar düşük veya kürtajla sonuçlanan gebeliklerde dismenorede iyileşme olmadığını göstermektedir. Yapılan bazı çalışmalar oral kontraseptif kullanımın dismenoreyi azaltabildiğini, rahim içi kontraseptif kullanımının ise dismenore ile ilişkili olabileceğini göstermektedir. Bunların yanı sıra primer dismenore tanısı olan kadınların birçoğunda herhangi bir risk faktörü de tespit edilememiştir [33, 35, 37].

2.1.4.1.1 Primer Dismenorede Tanı

Primer dismenore tanısı anamnez ve fizik muayene ile konulabilmektedir. Primer dismenore için spesifik bir tanı aracı mevcut değildir. Hastadan alınan anamnezde karakteristik belirtilere uyan, fizik muayenesinde patolojik bir bulguya rastlanılmayan hasta için ön planda primer dismenore düşünülmektedir. Kesin tanı kriterleri bulunmamakla beraber en az 3 menstrual siklusta olması, ağrının adetten birkaç gün önce veya adet gününde başlaması, daha çok pelvik bölgede olması, menstruasyondan önce ishal, kabızlık, bulantı, kusma, halsizlik, kas krampları gibi şikayetlerden bir ya da birkaçının olması karakteristik özelliklerindendir. Anormal fizik muayene bulgusu olan, tedaviye yanıt vermeyen, öyküsü klasik belirtilere uymayan hastalar için sekonder dismenore de ele alınmalıdır [23, 38].

Primer dismenore de iki alt grupta incelenir. Birincisi, adet öncesi dönemde başlayan ve alt karında dolgunluk hissi, meme hassasiyeti, hatta ruhsal semptomlar gibi belirtilerle kendini gösteren "konjestif" primer dismenore. İkincisi ise adet döneminin ilk veya ikinci gününde başlayan ve yumurtalık ve rahim sinirlerinin kontrolünde olan akut, aralıklı kramp tarzındaki ağrılarla karakterize "spazmodik" primer dismenore.

Yapılan çalışmalar, konjestif dismenore yaşayan kadınların, adet döneminde ağrılarının devam ettiğini ve hatta spazmodik dismenore yaşayan kadınlardan daha fazla ağrı çektiklerini göstermektedir. Bu durum, belirli adet dönemi ağrılarının şiddeti ve devamlılığı arasındaki farklılıkları vurgulamaktadır [39].

2.1.4.1.2 Primer Dismenorenin Patofizyolojisi

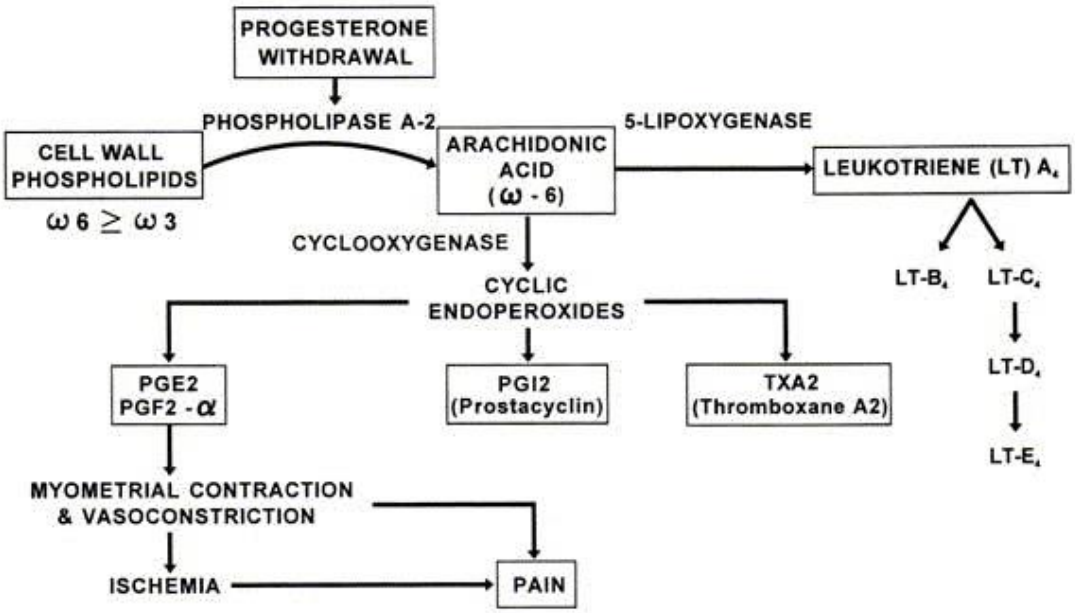
Tıp dünyasındaki birçok çalışmaya rağmen primer dismenore patogenezi net olarak ortaya konulamamıştır. M.S. 400'de Hipokrat, dismenorenin etiyolojisini servikal stenoza bağladı.

Yakın zamana kadar etiyopatogenez net açıklanamamakla beraber daha çok psikojenik sebeplerle bağdaştırılmıştır. Bununla beraber yapılan deneysel-klinik gözlemler psikolojik faktörlerin yanında prostoglandinlerin de önemli rol oynadığını göstermiştir.

1978'de Lundstrom ve Green tarafından yapılan bir çalışmada, sağlıklı kontroller ve adet ağrısı olanlar arasında plazma ve endometriyum PGF2alfa ve metabolitleri değerlendirildi. Sonuç olarak ağrı çeken kadınlarda plazma ve endometriyumda önemli ölçüde daha yüksek PGF2alfa ve metabolitlerine ulaşılmıştır [40].

Menstrüel siklus kendi içerisinde foliküler faz, ovulasyon ve luteal fazdan oluşur. Siklusun ilk yarısı olan foliküler fazda östrojen konsantrasyonu; siklusun ikinci yarısı olan luteal fazda ise progesteron konsantrasyonunda artış olmaktadır. Eğer bir siklusta döllenme gerçekleşmediyse, âdet kanamasının başlamasından yaklaşık 3 gün önce progesteron seviyesinde düşüş olur. Bu düşüşün ana sebebi ise progesteron hormonunun salgılanmasından sorumlu olan korpus luteumda dejenerasyonun meydana gelmesidir [40]. Progesteron seviyesindeki bu düşüş prostoglandin, lökotrien kaskadını tetikleyecektir. Prostoglandinler; araşidonik asit gibi uzun zincirli çoklu doymamış yağ asitlerinden türetilen, her yerde bulunan, fizyolojik ve patolojik bir dizi etkiye sahip hücre içi maddelerdir [41].

Ovulasyondan sonra yağ asitleri hücre zarındaki fosfolipitlerde birikir. Fertilizasyon gerçekleşmediğinde progesteron seviyesindeki azalma, lizozomal enzim olan fosfolipaz A2'yi aktifler ve membran fosfolipidlerinin hidrolizine yol açarak araşidonik asit sentezlenir [42, 43]. (Şekil 1)



Şekil 1. Dismenorenin patofizyolojik özellikleri [44]

Araşidonik asit, siklooksijenaz ve lipooksijenaz yolu olmak üzere iki yolla metabolize edilir. Prostaglandinler (PGF2, PGE2, PGF2a, PGI2) ve tromboksan siklooksijenaz yolu ile; lökotrienler ve lipoksinler lipooksijenaz yolu ile sentezlenir. PGA'dan PGI'ya kadar toplam dokuz prostoglandin sınıfı bulunmaktadır. Primer dismenore patogenezinde özellikle PGF2a ve PGE2'nin önemli rol oynadığı gözlemlenmiştir. PGF2a dismenorede daha önemlidir. Çünkü güçlü vazokonstriksiyon ve miyometriyal kasılmalarla lokal doku hipoksisine yol açarak anareobik metabolitlerin birikmesine böylelikle ağrı reseptörlerinin uyarılmasına neden olur. FGF2a aynı zamanda ağrı eşiğini de düşürmektedir [45]. Endometriumda üretilen PGF2a menstruasyon sırasında sistemik dolaşıma da geçerek gastrointestinel şikayetlere neden olmaktadır [46].

PGE2 ise farklı EP reseptörlere (EP1, EP2, EP3, EP4) sahiptir ve eylemi reseptör tipine göre değişmektedir. EP2 reseptörü aracılığıyla endometriyal kan damarlarının gevşemesine aracılık eder, ödem ve inflamatuar yanıtın artmasına sebep olmaktadır [47, 48]. Myometriyum ve kan damarlarında konstraksiyon yapan PGF2a, vazodilatasyon etkisine sahip PGI2'nin sentezine bağlı olarak da menstrüel kanama miktarı belli olur.

Yapılan kimi çalışmalarda güçlü bir vazodilatör ve uterus gevşetici olan prostasiklin düzeyinin primer dismenorede azaldığı saptanmıştır. NSAİD'lere yanıt vermeyen bazı primer dismenore formlarında 5-lipooksijenaz enzim yolu ile üretilen lökotrienlerin artmış olabileceği düşünülmektedir. Uterusta da akciğer dokusunda olduğu gibi lökotrien reseptör bölgesi gösterilmesiyle özellikle lökotrien C4 ve lökotrien D4'ün uterus hiperkontraktilitesine katkıda bulunması muhtemeldir [49].

Primer dismenorede olan kramp, spazm tarzında ağrının nedeni uterus kontraksiyonudur. Yapılan çalışmalar uteus bazal veya kontraksiyon tonusunun yükselmesiyle ağrı şiddetinin korele olduğunu göstermiştir. Sağlıklı kadınlarda uterus bazal tonusu 10 mmHg'nin altındadır; menstruasyon sırasında ise uterusun kontraksiyon tonusu 120 mmHg'yi geçmektedir. Kontrakiyonlar 2-4 dakika ara ile gelip; yaklaşık 30-60 saniye sürmektedir. Dismenoresi olan kadınlarda ise uterus kontraksiyon amplitüdünde artış olup tonusu 200-300 mmHg'ya ulaşmaktadır, uterusun bazal tonusu ise 50 mmHg'nın üzerine çıkmaktadır. Uterus kontraksiyonlarında alfa adrenerjik reseptörler görev yapmaktadır.

2.1.4.1.3 Primer Dismenore Tedavisi

Primer dismenore tedavisindeki temel amaç ağrının ve buna bağlı olarak oluşan sistemik semptomlar ile verimlilik kaybının en aza indirilmesidir. Ayrıntılı bir anamnez ve fizik muayenede primer dismenore düşünülen hastalara ampirik olarak tedavi başlanabilir. Tedavi başlıca farmakolojik yöntemler, non-farmakolojik yöntemler ve cerrahi olmak üzere 3 ana başlık altında incelenmektedir.

2.1.4.1.3.1. Farmakolojik Yöntemler

Primer dismenorenin birinci basamak tedavisinde en çok tercih edilen ilaç grubu prostoglandin sentez inhibitörleridir. Bunun yanı sıra oral kontraseptifler, progestinler, kalsiyum kanal blokörleri de kullanılmaktadır.

Prostoglandin Sentez İnhibitörleri: Bu gruptaki ilaçlar prostoglandin reseptörlerine bağlanarak prostoglandinlerin etkilerini önlemektedirler. NSAİD oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır [7]. Özellikle ibuprofen, naproksen sodyum ve mefenamik asit ile tedaviye başlanması önerilmektedir. İlk seçenek ise ibuprofendir. Bu ilaçlar nispeten ucuz ve reçetesiz temin edilebilmektedir. Tedaviye

menstrüasyondan 1-2 gün önce veya adet başlangıcında dört ile altı saatte bir 400-600 mg ya da sekiz saatte bir 800 mg ile başlanır. Kişinin menstruasyon süresine ve belirtilerine bağlı olarak değişmekle beraber genellikle birkaç gün ilaca devam edilir. 30-60 dakika içerisinde ağrıya cevap beklenir ve olguların ortalama %80'inde etkilidir. Uzun süreli ağrı yaşayan, kontraseptif kullanmak istemeyen, bu gruptaki ilaçlara herhangi bir kontrendikasyonu olmayıp yan etki görmeyen hastaların tedavisinde ilk tercih olarak düşünülmektedir [8, 28].

Randomize kontrollü çalışmaların irdelendiği bir derlemede ise ilk basamak tedavide NSAİD'ların yeri olduğu, ilaç seçiminin hastaya göre olması gerektiği, NSAİD türlerinin birbirlerine karşı net bir üstünlüğü olmadığı sonuçları ortaya konmuştur [50]. Yanı sıra fenamatlar ile fenilpropiyonik asit türevlerinin kıyaslandığı bazı çalışmalarda fenamatların daha etkili olduğu bulunmuştur [51].

Oral kontraseptifler: İkinci en sık kullanılan ilaç grubudur. Temel mekanizmaları ovulasyonu baskılamalarıdır. Oral kontraseptifler endometrial tabakanın zamanla incelmesine neden olarak araşidonik asit miktarını azaltırlar. Böylelikle prostoglandin üretiminin, uterus kasılmalarının önüne geçerler; intrauterın basıncı düşürürler [8]. Dismenoresi olup aynı zamanda kontrasepsiyon da isteyen hasta gruplarında tercih edilen etkili bir tedavi seçeneğidir. Kombine oral kontraseptifler ergenlik döneminde güvenlidirler [52].

Yapılan meta-analizlerde kombine oral kontraseptifler ile plasebo kıyaslandığında tedavide etkili olduğu kanıtlanmıştır. Düşük doz başlanan tedavinin ağrıyı azalttığı, semptomları iyileştirdiği bildirilmiştir [53-55].

Progestinler: Progestinler de ovulasyonu baskılayarak etki ederler. Aynı zamanda bu ilaç grubu endometrial atrofiyi engeller. Kontraseptif östrojen dozlarının kontraendike olduğu durumlarda kullanılabilmesi avantajlarıdır. Bunun yanı sıra ovulasyonu kombine kontraseptifler kadar etkili baskılayamamaları ise dezavantajlarıdır. İntrautein kaviteye yerleştirilen levangestrel ise lokal olarak progestin salgılar. Etkisini atrofik ve inaktif olmuş olan endometrıum üzerinden lokal gösterip, ovulasyonu baskılamaz [53, 56].

Kalsiyum Kanal Blokörleri: Uterus düz kasında PGF2a ve vazopressini inhibe ederek şiddetli dismenoresi olanlarda ağrıyı azaltmaktadır. Ancak taşikardi, yüzde kızarıklık, baş ağrısı gibi yan etkilerinin sık görülmesi ve kardiyovasküler etkilerinin de olması sebebiyle kullanımı sınırlıdır [57].

Vazopressin Antagonistleri: Kas kasılmasını uyaran vazopressin, dismenore etyopatogenizinde yer almaktadır. Vazopressin antagonistleri ile plasebonun kıyaslandığı randomize kontrollü bir çalışmada kanama başlamadan birkaç gün önce günde 300 mg verilmesi ile ağrıyı ciddi düzeyde azalttığı bulunmuştur [58].

Transdermal Nitrogliserin: Nitrogliserin düz kaslarda vazodilatasyonu sağlar. Böylelikle myometriyumdaki kontraksiyonları engeller ve kan dolaşımınını artırarak dismenore tedavisinde etkilidir. Transdermal nitrogliserin ile diklofenak tedavilerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, her iki tedavinin de ağrı şiddetini anlamlı düzeyde düşürdüğü görülmüştür [6].

Dismenorede ilk basamakta başlanan tedaviye 2-3 ay boyunca devam edilmeli, sonrasında hastanın semptomları yeniden sorgulanmalıdır. Semptomlarında bir miktar iyileşme olup, tam düzelme olmayan hastalarda mevcut tedavinin yanına ek bir tedavi daha eklenebilir ya da mevcut tedaviye devam edilebilir. Örneğin; NSAİD tedavisi ile ağrıları tam olarak geçmeyen bir hastanın tedavisine oral kontraseptif de eklenebilir.

Hastalarda kombinasyon tedavisi veya tedavi değişikliği üç aya kadar gözlemlenmelidir. Tedaviye hiçbir yanıtı olmayan veya minimal düzeyde yanıtı olan hastalarda ise tanı yeniden değerlendirilmeli, sekonder dismenore için altta yatan nedenler araştırılmalıdır [53].

2.1.4.1.3.2 Non-Farmakolojik Yöntemler

Psikoterapi: Primer dismenorenin patogenezinde prostaglandinlerin yeri olduğu kadar psikolojik faktörlerin de önemi bilinmektedir. Kişinin anneden geçen davranış özellikleri, menstruasyon hakkında bilgi yetersizliği oldukça önemlidir. Bu nedenle her adölesan kız menstruayon hakkında detaylı şekilde bilgilendirilmeli, mevcut olan korkularının yenmesine yardımcı olunmalıdır. Hastalara ağrıyla ilişkili

düşünme şeklini, ağrıya verdiği yanıtı değiştirebilmesi için hipnoterapi, imgeleme, gevşeme gibi davranışsal müdahalelerde bulunulabilir [59, 60].

Diyet: Düzenli olarak sağlıklı beslenilmeli ve menstruasyon boyunca da buna devam edilmelidir. Diyetle ilişkili yapılan birçok çalışmada balık yağı, japon bitkisi, B1, B6 vitaminleri, magnezyum, çinko, rezene çayı ve bazı bitkilerin dismenoreyi azalttığına dair veriler sunulmuştur. Aynı zamanda yapılan çalışmalar kişilerin kafein içeren yiyecek ve içeceklerden, işlenmiş hazır ürünlerden uzak durmasını önermektedir [8, 61, 62]. Alkol ile ilgili yapılan çalışmalarda alkolün kas spazmına neden olarak kadınların menstrüel ağrılarını arttığı gözlemlenmiştir. E vitamini ile ilgili yapılan bir çalışmada ise hastalara âdet kanamasından iki gün önce başlanıp birkaç gün belli dozlarda vitamin verilmiştir. E vitamini desteği alan kadınlarda ağrı şiddetlerinde anlamlı düzeyde bir düşme saptanmıştır. E vitaminin dismenore üzerindeki olumlu etkisi protein kinaz C inhibitörü olmasıyla açıklanmaktadır [63, 64]. Zencefil ile plasebonun kıyaslandığında bir çalışmada zencefilin ağrıyı ve mide bulantısını hafiflettiği bulunmuştur [65]. Ancak diyet ile ilgili yapılan çalışmaların sayısının az ve küçük boyutlu olması kısıtlayıcı yönleridir.

Egzersiz: Haftada üç günden fazla yapılan kas tonusunu arttırıcı egzersizler, yürüyüş, yüzme, nefes egzersizlerinin prostaglandin miktarını düşürerek dismenore semptomlarını azalttığı bildirilmiştir. Kas tonusunu güçlendirmek, menstrual sorunları çözmek için en uygun egzersiz ise yüzmedir. Yapılan çalışmalar orta ve yüksek yoğunluktaki egzersizin anti-inflamatuar sitokinleri arttırarak, hafif yoğunluktaki egzersizin ise kortizol düzeyini azaltarak prostaglandin seviyelerini düşürdüğünü belirtmektedir [66, 67].

Isı Tedavisi: Termoterapi olarak adlandırılan bu yöntem, farmakolojik olmayan yöntemler arasında en çok bilinen ve en sık uygulanandır. Batın alt bölgesine ısı paketi ile düşük doz uygulanan lokal sıcak tedavisinin ağrıyı azaltmada ibuprofen kadar etkili olduğu ve asetaminofenden daha etkili olduğu yapılan çalışmalar ile ortaya konulmuştur [68-70].

Masaj ve Refleksoloji: Yaklaşık 15 dakika yapılan bir masaj dokulardaki oksijen seviyesini arttırarak hipoksiyi geriletir. Dolayısıyla ağrıyı hafifletir. Aynı

zamanda endorfin salınımını arttırarak ağrı eşiğini yükseltir. Ancak bu konuda yapılan çalışma sayısı oldukça yetersizdir.

TENS (Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu): Daha çok fizik tedavide uygulanan bu yöntemde ağrılı bölgenin yakınına elektrotlar aracılığıyla elektriksel akım verilir. Dismenoresi olan hastalarda ise beline yakın bir bölgeye takılan bir kemer aracılığıyla elektriksel akım uygulanır. Bu yöntemin etki mekanizması kapı kontrol teorisine ve endojen morfinin salınmasına bağlıdır. TENS uygulamasında yüksek frekanslı tedavinin düşük frekanslıya oranla daha etkili olduğu gösterilmiştir [6, 71].

Akupunktur ve Akupresör: Yaklaşık 3000 yıllık geçmişiyle akupunktur Geleneksel Çin Tıbbı'nda önemli bir yer tutmaktadır. Bu konuda yapılmış olan çok sayıda randomize kontrollü çalışmalar, sistematik incelemelerle primer dismenore tedavisinde yeri olduğu kanıtlanmıştır. Günümüzde Batı tıbbında da yerini alan akupunktur birçok hastalığın tedavisinde kullanılmaktadır. Akupunktur tedavisi vücuttaki belli noktaların iğne batırma, bası uygulama gibi çeşitli yollarla uyarılması esasına dayanmaktadır [8, 72, 73].

2.1.4.1.3.3 Cerrahi Tedavi

Cerrahi tedavi, dismenorenin yönetiminde farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemlere dirençli, şiddetli ağrının tanı ve tedavisinde başvurulan son yöntemdir. NSAİD ve oral kontraseptiflere yanıt vermeyen hastalarda laparoskopi düşünülmelidir. Son yıllarda presakral nörektomi, uterin sinir ablasyonu için tanısal laparoskopi kullanılmaktadır. Hasta çocuk sahibi olmak istemiyor, tıbbi alternatifler için isteği yoksa dismenore tedavisinde histerektomi düşünülebilir. [6, 74].

2.1.4.2. Sekonder Dismenore

Sekonder dismenore, tanımlanabilir bir hastalıkla ilişkili menstrüel ağrıdır. Prevelansı üreme çağındaki kadınlarda %10 civarındadır. Genellikle 25 yaşından sonra olmakla beraber menarştan sonra herhangi bir zaman diliminde ortaya çıkmaktadır. Primer dismenoreye kıyasla her adet döngüsünde ağrının başlangıç şeklinde, yayılımında, yoğunluğunda, süresinde farklılıklar olabilmektedir. Ağrının karakteri genellikle künt olup, derin pelvise lokalize ve bazen sırta da yayılım gösterebilmektedir. Hastalardan alınan anamnezlerde ağrıya disparoni, menoraji gibi diğer jinekolojik semptomların eşlik edebilmektedir. Yapılan fizik muayenede pelvik

anormalliklerin varlığı sekonder dismenore düşündürmektedir [74]. Sekonder dismenore patogenezinde de primer dismenorede olduğu PGF2a düzeyleri yüksek bulunmuştur.

Sekonder dismenorenin sebepleri arasında başta endometriozis olmak üzere fibroidler, adenomyozis, endometriyal polipler, myoma uteri, pelvik inflamatuar hastalıklar, adezyonlar, servikal stenoz, uterus pozisyon anomalileri kimi zaman da intauterin kontraseptif kullanımı yer almaktadır [75, 76].

2.1.4.2.1 Sekonder Dismenorede Ayırıcı Tanı

Ayırıcı tanıda fizik muayene bulguları ile birlikte anamnezde menarş, periyodik siklus ve ağrının özellikleri iyi sorgulanmalıdır.

Endometriozis en sık saptanan sebepler arasındadır. Hastalarda kronik pelvik ağrı, derin disparoni, dizüri, infertilite olabileceği gibi muayene bulgularında azalmış uterus hareketliliğine, adneksiyal kitlelere veya uterosakral nodülariteye rastlanabilir. Endometriozis nedenli dismenorede ağrı genellik adet başladıktan sonra olup; menstrual periyot boyunca devam eder. Ağrı tek taraflıdır ve şiddeti giderek artar. Endometriozisten şüphelenildiğinde kesin tanı laparoskopi ile konulur [77, 78].

Adenomiyozis daha çok yaşlılarda görülmektedir. Genellikle menoraji ile ilişkilidir. Adetler arası kanama olabilir. Fizik muayenede uterus büyümüş ve hassastır [36].

Pelvik inflamatuar hastalıkta cinsel olarak aktif hastalar akut başlayan alt karın ağrısı, ateş, mukopürülan vajinal akıntı ve koku şikayetleri ile başvururlar. Hastalarda servikal hareket hassasiyeti, uterus hassasiyeti olabilir.

Adezyonlarda ameliyat öyküsüne, bağırsak tıkanıklığına, ağrılı bağırsak hareketlerine rastlanılabilir.

Utreus prolapsusunda ise menstruasyondan önce başlayan sırt ağrısı dikkat çekmektedir.

Leiomyomlar yaşlı hastalarda daha yaygın görülmektedir. Özellikle anterior ve fundal fibroidlerde menoraji, ara sıra disparoni ile birlikte sikli pelvik ağrı olmaktadır [36, 79].

Sağ ovaryan ven sendromunda, menstrüasyondan önce sağ vena ovarica dilate olup üretere bası yapar. Oluşan staz sonucunda pyelonefrit gelişmesine bağlı olarak hastalarda sağ kostolomber ağrı meydana gelir.

Konjenital uterus anomalilerinde ise ağrı menstruasyon başlamadan ortalama bir hafta önce başlayıp, menstruasyona 2-3 gün kala pik yapar ve kanama ile birlikte azalır [79, 80].

Tablo 1. Primer ve Sekonder Dismenore Karşılaştırılması

Özellikler	**Primer Dismenore**	**Sekonder Dismenore**
Yaş	25 yaşın altında	25-30 yaş
Ağrının doğası	Kramp tarzında karın ağrısı alt abdomende, ağrı bele ve bacaklara yayılabilir.	Ağrı künt,tekrarlayıcı, abdomene yayılmıştır.
Ağrının başlangıcı	Menstruasyon başlamadan 1-2 gün önce başlayabilir ve başladıktan sonra 1-2 gün sürebilir.	Menstruasyon başlamadan birkaç gün önce başlayabilir ve menstruasyon başladıktan sonra birkaç gün daha devam edebilir.
Doğumla ilgisi	İlk çocuğun doğumundan önce	İlk çocuğun doğumundan Sonra
Vajinal akıntı	Akıntı yok	Akıntı var (Pelvik enfeksiyon göstergesi olabilir.)
İlgili diğer semptomlar	Bulantı, kusma, GİS rahatsızlıkları, konstipasyon, baş ağrısı, yorgunluk, baş dönmesi, baygınlık	Sırtağrısı, yorgunluk, menoraji, Disparoni

2.1.4.2.2 Sekonder Dismenore Tedavisi

Sekonder dismenorede tedavi temel olarak etiyolojiye yöneliktir. NSAİD ve oral kontraseptiflerden genellikle istenilen düzeyde fayda elde edilememektedir. Cerrahi tedavi kararı; hastanın tüm konservatif önlemlere cevabı, pelvik muayenesi, fertilite isteği göz önünde bulundurularak verilmelidir.

Tüm tedavilere dirençli ve fertilite isteği olmayan hastalarda histerektomi, fertilitite arzusu olanlarda ise presakral nörotomi düşünülebilir. Presakral nörotomi

şiddetli dismenoresi olan hastalarda uygulanan majör cerrahi yöntemlerden birisidir. Presakral sinirin bir kısmı eksize edilerek uygulanarak bu yöntemin başarı şansı yüksek olmasına karşın komplikasyonları fazladır.

Cerrahi olarak uygulanan serviks dilatasyonu da hastayı rahatlatabilmektedir. Uygulanan diğer cerrahi tedavi yöntemleri arasında pelvik pleksusa alkol enjekte edilmesi, utero-sakral ligamentin kesilmesi yer almaktadır [80].

2.2. Akupunktur

2.2.1. Tanım ve Tarihçe

Çince'de "Chen-Chiu" denilen, Latince iğne ve batırma kelimelerinden türetilmiş olan akupunktur dünyanın en eski bilimsel ve tamamlayıcı tedavilerinden biridir. Bu tedavide temel amaç anatomik olarak belirlenmiş olan özel noktaların uyarılarak vücudun kendi kendini onarma gücünü oluşturmasıdır. Yaklaşık 3000 yıl önce Çin'de ortaya çıkan akupunktur tedavisine zamanla bazı varyasyonlar ve teknikler eklenmiş olup bu tedavi birçok farklı coğrafyaya kısa sürede yayılmıştır [9]. Birçok hastalıkta başarılı olduğunu kanıtlayan akupunktur tedavisinin günümüzde etkili olup olmadığı değil, etki mekanizması tartışılan üzerine araştırmalar yapılan noktasıdır.

Akupunkturun tarihi; insanların sivriltişmiş taşları ve kemikleri cerrahi aletler niteliğinde kullandıkları Neolitik döneme kadar uzanmaktadır. Akupunktura ait ilk kanıtlara, ilk çağlara dair kazılarda ‘’bian’’ adı verilen taş iğnelerle Çin’de ulaşılmıştır. Eritme teknolojisinin başlamasıyla bronz iğneler, daha sonra ise demir, altın ve gümüş iğneler gibi çeşitli iğneler akupunktur tedavisinde kullanılmıştır. Günümüze kadar ulaşan ilk yazılı eser ise M.Ö. 200'lerde, Çin İmparatoru Huangdi Neijing tarafından kaleme alınan eserin orijinal adı "Yellow Emperor's Classic of Internal Medicine" olan bir iç hastalıkları ders kitabıdır. İki bölümden oluşan bu eserde insan fizyolojisinden, hastalıkarın patofizyolojisinden ve tedavisinden, akupunkturun felsefesinden ve iğneleme yöntemlerinden bahsedilmiştir. Bu kitapta vücuttaki 282 akupunktur noktası tanımlanmıştır. Noktaların yerleşimini gösteren şemalar ise ilk olarak 317-581 yılları arasında çizilmiştir. Akupunktur sonraki yüzyıllarda Çin’de gelişmeye devam etti. 1027 yılında Wang Wei döneminde Çin’de yapılmış olan yüzeyine akupunktur noktaları ve meridyenler oyulmuş iki bronz heykel, o dönemde akupunkturun

standardı haline gelmiş olup, eğitimlerde kullanılıp akupunkturun gelişimine büyük katkı sağlamıştır. Bu heykeller günümüzde Pekin'de Çin Tıp Tarihi Müzesi'nde sergilenmektedir. Ming Hanedanlığı döeneminde kaleme alınan 'The Great Compendium of Acupuncture and Moxibustion 'da 365 adet akupunktur noktası açık bir şekilde tanımlanmıştır. Bu eser modern akupunkturun temelini oluşturmuştur. Uzun yıllar boyunca akupunkturu standart tedavi rejimi olarak Çin'de doğa bilimlerinin yükselişiyle Batı tıbbının kabulü arttı ve 1822'de akupunktur İmparatorluk Tıp Enstitüsü'nden çıkarıldı. 1929'da ise ana vatanı olan Çin'de diğer geleneksel tıp biçimleriyle birlikte yasaklandı. 1949'a gelinip yeni Çin'in kurulmasıyla beraber akupunktur meşruiyetini yeniden sağladı ve ilerlemeye devam etti [81-83].

Çin tıbbında teorik ve pratik uygulamalarla giderek gelişen akupunktur tedavisi, Avrupa'ya misyonerler tarafından tanıştırılıp uygulanmaya başlanmıştır. Avrupa'nın ilk akupunktur kitabını uzun yıllar Japonya'da kalan Hollandalı De Bont 1657 yılında yazmıştır. Bu eseri 1683 yılında Wilhelm Ten Rhijne'nin, Japonya'daki artritli hastalarda kullanılan iğneleme yöntemlerini gözlemleyerek kaleme aldığı 'Artrit Üzerine Tez (Dissertation on Arthritis)' adlı eseri izlemektedir. Avrupalı hekimin akupunkturu klinik uygulamalarda kullanmaya başlaması neredeyse 100 yılı buldu. Klinik pratiğinde akupunkturu ilk uygulayan doktor 1816 yılında Fransa'da Dr. Louis Joseph Berlioz olmuştur. Romatizması, artriti olan hastalarına bu tedaviyi uygulamış ve vaka raporlarını yayınlamıştır. Akupunkturla ilgili en önemli yenilik ise 1957 yılında Fransa'da Dr. Paul Nogier'in aurikuloterapiyi bulmasıdır. Dr. Paul Nogier fetüsün anne karnındaki ters duruşunu kulağa uyarlamış böylelikle akupunkturun kulak mikrosistemine uygulandığı yöntemi bulmuştur. O dönemde akupunkturu en çok benimseyen Fransa uygulama ve eğitim merkezi haline gelmiştir [9, 81, 84]. Günümüze gelindiğine Fransa, İngiltere, Almanya ve Avusturya başta olmak üzere birçok Avrupa ülkesinde Tıp Fakültelerinde akupunktur kürsüleri olup, eğitimler verilmektedir. Bunların arasında ise Prof. Dr. Johannes Bischko tarafından kurulan Viyana Tıp Fakültesi'ndeki Akupunktur Enstitüsü en çok bilinenidir [85].

Akupunkturun Amerika'da tanınması ise bir tesadüf sonucu olmuştur; 1971'de Başkan Nixon'ın Çin ziyaretinde ABD basın teşkilatının bir üyesi apandisit ameliyatı sonrası postoperatif akupunktur tedavisi almış ve deneyimlerini New York Times'da

yazıya dökmüştür. Amerika basınından uzun süre düşmeyen bu olay sayesinde akupunktur Amerika'ya ve Dünya tıbbına adım atmıştır [86-90]. DSÖ tarafından 1979'da akupunktur ile tedavi edilebilecek astım, bronşit, inme rehabilitasyonu gibi 43 hastalık listelenmiştir. 1997 yılına gelindiğinde ise Ulusal Sağlık Enstitüleri (NIH)akupunkturun etkinliğini kabul edip, sağlık sigortası sistemine dahil etti. 2002 yılında DSÖ "Acupuncture: Review and Analysis of Reports on ControlledClinical Trials" kitabını çıkarttıktan sonra akupunkturun etkinliği klinik kontrollü çalışmalarla ispatlanmaya başlanmıştır. Dünya Akupunktur ve Yakı Dernekleri Federasyonu'nun yapmış olduğu araştırmaya göre 2013 itibariyle dünyadaki 202 ülke ve bölgeden 183'ü akupunkturun bazı uygulama biçimlerine hakimdir [9, 81, 91].

Türklerin akupunkturla ilk tanışmalarının Uygur Türkleri zamanında olduğu düşünülmektedir. Akupunktur tedavisini ilk uygulayanların Türkler olduğunu iddia edenler de vardır. Berlin müzesinde yer alan bir resimde insan vücudu üzerinde belirlenmiş noktalar ve Uygur Türkçesi ile açıklamalar bulunmaktadır. Bir Türk hekimi olan İbn-i Sina'nın akupunkturun temel teorilerinden olan meridyenlerden, teşhiste kullanılan nabız muayenesinden bahsettiği bilinmektedir. Ülkemizde Dr. Kadir Doy ile akupunktur ilk kez gündeme gelmiş ve ilk akupunktur polikliniğini kurmuştur. Daha sonrasında 1978 yılında Sağlık Bakanı olarak Dr. Mete Tan Çin'e giderek akupunktur ile ilgili gözlemlerini yayınlamış ve akupunktur tedavisine ilgi giderek artmıştır. 1991 yılında bir üst kurul tarafından yapılan araştırmalar sonucunda ülkemizde akupunktur resmi olarak kabul görüp, akupunktur yönetmeliği yayınlanmıştır. Akabinde 27 Ekim 2014 tarihinde yayımlanan Resmi Gazete'de yayımlanan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Yöntemleri Uygulama Yönetmeliği'ne göre, akupunktur; "İğne, lazer ışınları, elektrik stimülasyonu, kupa, kulak içi tohum, iğne veya manyetik topçuklar, termik stimülasyon, akupres ve ses veya elektrik veya manyetik titreşimler gibi uyarı yöntemleri ile vücuttaki belirli noktaların uyarılması suretiyle yapılan uygulamayı ifade eder." şeklinde tanımlanmıştır. Bu yöntem, ağrı tedavisi başta olmak üzere birçok klinik tanıda etkin bir şekilde kullanılan bir tedavi yöntemi olarak kabul edilir. [89, 91, 92].

Akupunktur tüm dünyaya yayılan bir tedavi olmasına rağmen uzun yıllar boyunca ne yazık ki modern tıbbın rakibi olarak görülmüştür. Ancak akupunktur mevcut tıbbın rakibi olmadığını, onunla bütünleşen bir tedavi olduğunu kanıtlamıştır.

Özellikle bazı ülkelerde hekim olmayanlar tarafınca uygulanılması tepki çekmiştir. Ülkemizde sadece hekimler tarafından uygulanılmasına izin verilmesi akupunktura ilginin giderek artmasını da sağlamıştır. Akupunktur tedavisinin hastanelerde yapılıyor olması bu konuda yeni araştırmaların yapılmasına, tıp camiasına yeni bilgiler eklenmesine olanak sağlamıştır.

2.2.2. Akupunkturda Temel Teori

Akupunkturun temelini vücudun kendi kendini iyileştirmesi oluşturup, iki ana Çin felsefesi Konfüçyüsçülük ve Taoizm ile açıklanmaktadır. Bu felsefeler, bazı hastalıkların mantık çerçevesinde açıklanmasına olanak sağlamıştır ki bu durum insanların hastalıkları batıl inançlar ile açıklayan ilkel Çin Tıbbından uzaklaşmasını sağlamıştır. Taoizm felsefesine göre insan ve doğa denge içerisinde olmalı, insan doğa yasalarına karşı gelmemeli, uyum içerisinde olmalıdır. Uyum herhangi bir sebepten dolayı bozulduğu takdirde ise iyileşme gerçekleşmeyebilir. Bu felsefeye göre insan vücudu, evrenin mikroskobik bir yansıması olarak kabul görmektedir. Doğayı çözümleyebilmek için kullanılan yin/yang, beş element gibi kavramlar akupunktur felsefesinin temel yapıtaşlarını oluşturmaktadır [93].

Akupunktur felsefesine göre evren ve canlılar arasındaki enerji akışı bir denge içerisinde birlikte olmalıdır. İnsanı evrenin bir parçası kabul eden akupunktur evrensel gücün insanın içinde de var olduğuna inanır. Evrendeki canlı cansız her varlığın içinde bulunan bu enerjiye ‘Qi’ denir ve bu enerji vücutta ‘meridyen’ adı verilen kanallarda devamlı dolaşmaktadır. Vücudun fiziksel, ruhsal, mental ve emosyonel aktivitesini Qi enerji akışı sağlamaktadır [94]. Bu enerji akışındaki aksaklıklar hastalıkları oluşturmaktadır. Akupunktur vücuttaki meridyenler üzerindeki noktaları kullanarak enerji akışının yeniden sağlanmasını, denge ve uyum haline dönülmesini amaçlar. Bu şekilde hastalıkları önlemeyi veya çözmeyi hedefler.

Akupunktur tedavisinin amacı, kişiyi hastalıktan önceki mevcut denge durumuna geri döndürebilmek, vücuda kendi kendini tamir etmesi için olanak sunmaktır. Bu amaçla akupunktur tedavisini uygulayan doktorlar hastalarını bütüncül tıp yaklaşımı ile çok yönlü incelerler; ‘’hastalık yoktur, hasta vardır’’ prensibini göz önünde bulundururlar. Her hastasını bu prensiple detaylı bir şekilde inceleyen klinisyenler, benzer şikayetlere sahip hastalarda aynı tedavi protokolü

uygulamayabileceği gibi aynı hastada bile tedavi sürecinde farklı tedavi protokolleri uygulayabilir. Tedavideki temel amaç hastalığın oluşturduğu belirtileri değil; hastalığa sebep olan patolojiyi ortadan kaldırmaktır [91, 95].

Akupunktur tedavisinde iki önemli kavram vardır. Bunlar yin/yang ve qi terimidir.

2.2.2.1. Yin-Yang

Birbirine zıt ancak daima denge içerisinde çalışan iki kavramdır. Bu iki kavram Tao felsefesinin temellerini oluşturur. Çin tıbbında sağlıklı insanda ve doğada ying ve yang denge içerisindedir. Varlıkları diğerinin olmasına bağlıdır, saf değillerdir ve içlerinde birbirlerini taşırlar [96]. Bunu en iyi betimleyen sembol ise Taiji sembolüdür; burada siyah bölge yin'i, beyaz bölge ise yang'ı temsil etmektedir. Orijinal anlamlarına bakıldığındaysa yin dağların gölgeli yerlerini, yang ise güneşli yerlerini tanımlar.



Şekil 2. Taiji veya büyük kutupluluk sembolü

Aralarındaki ilişki sadece zıtlık değil kimi zaman birbirine dönüşme, birbirine bağlılık şeklinde görülebilmektedir. Bu ilişkinin bozulması ile hastalıkların ortaya çıktığı düşünülmektedir. İç organlar dahil olmak üzere insan vücudu ve evren yin-yang olarak ikiye ayrılmıştır.

Örnek vermek gerekirse Yin: kadın, toprak, negatif, karanlık, gece, pasif, soğuk, elektron, içe doğru olma durumlarını; Yang: erkek, hava, pozitif, gündüz, aydınlık, aktif, sıcak, proton, dışa hareket etme durumlarını kapsamaktadır. İnsan vücudunda iç organlar, kemikler, alt kısımlar yin; dış organlar, üst kısımlar, deri yang olarak ayrılır [89, 91, 97].

2.2.2.2. Qi

Qi terimi yin ve yang arasındaki etkileşimden doğmuştur ve yaşam enerjisi olarak tanımlanır. Qi bipolar enerji akışını sağlar ve bu enerji bütün kainata yayılır. Akupunktur felsefesine göre yin/yang ve qi arasındaki denge sağlandığında kişi sağlıklı olabilmektedir.

Vücutta yüzeysel, orta ve derinlerde olmak üzere üç farklı şekilde olan Qi enerjisinden herhangi bir seviye etkilendiğinde diğer seviyeler de etkilenir. Derindeki Qi dolaşarak Zang (içi dolu) organlar ve Fu (içi boş) organları ile ilişki kurar. Akupunktur iğneleri ile amaçlanan Qi'ye ulaşmaktır.

Qi'nin birçok çeşidir vardır. Ancak temel olarak iki Qi'den bahsedilir. Birisi doğuştan kazanılan Konjenital Qi'dir ki bu böbreklerde yerleşir. Diğeri ise sonradan elde edilen dışardan, hava ve besinlerden alınan Akkiz Qi'dir. Qi enerjisi, vücutta meridyen adı verilen özel kanallar aracılığı ile tüm vücudu dolaşır. Bu kanallar üzerinde akupunktur noktaları bulunmaktadır. Kişinin sağlığı bozulduğunda dengeyi yeniden sağlamak için bu noktalar kullanılarak akupunktur tedavisi uygulanır [91, 97-99].

2.2.2.3. Beş Element Teorisi

Akupunktur felsefesinde kullanılan bir diğer kavram olan beş element; Qi enerjisinin 5 farklı şekilde görülmesi olarak tanımlanabilir. Bu teoride su, ağaç, ateş, toprak ve metal olmak üzere toplam beş element dünyanın yapısını oluşturmaktadır. Yin ve Yang'ın farklı oranlarda birleşmesi ile meydana gelen her bir element bir diğerini doğurmaktadır. Aralarında bulunan bu sürekli etkileşim düzeni, üretkenliği sağlamaktadır. Evrendeki her şey gibi insan vücudundaki organlar da bu beş elemente göre şekillenmektedir [99, 100]. Qi dolaşımı, beş element teorisine göre sheng ve ko döngüleri şeklinde gerçekleşir. Her iki döngüde de dolaşım saat yönündedir. Sheng döngüsünde her element bir sonraki elementi meydana getirir ve gelişimini destekler. Bu döngüde üretkenlik söz konusudur. Ko döngüsünde ise her element bir sonraki elementi zayıflatır, gelişimini engeller; kısaca yıkım söz konusudur.

Akupunktur tedavisinde bu beş elemente göre yapılan uygulamalar dikkat çekmektedir. Hastanın genel görünümü, yürüyüşü, yüz ve cildinin rengi klinisyene bulunduğu faz hakkında bilgi verir. Fizik muayeneye geçilen hastanın dili detaylı

şekilde incelenir. En son nabız ölçümü yapılır. Sağ ve soldan alınan nabızlarda 12 organa ait nabız ölçümleri alınır. Bu organların her biri beş elementin bir grubuna aittir. Her elementin enerjisi kendine ait enerji kanallarından akar ve diğer enerji kanalları ile birleşir. Eğer fazlarda bir sorun varsa enerji akışında bozulma meydana gelir ve bu fizik muayeneye yansır. Klinisyenin amacı hangi fazda sorun olduğunu bulup problemi çözmektir [101]. Aynı zamanda organlar Zang ve Fu olmak üzere 2 ayrı gruba ayrılırlar. Zang içi dolu, Fu içi boş organları temsil eder. Derinlerde Qi enerjisi bu organlarla iletişim halindedir [99].

Zang organlara akciğer, karaciğer, kalp, dalak, böbrek, perikard gösterilebilir; bu organlar depo organlardır ve yin karakterdedirler. Fu organlara ise mide, ince bağırsak, kalın bağırsak, idrar kesesi, safra kesesi örnek verilebilir, yang işlevdedirler ve atölye organlarıdır.

2.2.3. Meridyenler

Qi enerjisinin taşındığı, üzerinde bulunan akupunktur noktalarının birbirine bağlandığı özel kanallardır. Meridyenler arasında fonksiyonel bir ilişki mevcuttur. Bir meridyenin sonlandığı yerde diğeri başlar [102].

İlk zamanlarda 11 meridyen tanımlanmasına karşın günümüzde yapılan çalışmalar toplam 59 meridyen olduğunu göstermiştir. Klinik pratikte ise çift taraflı yerleşim gösteren 12 ana meridyen, orta hatta bulunan 2 ekstra meridyen kullanılmaktadır. Meridyenler yin- yang özelliklerini taşımakta, kan damarları ve sinirlerden bağımsız seyretmektedirler. Her bir meridyen için enerji akışının maksimum olduğu, etkisinin pik yaptığı saatler mevcuttur.

Her bir ana meridyen bir organı temsil eder. Sağlıklı kişilerde Qi enerjisinin meridyenler üzerindeki akışı sorunsuzdur. Enerji akışı bloke olduğunda veya arttığında, meridyenler üzerindeki akupunktur noktalarına iğne batırılarak dengenin yeniden sağlanması amaçlanır. Akupunktur noktaları düşük elektriksel dirence ve yüksek iletkenliklere sahiplerdir; bu özellikleri sayesinde enerjiyi iletebilmektedirler [103-106].

Ana meridyenler:

1. Akciğer (Lung=Lu)
2. Kalın Bağırsak (Large İntestine=Li)
3. Mide (Stomach=St)

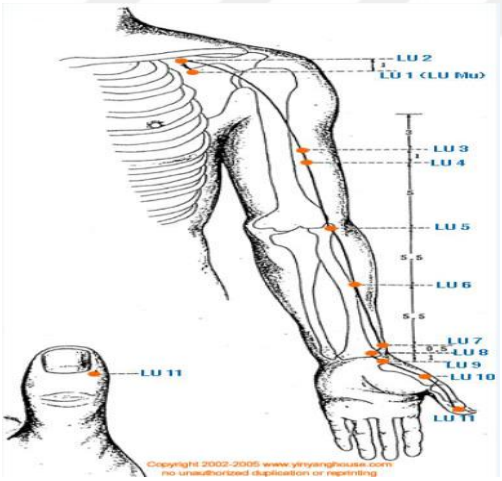
4. Dalak (Spleen=Sp)
5. Kalp (Heart=H)
6. İnce Bağırsaklar (Smal İntestine=Si)
7. Mesane (Uriner bladder==UB veya Bladder=B)
8. Böbrek (Kidney=Kid)
9. Perikard (P=PC)
10. Sanjiano (Tripple Warmer (üçlü ısıtıcı) =TW veya Sanjıao=Sj)
11. Safra Kesesi (Gall Bladder=GB)
12. Karaciğer (Liver=Liv)

Diğer iki ekstra kanal meridyen:

1. DU (Governing Vessel=GV)
2. REN (Conception Vessel=CV) meridyenleridir.

2.2.3.1. Akciğer Meridyeni (Lung=Lu)

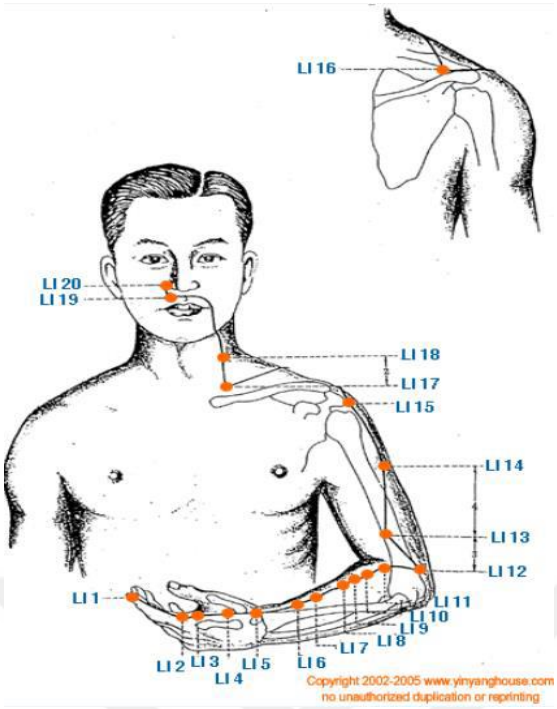
Qi enerji akışının başladığı meridyen, toplamda 11 noktaya sahiptir. Bu meridyen, Lu-1 noktasından klavikulanın altından başlar ve Lu-11 noktasında başparmağın tırnak kenarında sonlanır. (Şekil 3).



Şekil 3. Akciğer Meridyeni [107]

2.2.3.2. Kalın Bağırsaklar (Large Intestine=LI)

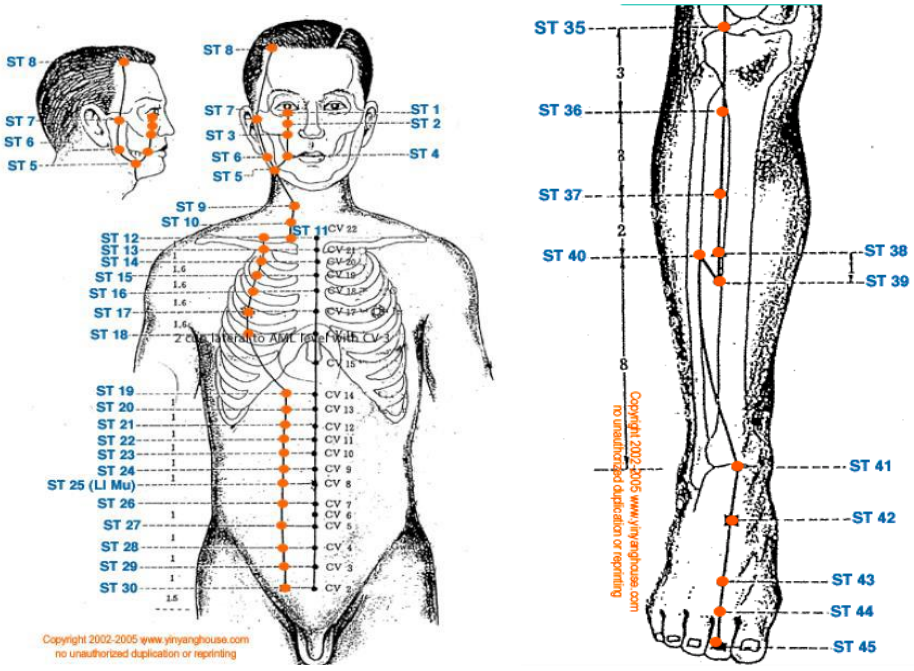
İşaret parmağı ile başlayıp sulkus nazolabialis ile sonlanan toplam 20 noktası olan bir meridyendir (Şekil 4).



Şekil 4. Kalın Bağırsak Meridyeni[107]

2.2.3.3. Mide Meridyeni (Stomach=St)

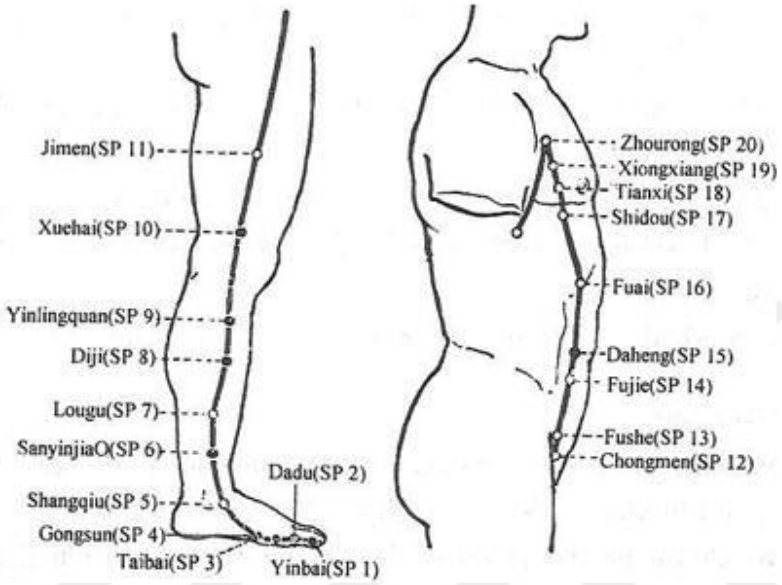
ST-1 noktası ile foramen infraorbitalin üzerinden başlayan bir meridyen vardır. Bu meridyenin toplamda 45 noktası bulunur ve ikinci ayak parmak tırnağının lateralinde sonlanır. (Şekil 5).



Şekil 5. Mide meridyeni[107]

2.2.3.4. Dalak Meridyeni (Spleen=Sp)

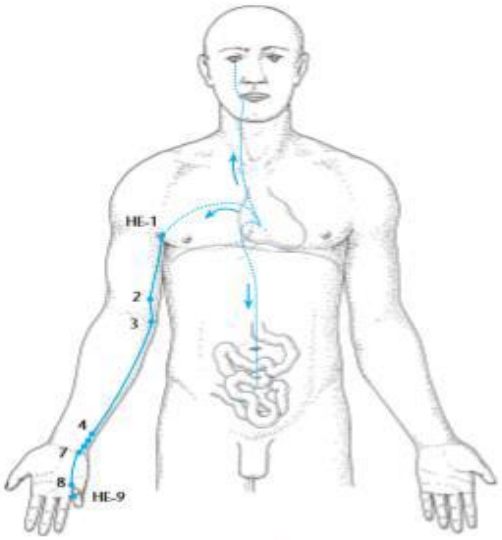
21 noktası olan bu meridyen ayak baş parmak medialinden başlayıp; altıncı interkostal aralıkta sonlanmaktadır (Şekil 6).



Şekil 6. Dalak Meridyeni[107]

2.2.3.5. Kalp Meridyeni (Heart=H)

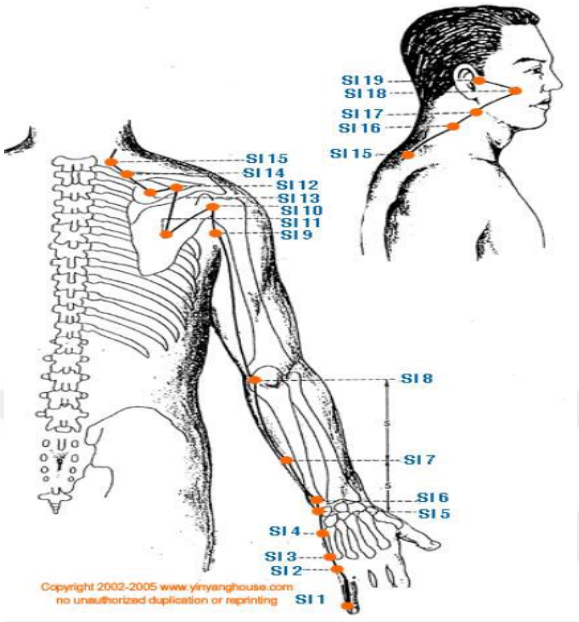
Kalp meridyeni aksilladan başlayıp, ayak küçük parmak tırnağının yan kenarında sonlanır (Şekil 7).



Şekil 7. Kalp Meridyeni[107]

2.2.3.6. İnce Bağırsak Meridyeni (Small İntestine=Si)

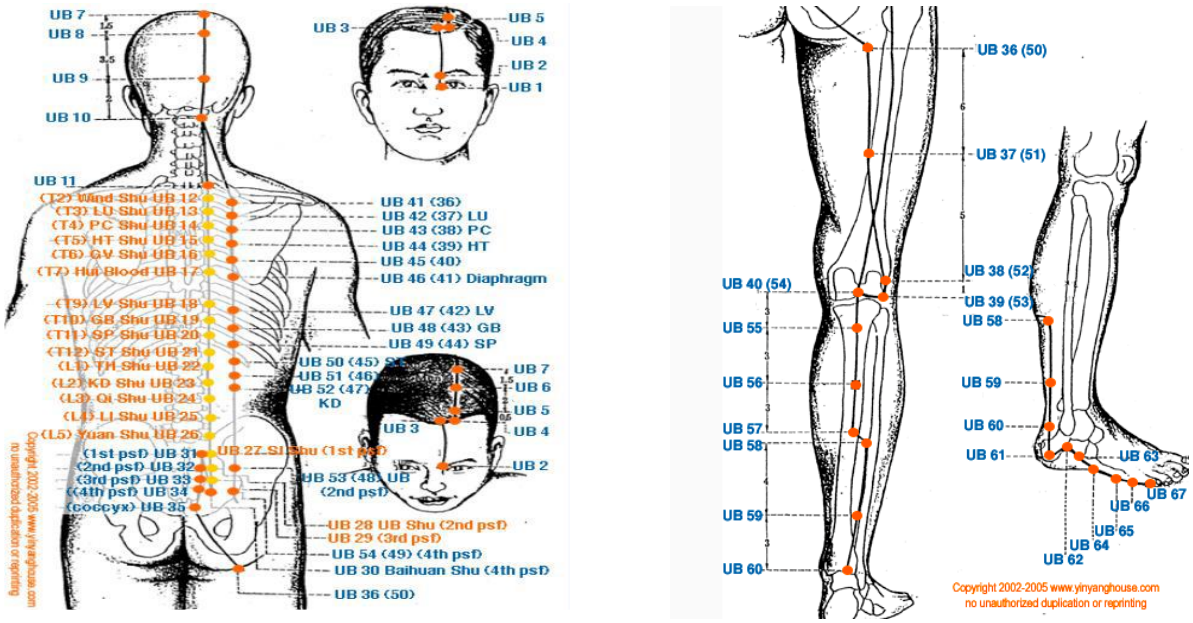
Toplam 19 noktası olan bu meridyen küçük parmak tırnağının ulnar kenarından başlayıp; tragusun önünde sonlanır (Şekil 8).



Şekil 8. İnce Bağırsak Meridyeni[107]

2.2.3.7. Mesane Meridyeni (Urinary Bladder=UB veya Bladder=B)

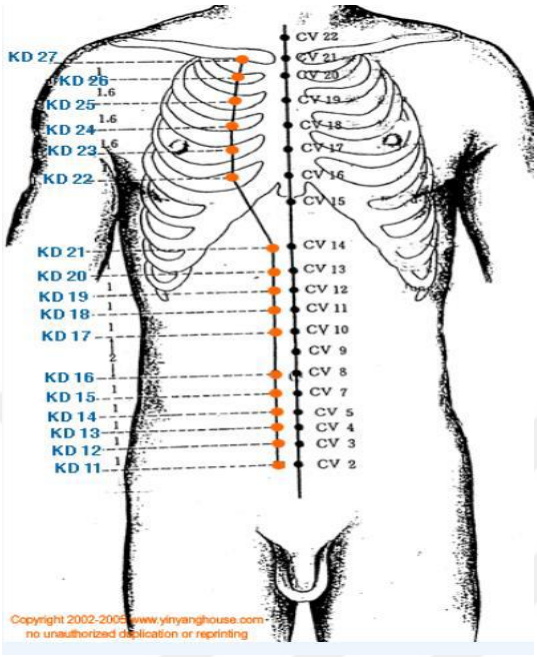
Taşıdığı 67 nokta ile en uzun meridyendir. Cantus medialisten başlayıp; ayak küçük parmak tırnak köşesi lateralinde sonlanır (Şekil 9).



Şekil 9. İdrar Kesesi Meridyeni[107]

2.2.3.8. Böbrek Meridyeni (Kidney=Kid)

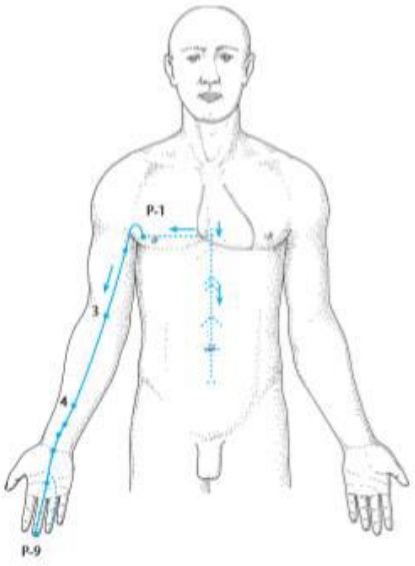
27 noktası olan bu meridyen ayak tabanında başlayıp; sternum ile klavikula arasında sonlanır (Şekil 10).



Şekil 10. Böbrek Meridyeni[107]

2.2.3.9. Perikard Meridyeni (Perikard=P=PC)

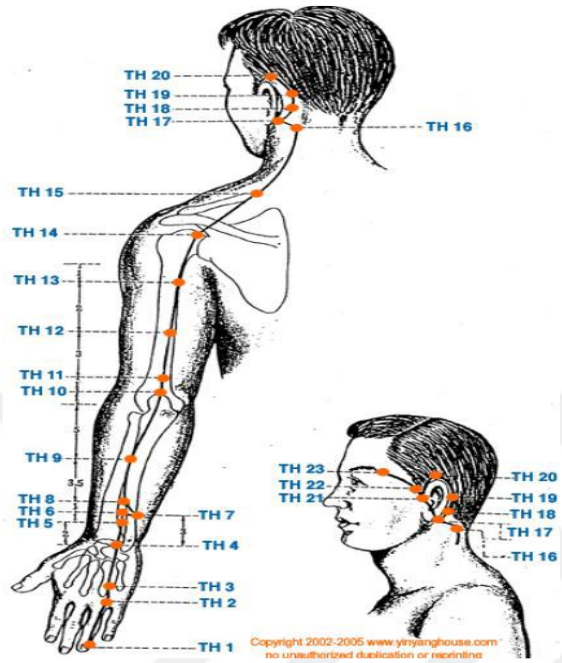
Toplam 9 noktası olan bu meridyen meme ucundan başlayıp; el orta parmak ucunda sonlanır (Şekil 11).



Şekil 11. Perikard Meridyeni[107]

2.2.3.10. Sanjiao (Tripple Warmer (Üçlü Isıtıcı) =TW veya Sanjıao=Sj)

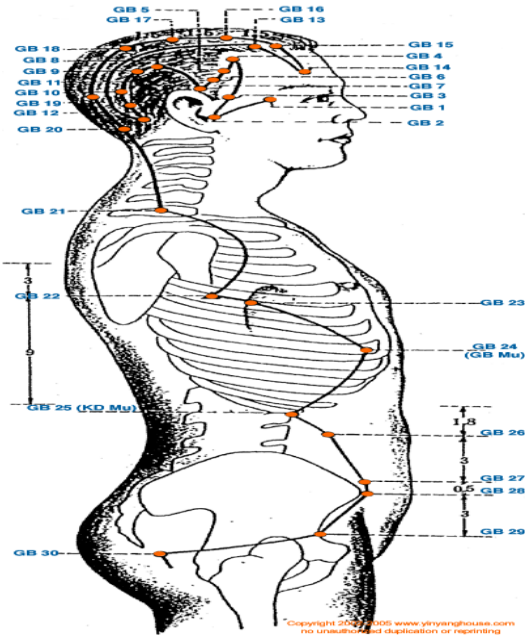
Bu meridyenin toplam 23 noktası vardır; başlangıç noktası dördüncü parmak tırnak ulnar kenarı olup bitiş noktası kaşın lateral yanıdır (Şekil 12).

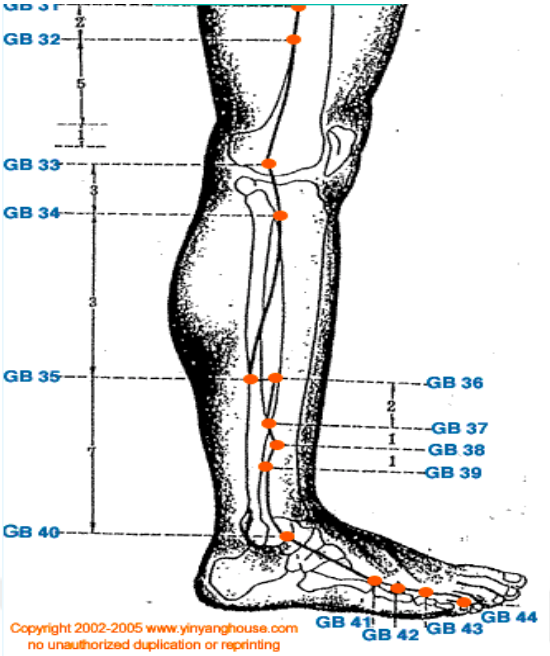


Şekil 12. Sanjıao Meridyeni[107]

2.2.3.11. Safra Kesesi Meridyeni (Gall Bladder=GB)

44 noktası olan meridyenin başlangıç noktası göz kantus lateralis olup, bitiş noktası ayak dördüncü parmak lateralidir (Şekil 13).

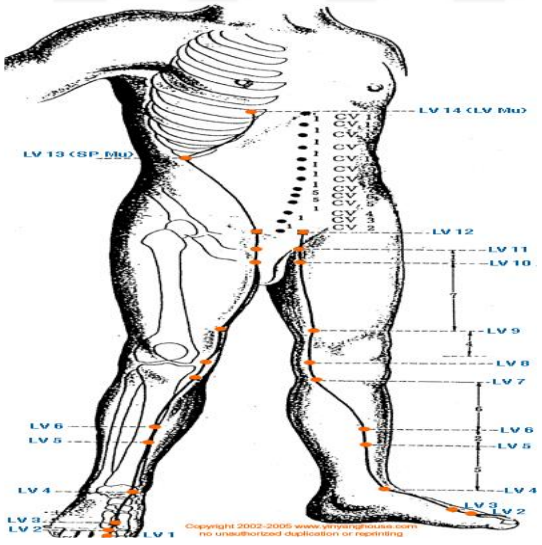




Şekil 13. Safra Kesesi Meridyeni[107]

2.2.3.12. Karaciğer Meridyeni (Liver=Liv)

14 noktası olan bu meridyen ayak baş parmak lateralinden başlayıp; meme ucu hizasında altıncı interkostal aralıkta sonlanır (Şekil 14).



Şekil 14. Karaciğer Meridyeni[107]

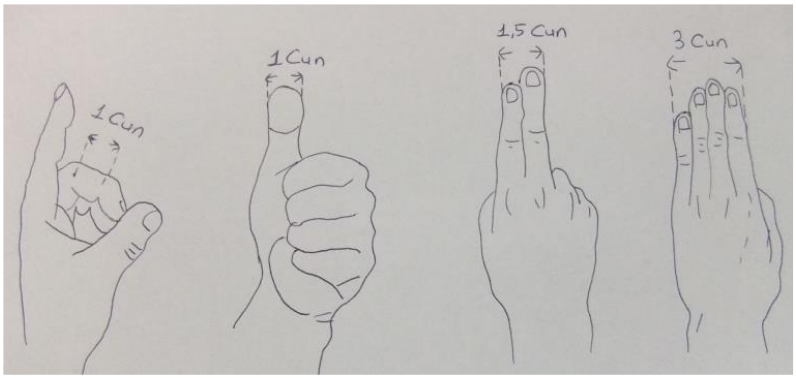
Klinik pratikte 12 çift ana meridyen dışında iki tane tek meridyen de kullanılmaktadır. Bunlardan biri Ren (Conseption Vessel=Cv) meridyeni olup vücudu önden vertikal olarak ikiye böler. Toplam 24 noktası olan yin karakterinde olan bu meridyen perineden başlayıp alt çenenin çukurunda sonlanır. Vücudu arkasından ikiye

ayıran yang karakterinde olan meridyen ise Du (Governing vessel=Gv) meridyenidir. Ren meridyeni ile aynı nokta sayısına sahip olmayan bu meridyen omurga üzerinden seyrettikten sonra kafatası ve yüz bölgesine geçerek toplam 28 noktaya sahiptir. Bu meridyenin başlangıç noktası anal bölge olup, bitiş noktası üst dudağın damakla temas ettiği yerdir.

Meridyenler üzerindeki enerji akışı sonsuzdur ve birbirleri ile bağlantılıdır. Bu bağlantı sırası; Akciğer, Kalın bağırsak, Mide, Dalak, Kalp, İnce bağırsak, Mesane, Böbrek, Perikard, Üçlü ısıtıcı, Safra kesesi, Karaciğer şeklindedir. Bu dolaşımın kan dolaşımı ile bağlantısı yoktur. Her meridyenin maksimum etkiye sahip olduğu belli zaman aralıkları vardır [91].

Ana meridyenler üzerinde toplam 365 akupunktur noktası yer almaktadır. Akupunktur noktaları genellikle sinirlerin kaslara girdiği, kasların kemiklere bağlandığı noktalarda, kasların orta noktalarında ve tetik noktalarında bulunmaktadır. Aynı zamanda bu noktalar çevrelerindeki cilde göre yüksek iletkenliğe ve düşük elektriksel dirence sahiptir ki yapılan çalışmalar bunu destekleyerek enerjinin nasıl iletildiğini açıklamaktadır.

Akupunktur tedavisinde noktaların doğru lokalizasyonu oldukça önemlidir ki yanlış yerlerin belirlenmesi halinde tedavinin başarısı etkilenmektedir. Akupunktur noktaları çevre dokuya göre daha hassastır ve doğru nokta iğne ile uyarıldığında ağrı, ısı artışı, gerginlik hissi veya elektrik çarpma hissi gibi tariflenen ‘de qi hissi’ meydana gelir. Noktaların yerini bulmak için kullanılan ölçü birimi ‘cun’dur. 1 cun; kişinin başparmak interfalangeal eklem genişliğidir ve elin 4 parmağı 3 cun olarak kabul edilmektedir [106] (Şekil 15).



Şekil 15. Akupunkturda Ölçüler

2.2.4. Akupunktur Uygulama Yöntemleri

Akupunktur tedavisinin temelinde akupunktur noktalarının uyarılması yer almaktadır. Akupunktur noktaları iğne batırma, iğnenin elle hareket ettirilmesi, iğneye elektrik akımı verilmesi, iğne ucunun moksa bitkisi ile ısıtılması, parmakla bası uygulanması, ultrason gibi çeşitli yollarla uyarılabilmektedir. Bunların arasında en yaygın olarak kullanılan iğnelerdir. Özel olarak belirtilmediği takdirde akupunktur tedavisi denilince iğne ile yapılan akupunktur anlaşılmalıdır.

Akupunkturun tarihinden itibaren iğneler çok çeşitlilik göstermiştir. Altın, gümüş, çelik şeklinde olabilen iğnelerden günümüz çağında en çok paslanmaz tek kullanımlık çelik iğneler tercih edilmektedir. İğneler akupunktur noktaların anatomik özelliklerine göre farklı derinliklere farklı boyutlarda ve açılarda uygulanabilir. 10°-20° yatay, 30°- 40° oblik ve 90° dik açılar kullanılabilir. Yatay iğneleme daha çok yüz ve kafa bölgesinde, oblik iğneleme iç organlara yakın bölgelerde ve dik iğneleme ise kalın kaslı yerlerde uygulanır.

Başlangıçta sadece vücut akupunkturu şeklinde uygulanan akupunkturun günümüzde elektro-akupunktur, lazer akupunktur, kulak akupunkturu gibi birçok çeşidi mevcuttur [91, 95, 108-110]. Yapılan çalışmalar manuel iğnelemeye karşın bu uygulamaların belirgin bir üstünlüğünü saptamamıştır.

2.2.4.1. Vücut Akupunkturu

Tüm vücuttaki akupunktur noktaları ele alınabilir. Bu noktalara iğne batırma ile başlatılan sinirsel ve elektriksel uyarı beyne ulaşır. Beyinden ilgili organlara ulaşan uyarılar sayesinde bozulan enerji dengesinde düzelme sağlanır. Akupuntur noktalarına iğne batırıldıktan sonra elektrik çarpması, sıcaklık hissi, karıncalanma, dolgunluk veya ağırlık hissi gibi duygulanma şeklinde ortaya çıkabilecek Qi hissi oluşmalıdır. Buna akupuntur felsefesinde De Qi denir. Bu his kimi zaman ilgili meridyen boyunca da hissedilebilir [81]. Seans süresi ortalama 20-30 dakikadır. Tedavi süresi endikasyona göre değişken olmakla beraber ortalama 10-20 seansdır [89, 91, 95, 110].

2.2.4.2. Kulak Akupunkturu

Fransız doktor Dr. Nogier tarafından geliştirilmiştir. Kulak, her organın bir yansıma alanının olduğu bir mikrosistemdir. Sağlıklı bir kişide kulak cildi ağrısızdır. Hafif bir basınç veya palpasyonda duyarlı olan noktalar bize patolojinin kaynağı

hakkında yol gösterir. Ancak kulakta yer alan noktalar birbirine çok yakın oldukları için tedavinin etkinliğini arttırmak amaçlı kulak dedektörü kullanılabilir. Kulak akupunkturunda geçici veya belirli zaman aralıklarında değiştirilen intradermal kalıcı iğneler kullanılabilir [110, 111].

2.2.4.3. Elektro-akupunktur

İğneler takıldıktan sonra etkinliği arttırmak amacıyla iğne ucuna belirli miktarda elektrik akımı verilir. Bu yöntem daha çok ağrı tedavilerinde, operatif analjezi sağlamada tercih edilmektedir [89, 95].

2.2.4.4. Lazer Akupunktur

Son yıllarda gündemde olan bu tedavi şekli spesifik hasta popülasyonlarında (geriatrik, pediatrik hastalar) tercih edilir. Ağrısız, non-invazivdir. Akupunktur noktaları medikal dozda 830 nm dalga boyundaki kırmızı lazer ışığı ile 30 sn. süre ile uyarılır. Bu yöntem daha çok kronik ağrı yönetiminde kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalar kuru iğne ile yapılan manuel akupunktura herhangi bir üstünlüğünü gösterilmemiştir [110, 112, 113].

2.2.5. Akupunkturun Etki Mekanizmaları

Akupunktur birkaç farklı mekanizma ile iyilik halini sağlamaktadır. Bu etkilerini tek tek ele almak akupunkturun anlaşılmasını daha kolay kılacaktır.

2.2.5.1. Analjezik etki

Akupunktur çoğu ağrının giderilmesinde etkin bir şekilde kullanılmaktadır. İnsanlarda ve farelerde yapılan çalışmalar akupunktur noktası altındaki kasın uyarılması ile analjezi oluşurken, başka herhangi bir nokta uyarıldığında analjezi oluşmadığını göstermiştir. Başlıca 3 teori ile bu etki açıklanmaktadır. Bunlar kapı kontrol teorisi, nosiseptif afferent teorisi, endorfin teorisidir.

Kapı Kontrol Teorisi: Ağrı, sinir aktivite artışının (impuls) talamo-kortikal sisteme ulaşmasıyla ortaya çıkar. Ancak ağrının hissedilebilmesi için impulsların belirli bir seviyenin üzerine çıkmaları gerekmektedir. Bu impulsların akışını ise substansia jelatinozada yer alan kapılar düzenlemektedir. İmpulsların iletilmesi bu kapılar açık olduğunda sağlanabilir. Bu teoriye göre akupunktur bu kapıları kapatarak ağrı oluşumunu önlemektedir. Posterior kökte bulunan ince, miyelinli A grubu delta lifleri ağrı lifleridir. Bu lifler kapıyı kapatır ve ağrı impulslarının geçişini önler. İnce,

miyelinsiz C lifleri ise kapıyı açarak ağrının geçişini sağlarlar. Ağrının önlenmesini sağlayan A delta lifleri dokunma ve basınç reseptörlerine bağlıdırlar. Böylelikle bu teori akupunturun dokunma ve basınç reseptörlerine basarak ağrıyı nasıl önlediğini açıklamaktadır.

Nosiseptif Afferent Sistem Teorisi: Emosyonel bir bozukluk olarak kabul edilen ağrı duyusu dokularda bir patoloji olduğunda ortaya çıkar ve nosiseptive olarak adlandırılan ağrı reseptörleri aktive olur. Bu nosiseptörler fazla derecede sıcak, soğuk, mekaniksel ve kimyasal etkilerle doku tahribatı ile uyarılırlar ve vücudun kendisine zarar veren etkilerden haberdar olmasını sağlarlar. Ağrı duyusunun kendisine ait olan ve normalde inaktif olan bir afferent sistemi vardır. Nosiseptive reseptörlerden doğan yüksek frekanstaki akım afferent sistemi aktive ederek beynin uygun bölgelerine ulaşır. Bu reseptör sistemi kesintisiz ilişkili pleksuslardan oluşmaktadır. Bu pleksuslar miyelinsiz sinir liflerinden oluşarak dokulara kadar ulaşır ve normalde aktif değillerdir. Ancak dokulardan salınan laktik asit, pH'ın 6'nın altına düşmesi, 5-hidroksitriptamin, K+ artışı, polipeptid kininler ve prostaglandinler gibi kimyasallar ile aktive olur. Afferentleri aracılığı ile santral sinir sistemine ulaşırlar.

Dokularda nosiseptif reseptörlerden başka bir de mekanoreseptörler vardır. Bu reseptörlerden aldığı bilgileri merkeze taşıyan ince lifler nosiseptif afferent lifler, kalın lifler ise mekanoreseptör afferent lifleridir. Periferal nosiseptif irritasyonla depolarize olan nöronlar, nosiseptif afferentlerle spinal gri maddenin dorsal boynuzundan girerek bazal spinal nükleusta sinaps yaparlar. Anterolateral trakt ile beyne ulaşır ve bu uyarı limbik bölgede ağrı olarak hissedilir. Ağrının beyne ulaşıp ulaşmaması ile ilgili mekanizmalardan birisi; mekanoreseptör afferentlerdir. Bu afferentler apikal spinal nükleusta sinaps yaparlar. Sinapstan çıkan internöron, bazal spinal nükleusa gelerek nosiseptif afferent akson ile sinaps yaparak nosiseptif afferent impulsların beyne ulaşmasını engeller. Akupunkturun da bu mekanoreseptör afferent aktiviteyi arttırarak sistemin inhibitör etkisinden yararlanıp ağrıyı kestiği düşünülmektedir.

Endorfin Teorisi: Anterolateral spinal traktlar dahil olmak üzere liflerin %30'u talamustan geçer ancak ağrı talamusta hissedilmez. Ağrının algılanması için uzantıların talamustan serebral kortekse ulaşması gerekmektedir. Serebral kortekste 3 farklı bölgeye lifler uzanır; paryetal, frontal ve temporal. Talamus üzerinden paryetal bölgenin aktive olması kişinin ağrı hissetmesine sebep olur. Ağrının hangi dokuda

olduğunu ve ağrının karakterini de belirler. Talamustan frontal lobun limbik kısmına gelen uyarılar acı hissedilmesini sağlar. Temporal bölgeye gelen uyarılar ise ağrının hafızaya alınmasını sağlar. Ağrının algılanmasında rolü olan bu üç bölgedeki nöronların uyarılabilirliği ise retiküler nöronlar ile ilgilidir. Retiküler nöronları uyaran her şey bu üç bölgeyi de etkiler. Eğer nosiseptive nöronlardan gelen impulslar retiküler yapının aktivitesi az iken gelirse ağrı tolere edilebilir; kabaca lokalize edilebilir fakat hafızaya tam olarak işlenmediği için uzun bir süre sonra hatırlanmaz. Retiküler nöronların uyarılabilirliğini ise birçok faktörün etkilediği görülmüştür. Retiküler nöronların aynen periferal mekanoreseptörlere benzer inhibisyon görevleri vardır. Bu sistemdeki aksonlar spinal korddan aşağı inerek, apikal spinal internöronlarla sinaps yapar ve inhibisyon etkisi ortaya çıkar. Yani hem mekanoreseptör afferentler hem de retiküler aksonlar nosiseptif afferentlerin iletimini engeller ve inhibisyonu sağlarlar. Retiküler nöronların inhibisyonuna bir örnek de orta beyinden salgılanan endorfinlerdir. Endorfinler retiküler sistem üzerinden nosiseptif aktiviteyi inhibe ederler. Akupunktur tedavisinden sonra hastaların endorfin seviyelerinin arttığı gözlemlenmiştir [91, 114, 115].

2.2.5.2. Homeostatik Etki

Homeostaz, iç şartların dengeli şekilde korunması demektir. Akupunktur tedavisi ile hem sempatik hem parasempatik etki oluşturulur. Kalp hızı, kan basıncı, üriner atılım, ısı, endokrin sistem akupunktur ile etkilenebilir. Sonuçta akupunktur otonom sinir sistemi üzerinden homeostazi sağlar, su ve elektrolit dengesini, kan basıncını, kalp atış hızını, kan şekerini düzenler.

2.2.5.3. İmmüniteyi Arttırcı Etki

Akupunktur hastalıklara karşı vücut direncinin artmasını sağlar. Lökositlerin sayılarında, kininlerin ve antikorların da seviyelerinde değişiklik yaparak immün aktivitenin düzenlenmesine yardımcı olur. Akupunkturun bu etkilerini endojen opioidler üzerinden yaptığı düşünülmektedir. B lenfosit, T lenfosit, Naturel Killer hücrelerinde, monositlerde, trombosit hücre yüzeylerinde endojen opioid reseptörleri yer almaktadır. Çalışmalar endojen opioidlerin immunmodülatör etki yaptığını göstermiştir. Akupunktur tedavisi sonrasında oluşan endojen opiodler lenfositleri uyarırlar ve immun sistem aktive olur. Lökosit sayısı akupunktur işleminden üç saat sonra artmaya başlar ve 24 saat bu artış devam eder. Akupunkturun T-lenfositler

üzerindeki etkisini gösteren çalışmalar, lenfositlerden interferon salınımını arttırdığını belirtmiştir. Kısaca akupunktur hücresel ve hümoral immun fonksiyonlar üzerindeki pozitif etkisiyle immunmodulatör etki yapar; bu etkisini de endojen opioidler üzerinden gösterir [85, 91, 116, 117].

2.2.5.4. Sedatif Etki

Akupunktur tedavisi sırasında elektroensefalogramlarda delta ve theta dalgalarının azaldığı beyin aktivitesinde değişiklikler gözlemlenmiştir. Ayrıca stres düzeylerinde belirgin düşüş sağlandığı, tedavi sırasında hastaların uykusu geldiği, gevşeme ve rahatlama hissettikleri bildirilmiştir. Tüm bunlar sayesinde akupunktur uyku bozuklukları, davranış bozuklukları, anksiyete, epilepsi, ilaç bağımlılığı tedavilerinde kullanılır.

2.2.5.5. Psikolojik Etki

Akupunktur tedavisinin sakinleştirici ve yatıştırıcı etkileri mevcuttur. Bu etkilerini sempatoadrenal sistemin tonusunu inhibe ederek ve endojen opioidlerden enkefalin, serotonin düzeylerini arttırarak yapar. Hastalar kendilerini daha iyi hisseder; iştah, seks dürtüleri, anksiyete düzeyleri normal düzeye gelir [91, 118].

2.2.5.6. Motor İyileştirici Etki

Akupunktur tedavisinin birçok hastada kas tutulması, kas yorgunluğu, atrofi gibi problemlerde etkili olduğu görülmüştür. Ayrıca felçli durumdaki hastaların durumlarında iyileşme sağlayabileceği de belirtilmektedir [91, 119].

2.2.6. Akupunkturun Klinik Uygulamaları

Akupunktur dünyada birçok ülkede resmi olarak tanınmakta ve başlıca ağrı sendromu olmak üzere çok sayıda hastalığın tedavi sürecinde yer almaktadır. Akupunktur ile ilgili ilk yayınlara 1950 yıllarında ulaşılmakla beraber günümüzde 43.000'e yakın bilimsel geçerliliği ispatlanmış yayın bulunmaktadır. DSÖ'nün 2003 yılında yayınlamış olduğu rapora göre akupunkturun bazılarında primer, bazılarında destekleyici tedavi olarak kullanıldığı hastalıklar 4 kategoriye ayrılmıştır.

1. Akupunktur Tedavisinin Etkili Olduğu İspatlanan Durumlar; Baş ağrısı, kas-iskelet sistemi ağrıları, ameliyat sonrası ağrı, depresyon, doğum indüksiyonu, esansiyel hipertansiyon, bulantı-kusma, alerjik rinit, radyoterapi/kemoterapinin olumsuz etkileri

2.Tedavi Edici Etkisi Olan Ancak Daha Fazla Kanıta İhtiyaç Duyulan Durumlar; Madde bağımlılığı, fibromiyalji, akne vulgaris, doğum sancısı, diyabet (insüline bağımlı olmayan), osteoartrit, obezite, meniere hastalığı, polikistik over sendromu, post herpetik nevralji

3.Bireysel Kontrollü Çalışmalarda Etkili Olduğu Bildirilen, Geleneksel Tedavilerin Zor Olduğu, Akupunkturla Kimi Zaman Fayda Gören Durumlar; irritable kolon sendromu, renk körlüğü, sağırlık, kloazma

4.Monitörize Edilmiş, İzlem İmkânı Olan Uzmanların Akupunktur Uygulayabileceği Durumlar; koma, infantil konvülsiyonlar, koroner kalp hastalığı, bebeklerde küçük çocuklarda ishal

2.2.6.1. Kontraendikasyonlar

Acil durumlarda, kanama diyatezi olan hastalarda akupunktur tedavisi önerilmez. Aynı zamanda gebe hastalarda da bazı noktalar kullanılmamalıdır.

2.2.6.2. Komplikasyonlar

Bulantı, kusma, ağrı, inflamasyon, çarpıntı, terleme, nöbet, senkop ve çok nadir olarak pnömotoraks görülebilmektedir.

2.2.7. Geleneksel Çin Tıbbına Göre Dismenore ve Tedavisi

Geleneksel Çin Tıbbı'na göre insanın iyilik hali evrenle ve kendi iç dünyasıyla uyum içerisinde olmasına bağlıdır. Bunun için de yin ve yang denge içerisinde olmalı; yaşam enerjisi meridyenler boyunca kesintisiz dolaşmalıdır. Bu denge dış veya iç faktörlere bağlı olarak bozulduğunda ise hastalık meydana gelmektedir. Hava durumu ve iklim hastalıkları oluşturan nedenler arasında görülüp rüzgâr, soğuk, nem, yaz sıcağı, kuruluk veya ateş dış faktörler olarak kabul edilmiştir.

Beş element teorisine göre; her element doğadaki mevsimsel bir döngüye ve vücuttaki bir yin ve yang organına karşılık gelmektedir. Batı tıbbı bir organın sadece işlevsel niteliklerine odaklanırken; Çin tıbbı organların sadece somut yönlerine değil aynı zamanda duygu, renk, tat gibi soyut özelliklerini de kapsayan geniş bir yelpazeden bakar. Çin tıbbındaki iç organların işlevsel özellikleri sıklıkla Batı tıbbı ile örtüşmektedir. Örneğin; Batı tıbbında endokrin sistem, Çin tıbbında böbrek fonksiyonlarının bir parçasıdır [91, 120].

Çin Tıbbı'na göre kadın üremesiyle ilgili üç ana iç organ böbrekler, dalak ve karaciğerdir. Adet kanının kaynağı böbrek özüdür. Yi Xue Zheng Chuan 'adetler

böbrek suyunun dönüşümüdür; bu boş olduğunda adet kanı durur' diyerek menstruasyonda böbrek yininin önemine değinir. Diğer iç organ olan dalağın ise birkaç önemli işlevi mevcuttur. Dalak berrak qi'yi tüm vücuda, bulanık qi'yi ise bağırsaklardan dışarı ve aşağıya gönderir. Aynı zamanda dalak kadının adet döngüsü için gerekli olan adet kanını da oluşturur. Dalak enerjisini mide meridyeninden alarak kalp meridyenine ulaştırır. Karaciğer ise hem erkek hem kadın için üreme sistemlerinde önemli rol oynamaktadır ve qi'nin tüm vücutta serbestçe dolaşmasını yönetir [120].

Soğuk patojenlerle yakından ilişkili olduğuna inanılan Karaciğer-Qi durgunluğu, kadınların rahimdeki enerji eksikliğine ya da birikmesine sebep olarak dismenoreye yol açar. Kimi zaman durağan Karaciğer-Qi, Karaciğer Ateşine dönüşüp Kan Isısına yol açabilir. Kan-Isısı ise sıklıkla rahimde Nem-Isısı ile birleşir. Çiğ ve soğuk yiyeceklerden kaçınmayan veya mestruasyon sırasında bakımı yetersiz olan kadınlarda soğuk patojen rahme girecek; meridyenlerde düşük sıcaklığa, kan stazına veya adet tıkanıklığına neden olacaktır. Bunun sonuncunda da beslenemeyen meridyenler ağrı meydana getirecektir.

Primer dismenore tedavisinde ise kan stazının giderilmesi, merdiyenin tekrar ısıtılması, sağlıklı enerjinin yenilenmesi ve hemostazın sağlanması amaçlanır. Bunun için de SP-6, LIV-3 başta olmak üzere birçok nokta kullanılır. Sanyinjiao (SP-6) noktası karaciğer, dalak ve böbrek meridyenlerinin birleşiminde yer alıp alt karın ve rahim ile ilişkilidir. Bu noktaya basınç uygulamak kan akışını canlandırıp, ağrıyı azaltmaya yardımcı olmaktadır [10, 121, 122].

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Tasarımı

Bu araştırma, randomize-kontrollü bir klinik çalışma olarak tasarlanmıştır. Araştırmamız prospektif bir müdahale çalışması niteliği taşımaktadır.

3.2. Katılımcılar

Araştırmanın evrenini Nisan 2022-Aralık 2022 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Akupunktur ve Tamamlayıcı Tıp Yöntemleri Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne başvuran primer dismenore tanısı almış hastalar oluşturmaktadır.

Alfa yanılma payı %5 etki genişliği %10 olacak şekilde %80 çalışma gücü için her bir grupta en az 30 kişilik örneklem gerektiği hesaplanmıştır.

Hastalara çalışma hakkında detaylı bilgi verilip hasta onamları alınmıştır; akupunktur uygulanıp uygulanmayacağının çalışmadaki rastgelelikle belirleneceği anlatılmıştır. Basit randomizasyon yöntemi uygulanarak; poliklinik başvuru sırasına göre dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalar sırası ile müdahale grubu ve kontrol grubu olarak iki gruba randomize edilmiştir. Müdahale grubuna dahil olan hastalara vücut akupunkturu uygulanırken; kontrol grubundaki hastalara herhangi bir girişimde bulunulmamıştır.

3.3. Çalışmaya Dahil Edilme ve Hariç Bırakma Kriterleri

Çalışmamız gönüllülük esasına göre yapılmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar çalışmaya alınmıştır.

Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri:

- 18-35 yaş aralığında bulunma
- En az bir yıldır primer dismenore tanısı almış olma
- Önceki üç ayda düzenli adet döngüsü olma (28±7 gün)
- VAS> 4 olma
- Herhangi bir medikal tedavi kullanmama
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olma

Çalışmadan Dışlanma Kriterleri:

- Sekonder dismenoresi olanlar
- Gebelik ve doğum öyküsü olanlar
- Oral kontraseptif, rahim içi araç kullananlar

- Son 6 ayda akupunktur tedavisi alanlar
- Akupunktur uygulanacak bölgede açık yarası bulunanlar
- Duygu-durum bozukluğu olanlar
- Kognitif bozuklukları bulunanlar
- Çalışmaya katılmaya onay vermeyenler

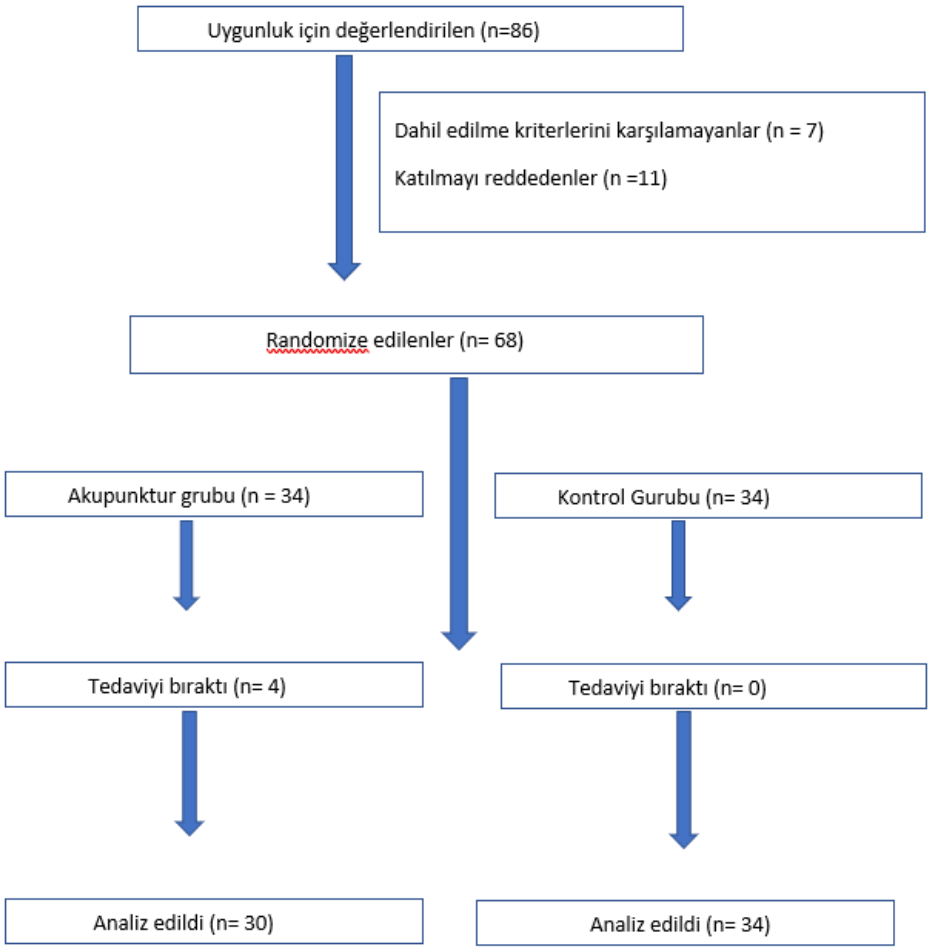
3.4. Etik Kurul ve İzinler

Çalışmaya başlamadan önce Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (B.30.2.ATA.0.01.00/277). (31.03.2022 Tarihli Toplantı No:3 Karar No: 94). Çalışma protokolü Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütülmüştür.

3.5. Araştırma Protokolü

Çalışmamıza dahil edilme kriterlerini karşılayan 68 primer dismenoreli hasta katılmıştır. Katılımcılar 34 kişi müdahale grubunda, 34 kişi kontrol grubunda olmak üzere iki gruba randomize edilmiştir. Çalışmamızın akış şeması Şekil 16'da görülmektedir. Çalışmamız 30 kişi müdahale grubunda, 34 kişi kontrol grubunda olmak üzere toplam 64 hasta ile tamamlanmıştır.

Tüm katılımcılar üç menstrual siklus boyunca takip edilmiştir. Müdahale grubundaki hastalara her siklusta menstruasyondan ortalama 3-4 gün önce başlanıp gün aşırı olmak üzere toplam 5 seans akupunktur tedavisi uygulanmıştır. Bu tedavi protokolüne üç menstrual siklus boyunca devam edilerek müdahale grubundaki her hastaya çalışma süresince toplam 15 seans akupunktur uygulanmıştır. Akupunktur tedavisinde bilateral LI-4, LIV-3, KID-3, SP-6, SP-8, HT-7, LU-9, P-6, BL-57, ST-25, ST- 28, ST-29, ST- 30, ST- 36 ve DU-20, REN-2, REN-3, REN-4, REN-5, REN-6 noktaları kullanılmıştır. Akupunktur noktaları çelik, steril ve tek kullanımlık akupunktur iğneleri ile manuel olarak iğnelenmiştir ve 30 dakika bekletildikten sonra işlem sonlandırılmıştır. Müdahale esnasında hastanın kas durumuna göre 0,25 x 0,25 mm veya 0,20 x 0,13 mm'lik iki farklı uzunluk ve kalınlığa sahip iğneler kullanılmıştır. Kontrol grubundaki hastalara rutin öneriler dışında bir müdahale yapılmamıştır. Her iki gruptaki katılımcılar çalışmaya başlamadan önce 0.gün, 30.gün, 60.gün ve 90.gün olmak üzere 4 kez değerlendirmeye alınmıştır. Değerlendirmede ağrı şiddetini ölçmek için Vizuel Analog Skala (VAS) ile Fonksiyonel ve Emosyonel Dismenore Ölçeği, yaşam kalitesini ölçmek için SF-36 Ölçeği kullanılmıştır.



Şekil 16: Çalışmanın Akış Şeması

3.6. Veri Toplama Araçları

Hastaların bireysel ve klinik özelliklerini belirlemek amacıyla veri toplama formu kullanılmıştır. Katılımcıların toplam dört vizitte VAS ölçeği, SF-36 ölçeği ve Fonksiyonel ve Emosyonel Dismenore ölçeği puanları kaydedilmiştir.

3.6.1. Veri Toplama Formu

Hastaların yaş, medeni durumu, eğitim düzeyi, çalışma durumu, kronik hastalık ve ilaç kullanım öyküsü ile ilgili bilgilerini içeren bu form tüm katılımcılara uygulanmıştır (Ek 2).

3.6.2. Vizüel Analog Skala (VAS)

Sayısal olarak ölçülemeyen bazı değerleri sayısal hale çevirmek için kullanılan bir skaladır. Sıfır da dahil olmak üzere 10'a kadar uzanan bir değerlendirme sistemi

mevcuttur. Birey hissettiği ağrı şiddetini 0 ağrım yok 10 ağrım dayanılmaz şeklinde puan vererek veya skala üzerinde göstererek subjektif olarak derecelendirir (Ek 3).

3.6.3. Fonksiyonel ve Emosyonel Dismenore Ölçeği

Likert tipinde olan bu ölçek dismenoreyi fonksiyonel ve emosyonel olarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Li ve ark. tarafından 2012 yılında geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlik güvenirlik çalışması Gün ve ark. tarafından 2015 yılında yapılmıştır. Fonksiyonel ve Emosyonel Dismenore Ölçeği 14 madde ve 2 alt boyuttan oluşmaktadır. Her madde bir ile beş arasında puanlanmaktadır. Ölçekteki seçenekler: 1. benim durumuma hiç benzemiyor, 2. Benim durumuma benziyor sayılmaz, 3. Benim durumuma hem benziyor hem de benzemiyor, 4. benim durumuma benziyor sayılır, 5. benim durumuma çok benziyor şeklindedir. Ölçekte ters madde yoktur. Ölçekten alınan puanlar arttıkça kişilerin dismenoreden fonksiyonel ve emosyonel olarak etkilenme düzeyleri de artmaktadır (Ek 4).

3.6.4. Kısa Form 36 (Short Form 36- SF 36)

İlk olarak 1992 yılında Ware ve ark. tarafından geliştirilen bu ölçek yaşam kalitesini ölçmede, sağlık politikasını değerlendirmede oldukça yaygın kullanılan jenerik ölçeklerden biridir. Hastaların son 4 haftayı göz önünde bulundurarak kısa sürede doldurabildikleri, bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Bu ölçekte sağlığın 8 boyutu 36 madde ile incelenmektedir. Bu boyutlar; fiziksel işlevsellik, sosyal işlevsellik, fiziksel problemlere bağlı rol kısıtlamaları, emosyonel problemlere bağlı rol kısıtlamaları, ağrı, enerji seviyesi/vitalite/canlılık, ruhsal sağlık ve genel sağlık algısıdır. Ölçek, her bir alt boyut için ayrı ayrı toplam puan verir. Alt boyutlardan alınan puanlar toplanmaz. Puanlar 0-100 arasındadır. Kötü sağlık durumunu “0 puan” ifade ederken, iyi sağlık durumunu “100 puan” ifade etmektedir. Böylelikle sağlık durumunun olumlu ve olumsuz yönlerini birlikte değerlendirme imkânı sunmaktadır. Koçyiğit ve arkadaşları tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenirlilik çalışması yapılmıştır [123] (Ek 5).

3.7. İstatiksel Analiz

Çalışmadan elde edilen veriler SPSS 22.00 (Statistical Package for Social Sciences) paket programına aktarılarak analiz edildi. Verilerin değerlendirilmesinden önce tanımlayıcı istatistikler yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler, ortalama ± standart

sapma ve n (%) olarak verildi. Numerik verilerin normal dağılıma uygunluğu Skewness ile değerlendirildi. Gruplar arasında kategorik verilerin değerlendirilmesinde Ki-kare testi kullanıldı. Normal dağılım gösteren numerik verilerin; gruplar arası karşılaştırılmasında Independent sample t-test; grup içi karşılaştırmalarda ise Paired sample t-test kullanıldı. Korelasyon analizi için ise Pearson Korelasyon analiz testi uygulandı. Sonuçlar %95 güven aralığında verildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışmamız primer dismenore tanısı olan ve dahil edilme kriterlerini karşılayıp, çalışmaya katılmaya onay veren toplam 68 katılımcı ile yürütüldü. Çalışmanın sonunda toplam 64 hastanın sonuçları analiz edildi. 30 hasta akupunktur tedavisi alan grupta, 34 hasta ise kontrol grubunda yer aldı. Çalışma boyunca akupunktur tedavisine ilişkin herhangi bir yan etkiye rastlanılmadı.

Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalamaları 27,2±3,9 yıldı. Çalışmada yer alan tüm katılımcıların %79,7'si (n=51) bekar, %20,3'ü (n=13) evliydi. Katılımcıların %90,6'sı (n=58) üniversite mezunu, %9,4'ü (n=6) lise mezunu idi. Katılımcıların %78,1'i (n=50) aktif çalışıyor, %21,9'u (n=14) çalışmıyordu. Katılımcıların %93,8'inde (n=60) kronik hastalık öyküsü olmayıp %6,3'ünde (n=4) kronik hastalık mevcuttu. Tüm katılımcıların %93,8'inde (n=60) düzenli kullanılan bir ilaç öyküsü olmayıp %6,3'ünde (n=4) mevcut olan kronik hastalık nedeniyle ilaç kullanımı mevcuttu. Tüm katılımcıların sosyodemografik ve bazı klinik özellikleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların Sosyodemografik ve Bazı Klinik Özellikleri

		n (%)
Medeni Durum	Bekar	51(%79,7)
	Evli	13(%20,3)
Eğitim Düzeyi	Üniversite	58(%90,6)
	Lise	6(%9,4)
Meslek	Aktif çalışıyor	50(%78,1)
	Çalışmıyor	14(%21,9)
Kronik Hastalık Öyküsü	Var	4(%6,3)
	Yok	60(%93,8)
Kronik İlaç Kullanımı	Var	4(%6,3)
	Yok	60(%93,8)

n: kişi sayısı, %: yüzdesi

Tüm katılımcıların sosyodemografik ve klinik verileri gruplara göre tekrar analiz edilmiştir. Akupunktur ve kontrol grubundaki hastaların yaş ortalamaları Tablo 3'te gösterilmiştir. Her iki grubun yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak fark yoktu (p>0,05).

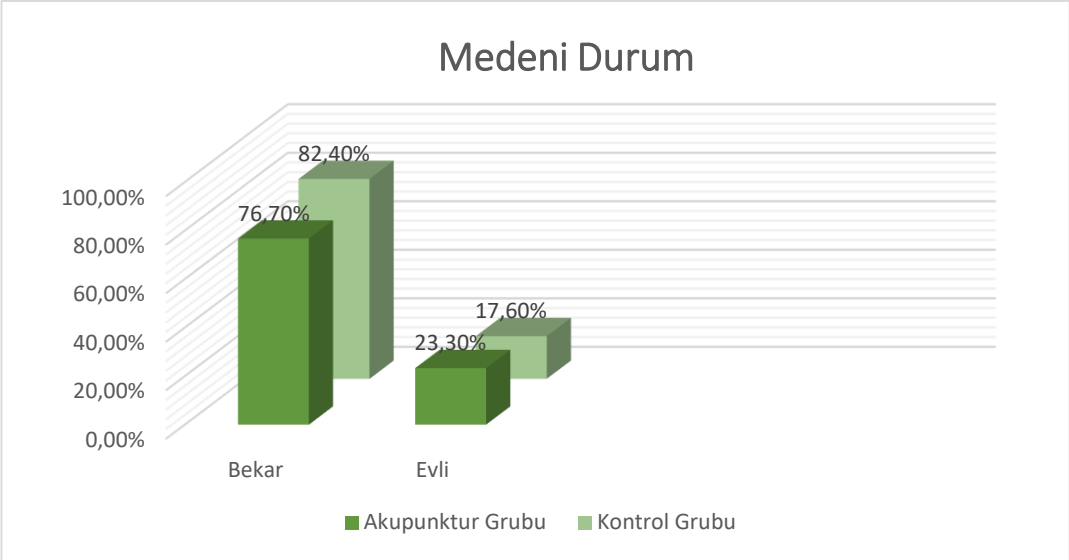
Tablo 3. Çalışmamıza Katılan Hastaların Yaş Ortalamaları

	Akupunktur Grubu (n=30)	**Kontrol Grubu (n=34)**	**P Değeri**
Yaş (yıl)	27,2±4,2	27,2±3,8	0,995

Hastaların medeni durumlarına bakıldığında akupunktur grubunda bekar katılımcı oranı %76,7 (n=23) iken; evli katılımcıların oranı %23,3 (n=7) idi. Kontrol grubu değerlendirildiğinde bekar katılımcı oranı %82,4 (n=28), evli katılımcı oranı %17,6 (n=6) olarak tespit edildi. Gruplar arasında medeni durum kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05). Veriler Tablo 4 ve Grafik 1'de sunulmuştur.

Tablo 4. Çalışmamıza Katılan Hastaların Medeni Halleri

	Akupunktur Grubu (n=30)	**Kontrol Grubu (n=34)**	**P Değeri**
Bekar	%76,7 (n=23)	%82,4 (n=28)	0,573
Evli	%23,3 (n=7)	%17,6 (n=6)	

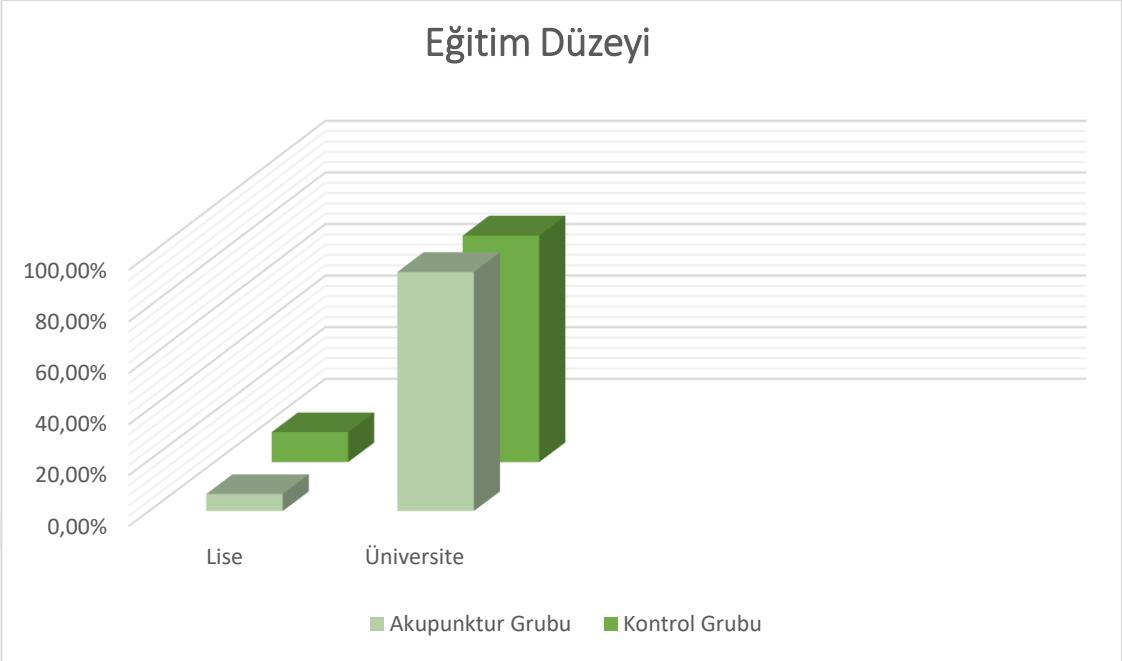


Grafik 1. Çalışmamıza Katılan Hastaların Medeni Halleri

Akupunktur ve kontrol grupları eğitim düzeyleri açısından kıyaslandığında akupunktur grubunun %93,3'ü (n=28) üniversite mezunu, %6,7'si (n=2) lise mezunuydu. Kontrol grubuna bakıldığında grubun %88,2'si (n=30) üniversite mezunu, %8,8'i (n=4) lise mezunu idi. Gruplar arasında eğitim durumu açısından istatistiksel olarak bir fark yoktu (p>0,05). Gruplara ait veriler Tablo 5 ve Grafik 2'te sunulmuştur.

Tablo 5. Çalışmamıza Katılan Hastaların Eğitim Düzeyleri

	Akupunktur Grubu (n=30)	**Kontrol Grubu (n=34)**	**P Değeri**
Lise	%6,7 (n=2)	%11,8 (n=4)	0,485
Üniversite	%93,3 (n=28)	%88,2 (n=30)	

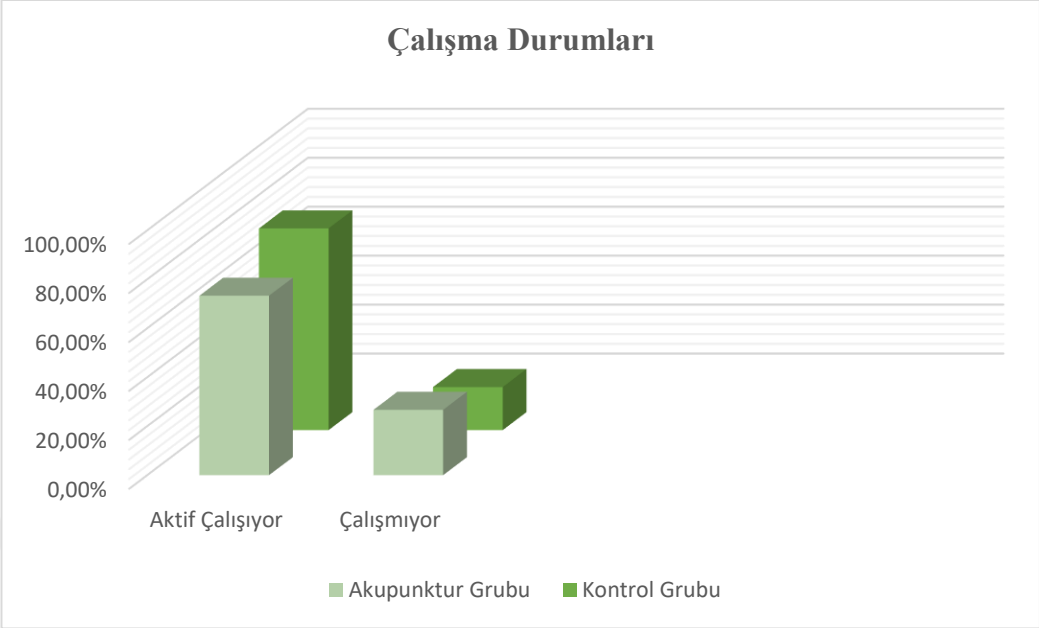


Grafik 2. Çalışmamıza Katılan Hastaların Eğitim Düzeyleri

Her iki grup çalışma durumu açısından karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05). Akupunktur grubunun %73,3'ü (n=22) aktif çalışıyor iken; %26,7'si (n=8) çalışmıyordu. Kontrol grubunda ise bu oranlar aktif çalışanlar için %82,4 (n=28), çalışmayan içinse %17,6 (n=6) idi. Veriler Tablo 6 ve Grafik 3'te verilmiştir.

Tablo 6. Çalışmamıza Katılan Hastaların Çalışma Durumları

	Akupunktur Grubu (n=30)	**Kontrol Grubu (n=34)**	**P Değeri**
Aktif Çalışıyor	%73,3 (n=22)	%82,4 (n=28)	0,384
Çalışmıyor	%26,7 (n=8)	%17,6 (n=6)	

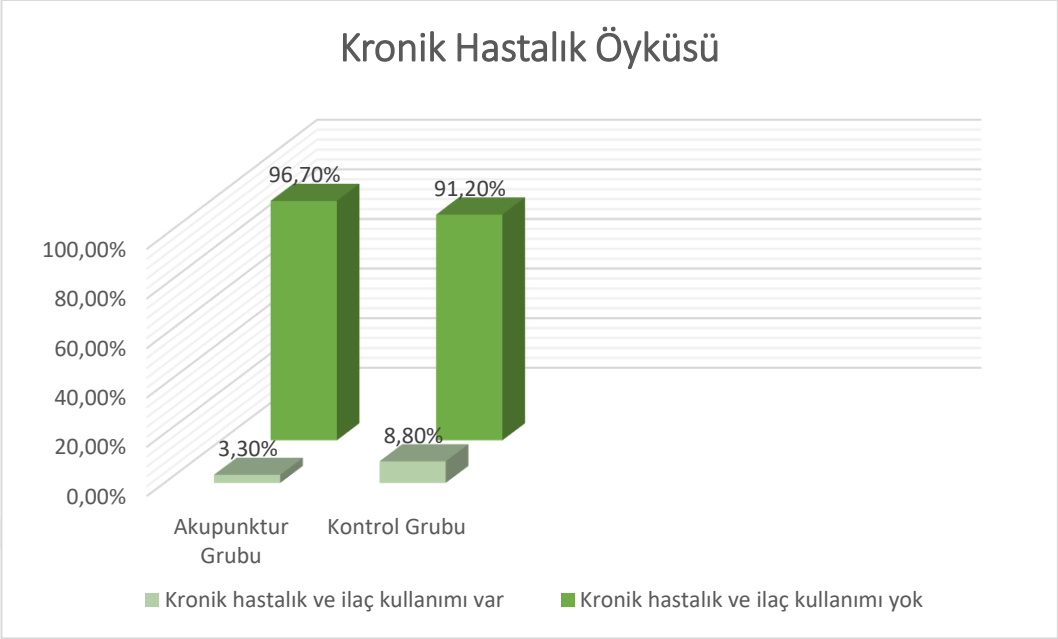


Grafik 3. Çalışmamıza Katılan Hastaların Çalışma Durumları

Tüm katılımcılar primer dismenore dışında kronik hastalık öyküsü açısından sorgulanmıştır. Akupunktur grubunda yer alan katılımcıların %96,7'sinde (n= 29) ek kronik hastalık öyküsü saptanmayıp, %3,3'ünde (n=1) primer dismenore dışında kronik hastalık öyküsü (hipotroidi) mevcuttu. Kontrol grubundaki katılımcıların ise %91,2'sinde (n=31) hastalık öyküsü olmayıp, %8,8'inde (n=3) ek kronik hastalık (hipotroidi) mevcuttu. Kronik hastalık öyküsü açısından her iki grup arasında anlamlı bir fark yoktu (p>0,05). Veriler Tablo 7 ve Grafik 4'te sunulmuştur.

Tablo 7. Çalışmamıza Katılan Hastaların Kronik Hastalık Öyküsü

	Akupunktur Grubu (n=30)	**Kontrol Grubu (n=34)**	**P Değeri**
Kronik hastalık var	%3,3 (n=1)	%8,8 (n=3)	0,365
Kronik hastalık yok	%96,7 (n=29)	%91,2 (n=31)	

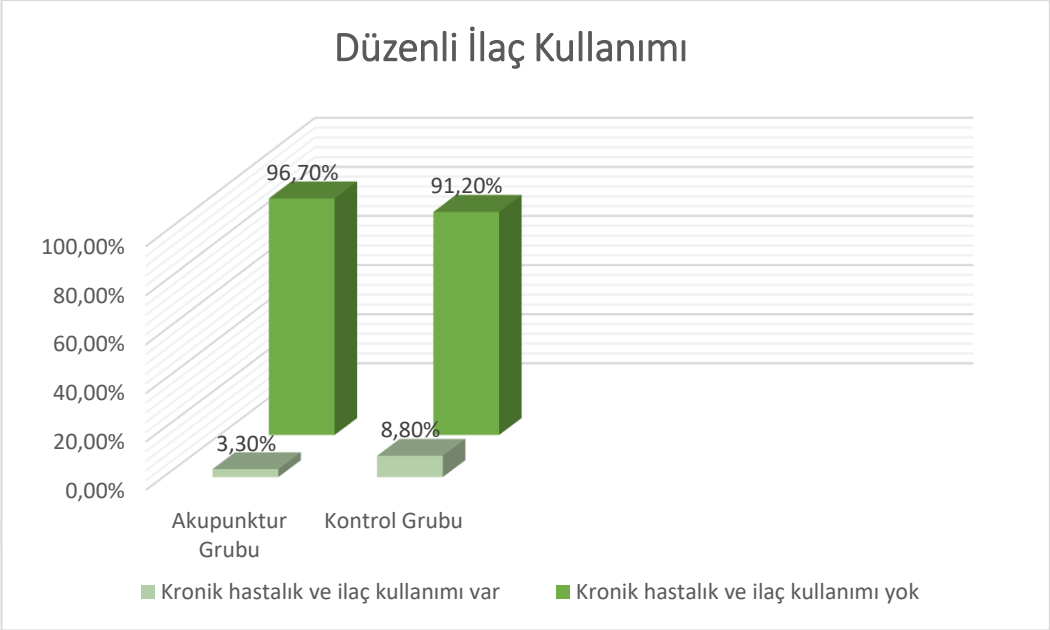


Grafik 4. Çalışmamıza Katılan Hastaların Kronik Hastalık Durumları

İki grup düzenli kullanılan ilaç öyküsü açısından kıyaslanmış olup, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05). Akupunktur grubunda yer alan katılımcıların %96,7'sinde (n= 29) ilaç kullanım öyküsü olmayıp, %3,3'ünde (n=1) kronik hastalık nedeniyle düzenli ilaç kullanımı mevcuttu. Kontrol grubuna bakıldığında ise katılımcıların %91,2'sinde (n=31) düzenli kullanılan ilaç olmayıp, %8,8'inde (n=3) düzenli ilaç kullanımına rastlandı. Veriler Tablo 8 ve Grafik 5'te verilmiştir.

Tablo 8. Çalışmamıza Katılan Hastaların Düzenli İlaç Kullanım Durumları

	Akupunktur Grubu (n=30)	**Kontrol Grubu (n=34)**	**P Değeri**
İlaç kullanımı var	%3,3 (n=1)	%8,8 (n=3)	0,365
İlaç kullanımı yok	%96,7 (n=29)	%91,2 (n=31)	



Grafik 5. Çalışmamıza Katılan Hastaların Düzenli İlaç Kullanım Durumları

Tüm katılımcıların çalışmanın başlangıcındaki VAS puanları (VAS) minimum 6, maksimum 10, VAS puan ortalamaları ise 8,2±1,2 idi. Çalışmanın 30. gününde bakılan VAS puan ortalamaları (VAS30) 6,8±1,9 bulundu (minVAS30=2, maksVAS3=10). Çalışmanın 60.gününde VAS puan ortalamaları (VAS60) 6,2±2,4 saptandı (minVAS60=1, maksVAS60=10). Çalışmanın sonuna gelindiğinde 90. günde elde edilen VAS puanları (VAS90) minimum 1, maksimum 10 olup; ortalamaları ise 6,4±2,7 idi. Tüm katılımcıların zaman dilimlerine göre VAS puan verileri Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9. Tüm Katılımcıların Zaman Dilimlerine Göre VAS Puan Verileri

	Minimum Puan	**Maksimum Puan**	**Ort+SS**
VAS	6,0	10,0	8,2±1,3
VAS30	2,0	10,0	6,8±1,9
VAS60	1,0	10,0	6,2±2,4
VAS90	1,0	10,0	6,4±2,7

VAS: vizual analog skala; Ort: Ortalama; SS: Standart sapma

Katılımcıların VAS puanlarını gruplar arasında karşılaştırıldığında; çalışma başlangıcındaki VAS puan ortalamaları (VAS) akupunktur grubu için 8,5±0,8 iken kontrol grubu için 8,0±1,4 idi. Çalışmanın başında alınan bu verilerde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir (p>0,05). Çalışmanın 30. gününde bakılan VAS puan ortalamaları (VAS30) akupunktur grubunda 5,6±1,8; kontrol grubunda ise 7,9±1,2 saptandı ve iki grup arasında anlamlı bir fark görüldü (p<0,05). 60. günde akupunktur grubunun VAS puan ortalaması (VAS60) 4,3±1,6; kontrol grubunun VAS puan ortalaması ise 8,0±1,4 tespit edildi. Her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkı olduğu görüldü (p<0,05). Çalışmanın sonuna gelindiğinde 90.günde bakılan VAS puan ortalamaları (VAS90) akupunktur grubunda 4,1±2,2 iken; kontrol grubunda ise 8,4±1,2 idi. Çalışmanın sonunda akupunktur grubunun VAS puan ortalamasındaki düşüş kontrol grubuna kıyasla anlamlı şekilde yüksekti (p<0,001). Gruplara ait VAS'a göre karşılaştırmalı veriler Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Çalışmamıza Katılan Hastaların Gruplar Arası VAS Puan Ortalamaları

	Akupunktur Grubu (n=30)	**Kontrol Grubu (n=34)**	**P Değeri**
VAS (ort±SS)	8,5±0,8	8,0±1,4	0,104
VAS30 (ort±SS)	5,6±1,8	7,9±1,2	***0,000***
VAS60 (ort±SS)	4,3±1,6	8,0±1,4	***0,000***
VAS90 (ort±SS)	4,1±2,2	8,4±1,2	***0,000***

VAS: Vizüel Analog Skala; Ort: ortalama; SS: Standart Sapma

Çalışmamızda her bir grubun VAS puan verilerinin, tüm zaman dilimlerinde grup içi incelemesi yapıldı. Akupunktur grubu ele alındığında; çalışmanın başında VAS puan ortalamaları (VAS) 8,5±0,8 idi. Çalışmanın 30. gününde VAS30=5,6±1,8 iken; 60. gününde VAS60=4,3±1,8 bulundu. Çalışmanın sonunda 90. günde ise VAS90=4,1±2,2 elde edildi. Grup içerisinde zaman dilimleri arasında yapılan bu karşılaştırmada 0.gün ile 30.gün arasında, 30.gün ile 60.gün arasında ve 0.gün ile

90.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı düşme olduğu saptanmıştır (p<0,05). 60.gün ile 90.gün arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05). Akupunktur grubunun tüm zamanlardaki VAS puan ortalamalarının grup içi karşılaştırılması Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11. Akupunktur Grubunun Tüm Zamanlardaki VAS Puan Ortalamalarının Grup İçi Karşılaştırılması

VAS	Ort±SS	P Değeri
Çalışmanın 0.günü	8,5±0,8	***0,000***
Çalışmanın 30.günü	5,6±1,8	
Çalışmanın 30.gün	5,6±1,8	***0,000***
Çalışmanın 60.gün	4,3±1,6	
Çalışmanın 60.gün	4,3±1,6	0,627
Çalışmanın 90.gün	4,1±2,2	
Çalışmanın 0.gün	8,5±0,8	***0,000***
Çalışmanın 90.gün	4,1±2,2	

Kontrol grubu incelendiğinde ise çalışmanın başında VAS puan ortalamaları 8,0±1,4 idi. Çalışmanın 30. gününde VAS30=7,9±1,2 iken; 60. günde VAS60=8,0±1,4 tespit edilip çalışmanın sonunda 90.günde VAS90=8,4±1,2 bulundu. Bu veriler ışığında kontrol grubunda 0. gün ile 30. gün ve 30. gün ile 60. gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi (p>0,05). 60. gün ile 90. gün ve 0. gün ile 90. gün arasında VAS puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir artış gözlenmiştir (p<0,05). Kontrol grubunun tüm zamanlardaki VAS puan ortalamalarının grup içi karşılaştırılması Tablo 12'de sunulmuştur.

Tablo 12. Kontrol Grubunun Tüm Zamanlardaki VAS Puan Ortalamalarının Grup İçi Karşılaştırılması

VAS	Ort±SS	P Değeri
Çalışmanın 0.günü	8,0±1,4	0,535

Çalışmanın 30.günü	7,9±1,2	
Çalışmanın 30.gün	7,9±1,2	0,414
Çalışmanın 60.gün	8,0±1,4	
Çalışmanın 60.gün	8,0±1,4	***0,003***
Çalışmanın 90.gün	8,4±1,2	
Çalışmanın 0.gün	8,0±1,4	***0,002***
Çalışmanın 90.gün	8,4±1,2	

Kadınların dismenoreden etkilenimlerini daha detaylı incelemek amacıyla katılımcılar FEDÖ ile de değerlendirilmiştir. Tüm katılımcılarda çalışmanın başında bakılan FEDÖ puan ortalamaları 58,0±7,6 olup; minimum puan 36, maksimum puan 70 olarak görüldü. 30.günde bakılan FEDÖ30 verilerinde minimum 18, maksimum 68 puan saptanıp, FEDÖ30 ortalaması 50,8±12,5 olarak elde edildi. Çalışmanın 60.gününde değerlendirilen FEDÖ60 bulgularında ortalama puan 47,4±14,3 olup, minimum puan 18 maksimum puan 67 olduğu görüldü. Çalışmanın sonunda 90. günde ise FEDÖ90 ölçek puanları minimum 14, maksimum 68 olup; ortalamaları 47,4±15,6 idi. Tüm katılımcıların zaman dilimlerine göre FEDÖ puan ortalmaları Tablo 13'te sunulmuştur.

Tablo 13.Tüm Katılımcıların Zaman Dilimlerine Göre Fonksiyonel ve Emosyonel Ölçek Puan Verileri

	Minimum Puan	**Maksimum Puan**	**Ort+SS**
FEDÖ	36,0	70,0	58,0±7,6
FEDÖ30	18,0	68,0	50,8±12,5
FEDÖ60	18,0	67,0	47,4±14,3
FEDÖ90	14,0	68,0	47,4±15,6

FEDÖ: Fonksiyonel ve Emosyonel Ölçek; Ort: Ortalama; SS: Standart sapma

Katılımcıların fonksiyonel ve emosyonel ölçek puan ortalamalarının gruplar arası karşılaştırması yapıldı. Çalışmanın başında FEDÖ puan ortalaması akupunktur

grubunda 59,5±7,5 iken; kontrol grubunda 56,6±7,5 idi. Çalışmanın başlangıcında alınan bu verilerde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir (p>0,05). 30.günde bakılan puan ortalamaları olan FEDÖ30 akupunktur grubunda 44,2±14,3; kontrol grubunda 56,6±6,7 saptanmış olup iki grup arasında anlamlı bir fark mevcuttu (p<0,05). Çalışmanın 60. gününe gelindiğinde akupunktur grubunda FEDÖ60 puan ortalamaları 36,6±12,5 olup; kontrol grubunda FEDÖ60 puan ortalamaları 57,0±7,4'tü. İki grup arasındaki istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu gözlendi (p<0,05). Çalışmanın sonunda 90.günde ise FEDÖ90 akupunktur grubunda 35,4±13,8; kontrol grubunda 57,9±7,3 olarak elde edildi. Çalışmanın sonunda FEDÖ ölçek puan ortalaması akupunktur grubunda kontrol grubuna oranla anlamlı derecede düşük bulunmuştu (p<0,001). Gruplara ait karşılaştırmalı veriler Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14. Çalışmamıza Katılan Hastaların Gruplar Arası FEDÖ Puan Ortalamaları

	Akupunktur Grubu (n=30)	**Kontrol Grubu (n=34)**	**P Değeri**
FEDÖ (ort±SS)	59,5±7,5	56,6±7,5	0,131
FEDÖ30 (ort±SS)	44,2±14,3	56,6±6,7	***0,000***
FEDÖ60 (ort±SS)	36,6±12,5	57,0±7,4	***0,000***
FEDÖ90 (ort±SS)	35,4±13,8	57,9±7,3	***0,000***

FEDÖ: Fonksiyonel ve Emosyonel Dismenore Ölçeği; Ort: ortalama; SS: Standart Sapma

Çalışmamızda FEDÖ ölçek verilerinin zamanlara göre grup içi karşılaştırmasında; akupunktur grubunda çalışmanın başında FEDÖ ölçek puan ortalamaları 59,5±7,5 idi. 30.günde FEDÖ30 puan ortalamaları 44,2±14,3 olup 60.günde FEDÖ60 puan ortalamaları 36,6±12,5 saptandı. Çalışmanın sonunda ise 90.günde FEDÖ90 puan ortalamaları 35,4±13,8 olarak elde edildi. Bu veriler ışığında grup içi değerlendirmede akupunktur grubunda 0.gün ile 30.gün arasında, 30.gün ile 60.gün arasında ve 0.gün ile 90.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir düşme saptanmıştır (p<0,05). 60.gün ile 90.gün arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir (p>0,05). Akupunktur grubunun FEDÖ puan ortalamalarının zamanlara göre grup içi karşılaştırılması Tablo 15'te sunulmuştur.

Tablo 15. Akupunktur Grubunun FEDÖ Puan Ortalamalarının Zamanlara Göre Grup İçi Karşılaştırılması

FEDÖ	Ort±SS	P Değeri
Çalışmanın 0.günü	59,5±7,5	***0,000***
Çalışmanın 30.günü	44,2±14,3	
Çalışmanın 30.gün	44,2±14,3	***0,001***
Çalışmanın 60.gün	36,6±12,5	
Çalışmanın 60.gün	36,6±12,5	0,511
Çalışmanın 90.gün	35,4±13,8	
Çalışmanın 0.gün	59,5±7,5	***0,000***
Çalışmanın 90.gün	35,4±13,8	

FEDÖ: Fonksiyonel ve Emosyonel Dismenore Ölçeği; Ort: Ortalama Puan, SS: Standart Sapma

Kontrol grubu incelendiğinde ise çalışmanın başında FEDÖ puan ortalamaları 56,6±7,5 idi. 30.günde FEDÖ30 puan ortalamaları 56,6±6,7 iken; 60.günde FEDÖ60 puan ortalamaları 57,0±7,4 olarak tespit edildi. Çalışmanın sonunda ise 90.günde FEDÖ90 puan ortalamaları 57,9±7,3 olarak elde edildi. Bu verilerde kontrol grubunda 0.gün ile 30.gün ve 30.gün ile 60.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi ($p>0,05$). 60.gün ile 90.gün ve 0.gün ile 90.gün arasında FEDÖ puan ortalamalarında azalmanın aksine istatistiksel olarak anlamlı bir artış gözlemlenmiştir ($p<0,05$). Kontrol grubunun fonksiyonel ve emosyonel dismenore ölçek puan ortalamalarının zamanlara göre grup içi karşılaştırılması Tablo 16'da sunulmuştur.

Tablo 16. Kontrol Grubunun Fonksiyonel Ve Emosyonel Dismenore Ölçek Puan Ortalamalarının Zamanlara Göre Grup İçi Karşılaştırılması

FEDÖ	Ort±SS	P Değeri
Çalışmanın 0.günü	56,6±7,5	0,954
Çalışmanın 30.günü	56,6±6,7	
Çalışmanın 30.gün	56,6±6,7	0,416

Çalışmanın 60.gün	57,0±7,4	
Çalışmanın 60.gün	57,0±7,4	***0,004***
Çalışmanın 90.gün	57,9±7,3	
Çalışmanın 0.gün	56,6±7,5	***0,011***
Çalışmanın 90.gün	57,9±7,3	

FEDÖ: Fonksiyonel ve Emosyonel Dismenore Ölçeği; Ort: Ortalama Puan, SS: Standart Sapma

Çalışmada tüm katılımcılarda dismenorenin yaşam kalitesi üzerine etkisini gösterebilmek amaçlı SF-36 ölçeği kullanılmıştır. SF-36 ölçeğinin fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, ağrı ve genel sağlık olmak üzere toplam 8 alt boyutu incelendi. Tüm katılımcıların zaman dilimlerine göre SF-36 ölçeği alt boyut puan verileri Tablo 17'de sunulmuştur.

Tablo 17. Tüm Katılımcıların Zaman Dilimlerine Göre SF-36 Ölçeği Alt Boyut Puan Verileri

SF-36		**Minimum Puan**	**Maksimum Puan**	**Ort±SS**
Fiziksel Fonkisyon	T0	5,0	100,0	82,5±19,5
	T30	20,0	100,0	83,9±16,9
	T60	30,0	100,0	86,0±15,9
	T90	20,0	100,0	85,2±18,9
Fiziksel Rol Güçlüğü	T0	0,0	100,0	55,3±38,6
	T30	0,0	100,0	55,4±40,6
	T60	0,0	100,0	62,1±39,5
	T90	0,0	100,0	61,4±37,5
Emosyonel Rol Güçlüğü	T0	0,0	100,0	45,3±41,7
	T30	0,0	100,0	48,9±41,9
	T60	0,0	100,0	58,3±39,8
	T90	0,0	100,0	57,8±39,0
Enerji	T0	10,0	100,0	47,6±21,0
	T30	15,0	90,0	53,4±17,7
	T60	15,0	95,0	55,1±18,6

	T90	15,0	100,0	54,9±20,3
Ruhsal Sağlık	T0	28,0	100,0	60,7±17,1
	T30	12,0	100,0	64,0±17,0
	T60	36,0	100,0	66,4±16,3
	T90	36,0	100,0	66,8±18,2
Sosyal İşlevsellik	T0	0,0	100,0	57,2±23,5
	T30	25,0	100,0	61,7±19,7
	T60	22,5	100,0	64,4±19,9
	T90	12,5	100,0	64,0±21,4
Ağrı	T0	10,0	100,0	57,7±21,0
	T30	0,0	100,0	47,8±22,1
	T60	0,0	100,0	44,8±24,6
	T90	0,0	100,0	44,8±26,8
Genel Sağlık	T0	20,0	100,0	60,7±16,8
	T30	30,0	100,0	64,1±15,9
	T60	30,0	100,0	66,4±15,9
	T90	30,0	100,0	66,7±15,8

T0: çalışma başlangıcı; T30: 30.gün; T60: 60.gün; T90: 90.gün

SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin alt boyutlarının, gruplar arası zaman dilimlerine göre karşılaştırılması yapılmıştır. Tablo 18'de çalışma başlangıcındaki gruplar arası veriler sunulmuştur. Bu verilere göre çalışma başlangıcında SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin emosyonel rol güçlüğü hariç diğer tüm alt boyutlarında istatistiksel olarak her iki grup arasında anlamlı bir fark izlenmemiştir ($p>0,05$). Emosyonel rol güçlüğü alt boyutu incelendiğinde akupunktur grubunun puan ortalaması kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 18. Başlangıçtaki SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Alt Boyut Puan Ortalamalarının Gruplar Arası Karşılaştırılması

SF-36	**Akupunktur Grubu (n=30)**	**Kontrol Grubu (n=34)**	**P Değeri**
Fiziksel Fonksiyon	83,3±20,5	81,9±18,8	0,774

Fiziksel Rol Güçlüğü	56,6±41,4	54,2±36,5	0,806
Emosyonel Rol Güçlüğü	32,2±42,4	56,8±38,0	***0,017***
Enerji	46,3±21,5	48,8±20,8	0,641
Ruhsal Sağlık	62,6±14,9	59,0±18,9	0,406
Sosyal İşlevsellik	56,2±28,1	58,0±18,9	0,758
Ağrı	60,7±25,0	55,1±16,6	0,291
Genel Sağlık	60,5±18,3	61,0±15,8	0,902

Üç ay süren çalışmanın sonunda alınan SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin verileri Tablo 19'da gruplar arası karşılaştırmalı şekilde verilmiştir. Gruplar arası karşılaştırmada SF-36 ölçeğinin tüm alt parametrelerinde anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($p<0,001$).

Tablo 19 .Çalışma Sonunda SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Alt Boyut Puan Ortalamalarının Gruplar Arası Karşılaştırılması

SF-36	**Akupunktur Grubu (n=30)**	**Kontrol Grubu (n=34)**	**P Değeri**
Fiziksel Fonksiyon	93,6±11,1	77,7±21,2	***0,000***
Fiziksel Rol Güçlüğü	84,5±24,7	41,1±35,2	***0,000***
Emosyonel Rol Güçlüğü	76,6±35,1	41,1±34,8	***0,000***
Enerji	65,8±18,7	45,2±16,6	***0,000***
Ruhsal Sağlık	76,9±14,1	57,8±16,8	***0,000***
Sosyal İşlevsellik	75,0±21,2	54,4±16,5	***0,000***
Ağrı	22,8±19,0	64,2±15,2	***0,000***
Genel Sağlık	72,3±13,8	61,7±15,9	***0,006***

Her iki grupta tüm zaman dilimlerinde bakılan SF-36 ölçeği alt boyut ortalamalarının gruplar arası karşılaştırılması Tablo 20'de sunulmuştur.

Tablo 20. Çalışmanın tüm zamanlarında SF-36 ölçeği alt boyut ortalamalarının gruplar arası karşılaştırılması

SF-36		Akupunktur Grubu (n=30)	Kontrol Grubu (n=34)	P Değeri
Fiziksel Fonksiyon	T0	83,3±20,5	81,9±18,8	0,774
	T30	87,1±12,9	81,1±19,5	0,159
	T60	91,8±8,4	80,8±19,1	***0,005***
	T90	93,6±11,1	77,7±21,2	***0,000***
Fiziksel Rol Güçlüğü	T0	56,6±41,4	54,2±36,5	0,806
	T30	64,1±40,8	47,7±39,5	0,109
	T60	80,0±34,9	46,3±36,9	***0,000***
	T90	84,5±24,7	41,1±35,2	***0,000***
Emosyonel Rol Güçlüğü	T0	32,2±42,4	56,8±38,0	***0,017***
	T30	49,9±41,7	48,0±42,7	0,854
	T60	73,3±37,5	45,0±37,5	***0,004***
	T90	76,6±35,1	41,1±34,8	***0,000***
Enerji	T0	46,3±21,5	48,8±20,8	0,641
	T30	57,3±16,9	50,0±17,9	0,099
	T60	61,1±16,3	49,8±19,1	***0,014***
	T90	65,8±18,7	45,2±16,6	***0,000***
Ruhsal Sağlık	T0	62,6±14,9	59,0±18,9	0,406
	T30	68,0±12,9	60,5±19,6	0,083
	T60	71,6±14,2	61,8±16,9	***0,016***
	T90	76,9±14,1	57,8±16,8	***0,000***
Sosyal İşlevsellik	T0	56,2±28,1	58,0±18,9	0,758
	T30	68,3±18,4	55,8±19,2	***0,011***
	T60	72,4±19,7	57,5±17,5	***0,002***
	T90	75,0±21,2	54,4±16,5	***0,000***
Ağrı	T0	60,7±25,0	55,1±16,6	0,291
	T30	35,0±19,5	59,1±18,0	***0,000***
	T60	27,5±19,1	60,0±18,0	***0,000***

	T90	22,8±19,0	64,2±15,2	***0,000***
Genel Sağlık	T0	60,5±18,3	61,0±15,8	0,902
	T30	67,0±15,4	61,6±16,3	0,181
	T60	71,8±13,8	61,6±16,3	***0,009***
	T90	72,3±13,8	61,7±15,9	***0,006***

T0: 0.gün; T30: 30.gün; T60: 60.gün; T90: 90.gün

Bu veriler ışığında SF-36 ölçeğinin alt boyutları akupunktur ve kontrol grupları arasında değerlendirilecek olursa; fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, enerji, ruhsal sağlık ve genel sağlık parametrelerinde iki grup arasında çalışmanın 0. ve 30. günlerinde anlamlı bir fark görülmeyip ($p>0,05$); çalışmanın 60. ve 90. günlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p<0,05$).

Emosyonel rol güçlüğü parametresi irdelendiğinde çalışmanın 0., 60. ve 90. günlerinde iki grup arasında anlamlı bir fark gözlenmesine ($p<0,05$) karşın 30. günde bu fark görülmedi ($p>0,05$).

Sosyal işlevsellik ve ağrı parametrelerinde ise çalışmanın 0. gününde her iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmayıp ($p>0,05$), çalışmanın 30., 60. ve 90. günlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi ($p<0,05$).

Gruplar içerisinde zaman dilimlerine göre SF-36 yaşam kalitesi ölçek alt boyut puan ortalamalarının incelenmesi akupunktur grubu için Tablo 21'de, kontrol grubu için ise Tablo 22'de ayrıca sunulmuştur.

Tablo 21. Akupunktur Grubunun SF-36 Alt Boyutlarının Zamanlara Göre Grup İçi Karşılaştırması

SF-36	**T0**	**T30**	**T60**	**T90**	**P1**	**P2**	**P3**	**P4**
Fiz. Fonk.	83,3±20,5	87,1±12,9	91,8±8,4	93,6±11,1	0,136	***0,020***	0,349	***0,017***
Fiz. Rol Güç.	56,6±41,4	64,1±40,8	80,0±34,9	84,5±24,7	0,293	***0,023***	0,414	***0,000***
Emos. Rol Güç.	32,2±42,4	49,9±41,7	73,3±37,5	76,6±35,1	***0,009***	***0,002***	0,501	***0,000***
Enerji	46,3±21,5	57,3±16,9	61,1±16,3	65,8±18,7	***0,005***	0,201	***0,037***	***0,000***
Ruh. Sağ.	62,6±14,9	68,0±12,9	71,6±14,2	76,9±14,1	***0,045***	0,124	***0,006***	***0,000***

Sos. İşlev.	56,2±28,1	68,3±18,4	72,4±19,7	75,0±21,2	***0,020***	0,231	0,293	***0,002***
Ağrı	60,7±25,0	35,0±19,5	27,5±19,1	22,8±19,0	***0,000***	***0,001***	***0,036***	***0,000***
Genel Sağlık	60,5±18,3	67,0±15,4	71,8±13,8	72,3±13,8	***0,001***	***0,009***	0,792	***0,000***

T0: 0.gün; T30: 30.gün; T60: 60.gün; T90: 90.gün
P1: 0.gün-30.gün; P2: 30.gün-60.gün; P3: 60.gün-90.gün; P4: 0.gün-90.gün

Tablodaki verilere bakılarak akupunktur grubunun grup içi karşılaştırmalarında; SF-36 ölçeği alt boyutlarından fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü parametrelerinde 30.gün ile 60.gün ve 0.gün ile 90.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu görüldü ($p<0,05$).

Emosyonel rol güçlüğü, genel sağlık alt boyutlarında ise 0.gün ile 30.gün; 30.gün ile 60.gün ve 0.gün ile 90.gün arasındaki artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,05$).

Enerji, ruhsal sağlık parametrelerine bakıldığında grup içinde 0.gün ile 30.gün; 60.gün ile 90.gün ve 0.gün ile 90.gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir artış mevcuttur ($p<0,05$).

Sosyal işlevsellik parametresinde ise grup içinde istatistiksel olarak anlamlı fark 0.gün ile 30.gün ve 0.gün ile 90.gün arasında saptandı ($p<0,05$).

Ağrı alt boyutu irdelendiğinde ise grup içerisinde tüm zamanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir azalma olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

Tablo 22. Kontrol Grubunun SF-36 Alt Boyutlarının Zamanlara Göre Grup İçi Karşılaştırması

SF-36	**T0**	**T30**	**T60**	**T90**	**P1**	**P2**	**P3**	**P4**
Fiz. Fonk.	81,9±18,8	81,1±19,5	80,8±19,1	77,7±21,2	0,426	0,873	0,116	***0,042***
Fiz. Rol Güç.	54,2±36,5	47,7±39,5	46,3±36,9	41,1±35,2	0,245	0,875	0,370	***0,017***
Emos. Rol Güç.	56,8±38,0	48,0±42,7	45,0±37,5	41,1±34,8	0,184	0,638	0,441	***0,006***
Enerji	48,8±20,8	50,0±17,9	49,8±19,1	45,2±16,6	0,666	0,960	0,091	0,280
Ruh. Sağ.	59,0±18,9	60,5±19,6	61,8±16,9	57,8±16,8	0,575	0,657	0,068	0,594
Sos. İşlev.	58,0±18,9	55,8±19,2	57,5±17,5	54,4±16,5	0,362	0,446	0,141	0,077
Ağrı	55,1±16,6	59,1±18,0	60,0±18,0	64,2±15,2	***0,015***	0,550	***0,012***	***0,000***
Genel Sağlık	61,0±15,8	61,6±16,3	61,6±16,3	61,7±15,9	0,630	1,000	0,903	0,666

0: 0.gün; T30: 30.gün; T60: 60.gün; T90: 90.gün

P1: 0.gün-30.gün; P2: 30.gün-60.gün; P3: 60.gün-90.gün; P4: 0.gün-90.gün

Kontrol grubunun grup içi karşılaştırması yorumlandığında; SF-36 ölçeği alt boyutlarından enerji, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik ve genel sağlık parametrelerinde zamanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir (p>0,05).

Fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü alt boyutlarında ise sadece 0.gün ile 90.gün arasında artış olmaksızın istatistiksel olarak anlamlı bir azalma saptandı (p<005).

Ağrı parametresinde ise kontrol grubundaki hastaların 0.gün ile 30.gün, 60.gün ile 90.gün ve 0.gün ile 90.gün arasında puan ortalamalarındaki artış istatistiksel olarak anlamlıydı (p<0,05).

Çalışmamızdaki tüm klinik parametrelerin zamanlar arasındaki yüzde değişimleri her iki grupta analiz edildi. İki grup arasında karşılaştırmalı veriler Tablo 23'te verilmiştir.

Tablo 23. Klinik Parametrelerin Zamanlar Arasındaki Değişim Yüzdelerinin Gruplar Arası Karşılaştırılması

		Akupunktur Grubu (n=30)	**Kontrol Grubu (n=34)**	**P Değeri**
VAS (%)	T0-T30	33,8±19,5	0,1±6,9	***0,000***
	T0-T60	49,8±17,8	-0,6±8,9	***0,000***
	T0-T90	51,5±25,2	-6,0±9,4	***0,000***
FEDÖ (%)	T0-T30	25,3±21,6	-0,3±5,8	***0,000***
	T0-T60	38,3±18,4	-0,7±5,4	***0,000***
	T0-T90	40,4±20,8	-2,5±5,4	***0,000***
Fiziksel Fonksiyon (%)	T0-T30	49,0±255,2	-0,9±8,3	0,258
	T0-T60	65,9±309,3	0,1±17,4	0,220
	T0-T90	74,8±345,6	-4,7±20,0	0,184
	T0-T30	593,6±2012,6	268,3±792,5	0,388

Fiziksel Rol Güç. (%)	T0-T60	1360,5±3145,4	66,6±417,3	***0,021***
	T0-T90	1516,6±2993,4	53,6±418,7	***0,006***
Emosyonel Rol Güç. (%)	T0-T30	1538,3±2954,5	367,6±1343,5	***0,042***
	T0-T60	3419,4±4358,9	276,4±1701,2	***0,000***
	T0-T90	3533,8±4305,6	75,4±559,9	***0,000***
Enerji (%)	T0-T30	60,2±121,8	13,9±50,0	***0,047***
	T0-T60	64,6±97,0	13,8±55,1	***0,011***
	T0-T90	87,7±141,7	4,6±49,7	***0,002***
Ruhsal Sağlık (%)	T0-T30	13,3±31,6	7,4±33,9	0,480
	T0-T60	20,0±36,4	10,2±33,2	0,265
	T0-T90	30,4±45,2	2,0±23,2	***0,002***
Sosyal İşlevsellik (%)	T0-T30	380,7±1801,2	5,6±71,7	0,229
	T0-T60	234,7±892,4	12,7±87,8	0,154
	T0-T90	329,8±1348,3	-0,3±39,0	0,158
Ağrı (%)	T0-T30	41,2±26,2	-8,2±18,1	***0,000***
	T0-T60	52,4±37,5	-10,9±22,2	***0,000***
	T0-T90	59,7±34,3	-26,9±60,8	***0,000***
Genel Sağlık (%)	T0-T30	16,2±26,6	1,7±13,9	***0,008***
	T0-T60	27,8±44,7	1,5±12,1	***0,002***
	T0-T90	27,7±34,4	3,0±24,2	***0,001***

Veriler ortalama ve standart sapma olarak verilmiştir.
T0: 0.gün; T30: 30.gün; T60: 60.gün; T90: 90.gün

Tablo 23 irdelendiğinde VAS ve FEDÖ skorlarının değişim yüzdelerinde T0-T30, T0-T60 ve T0-T90 olmak üzere tüm zaman dilimlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu gözlemlenmiştir ($p<0,05$). Akupunktur

grubundaki hastaların değişim yüzdeleri istatisksel olarak anlamlı yüksek olmakla beraber kontrol grubundaki hastalarda negatif yönde bir değişim görülmüştür.

SF-36 yaşam kalitesi ölçeği alt boyutlarına bakıldığında emosyonel rol güçlüğü, enerji, ağrı ve genel sağlıkta T0-T30, T0-T60 ve T0-T90 olmak üzere tüm zaman dilimlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p<0,05$), her üç zamanda akupunktur grubundaki hastaların değişim yüzdelerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Aynı zamanda ağrı alt boyutunda ise kontrol grubundaki hastalarda değişimin negatif yönde olduğu tespit edilmiştir.

Fiziksel rol güçlüğü alt boyutunda ise iki grup arasında değişim yüzdelerinde T0-T30 zaman diliminde istatistiksel olarak fark görülmemiş olup ($p>0,05$); T0-T60 ve T0-T90 zamanlarında anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Son iki zaman diliminde akupunktur grubundaki hastaların değişim yüzdeleri ise istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksekti ($p<0,05$).

Ruhsal sağlık alt boyutu incelendiğinde her iki grup arasında T0-T30 ile T0-T60 zaman dilimlerinde anlamlı bir fark elde edilmemiş olup ($p>0,05$); T0-T90 zaman diliminde ise akupunktur grubundaki hastaların değişim yüzdelerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

Fiziksel fonksiyon ve sosyal işlevsellik boyutlarında ise skor değişim yüzdelerinde T0-T30, T0-T60 ve T0-T90 olmak üzere tüm zaman dilimlerinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$).

Araştırmamızda aynı zamanda, klinik parametreler arasındaki korelasyon ilişkisi incelenmiştir. Tablo 24'te tüm katılımcılar için çalışmanın başlangıcında elde edilen klinik parametreler arasındaki korelasyon ilişkisi sunulmuştur.

Tablo 24. Tüm Katılımcılar için Çalışmanın 0.Gününde Puanlar Arası Korelasyon İlişkisi

		VAS	**FEDÖ**	**Fiz. Fonk.**	**Fiz. Rol. Güç**	**Emos. Rol Güç**	**Enerji**	**Ruh. Sağ.**	**Sos. İşlev.**	**Ağrı**	**Gen. Sağ.**
VAS	R	1,000									
	P	-									
FEDÖ	R	***0,633***	1,000								

	P	***0,000***	-								
Fiz. Fonk.	R	-0,124	0,027	1,000							
	P	0,329	0,831	-							
Fiz. Rol. Güç	R	-0,148	-0,081	***0,268***	1,000						
	P	0,243	0,524	***0,032***	-						
Emos. Rol Güç	R	***-0,278***	-0,206	0,212	***0,379***	1,000					
	P	***0,026***	0,102	0,093	***0,002***	-					
Enerji	R	***-0,356***	-0,103	***0,322***	***0,348***	***0,403***	1,000				
	P	***0,004***	0,416	***0,010***	***0,005***	***0,001***	-				
Ruh. Sağ.	R	-0,111	0,091	0,195	0,208	***0,294***	***0,586***	1,000			
	P	0,382	0,476	0,123	0,100	***0,018***	***0,000***	-			
Sos. İşlev.	R	***-0,353***	-0,160	***0,317***	***0,370***	***0,442***	***0,493***	***0,365***	1,000		
	P	***0,004***	0,205	***0,011***	***0,003***	***0,000***	***0,000***	***0,003***	-		
Ağrı	R	0,171	0,221	***-0,252***	***-0,269***	-0,121	-0,151	-0,042	***-0,527***	1,000	
	P	0,176	0,079	***0,044***	***0,032***	0,339	0,235	0,740	***0,000***	-	
Gen. Sağ.	R	-0,014	0,091	***0,260***	***0,277***	0,129	***0,379***	***0,410***	***0,365***	***-0,266***	1,000
	P	0,913	0,476	***0,038***	***0,027***	0,309	***0,002***	***0,001***	***0,003***	***0,033***	-

Tablo 24 irdelendiğinde; tüm katılımcılar için çalışmanın 0.gününde VAS ile FEDÖ skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi (r=0,633, p=0,000); VAS ile Emosyonel rol güçlüğü skorları arasında ise negatif yönlü zayıf derecede korelasyon ilişkisi mevcuttu (r=-0,278, p=0,026). VAS ile Enerji (r=-0,356, p=0,004) ve Sosyal işlevellik (r=-0,353, p=0,004) skorları arasında negatif yönlü orta derecede korelayon ilişkisi saptanmıştır. Fiziksel fonksiyon ile Fiziksel rol güçlüğü (r=0,268, p=0,032) ve Genel sağlık (r=0,260, p=0,038) skorları arasında pozitif yönlü zayıf derecede korelasyon ilişkisi; Fiziksel fonksiyon ile Enerji (r=0,322, p=0,010) ve Sosyal işlevsellik (r=0,317, p=0,011) skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi bulunurken Fiziksel fonksiyon ile Ağrı skorları arasında negatif

yönlü zayıf derecede korelayon ilişkisi elde edilmiştir (r=-0,252, p=0,044). Fiziksel rol güçlüğü ile Emosyonel rol güçlüğü (r=0,379, p=0,002), Enerji (r=0,348, p=0,005) ve Sosyal işlevsellik (r=0,370, p=0,003) skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi; Fiziksel rol güçlüğü ile Genel sağlık skorları arasında pozitif yönlü zayıf derecede korelasyon ilişkisi mevcut iken (r=0,277, p=0,027); Fiziksel rol güçlüğü ile Ağrı skorları arasında ise negatif yönlü zayıf derecede korelasyon ilişkisi bulunmaktadır (r=-0,269, p=0,032). Emosyonel rol güçlüğü ile Enerji (r=0,403, p=0,001) ve Sosyal işlevsellik (r=0,442, p=0,000) skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi; Emosyonel rol güçlüğü ile Ruhsal sağlık skorları arasında ise pozitif yönlü zayıf derecede korelasyon ilişkisi mevcuttur (r=0,294, p=0,018). Enerji ile Ruhsal sağlık (r=0,586, p=0,000), Sosyal işlevsellik (r=0,493, p=0,000) ve Genel sağlık (r=0,379, p=0,002) skorları arasında da pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi tespit edilmiştir. Ruhsal sağlık ile Sosyal işlevsellik (r=0,365, p=0,003) ve Genel sağlık (r=0,410, p=0,001) skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisine varılmıştır. Sosyal işlevsellik ile Ağrı skorları arasında negatif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi bulunurken (r=-0,527, p=0,000); Sosyal işlevsellik ile Genel sağlık skorları arasında ise pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi mevcuttur (r=0,365, p=0,003). Ağrı ile Genel sağlık skorları arasında ise negatif yönlü zayıf derecede korelasyon ilişkisi saptanmıştır (r=-0,266, p=0,033).

Çalışmamızda aynı zamanda her iki grup için 0.gün, 30.gün, 60.gün ve 90.günlerde bakılan klinik parametrelerinin birbirleri ile korelasyon ilişkisi incelenmiştir. Tablo 25'te akupunktur grubu için çalışmanın 0.gününde puanlar arası korelasyon ilişkisi sunulmuştur.

Tablo 25. Akupunktur Grubu için Çalışmanın 0. Gününde Puanlar Arası Korelasyon İlişkisi

		VAS	**FEDÖ**	**Fiz. Fonk.**	**Fiz. Rol. Güç**	**Emos. Rol Güç**	**Enerji**	**Ruh. Sağ.**	**Sos. İşlev.**	**Ağrı**	**Gen. Sağ.**
VAS	R	1,000									
	P	-									
FEDÖ	R	***0,377***	1,000								
	P	***0,040***	-								

Fiz. Fonk.	R	-0,128	-0,126	1,000						
	P	0,502	0,507	-						
Fiz. Rol. Güç	R	-0,099	0,010	***0,434***	1,000					
	P	0,604	0,957	***0,017***	-					
Emos. Rol Güç	R	-0,135	-0,016	0,328	***0,608***	1,000				
	P	0,478	0,933	0,077	***0,000***	-				
Enerji	R	-0,296	0,077	***0,522***	***0,366***	***0,581***	1,000			
	P	0,112	0,686	***0,003***	***0,047***	***0,001***	-			
Ruh. Sağ.	R	-0,325	0,075	0,026	0,337	***0,491***	***0,640***	1,000		
	P	0,080	0,695	0,891	0,068	***0,006***	***0,000***	-		
Sos. İşlev.	R	-0,340	-0,101	***0,417***	***0,488***	***0,595***	***0,564***	***0,413***	1,000	
	P	0,066	0,596	***0,022***	***0,006***	***0,001***	***0,001***	***0,023***	-	
Ağrı	R	0,031	0,210	-0,348	-0,318	-0,240	-0,207	-0,081	***-0,588***	1,000
	P	0,869	0,266	0,060	0,087	0,202	0,272	0,670	***0,001***	-
Gen. Sağ.	R	0,172	0,044	0,239	0,308	0,045	0,278	0,151	0,315	-0,311
	P	0,364	0,817	0,204	0,098	0,813	0,137	0,425	0,090	0,094

Bu verilere göre çalışmanın 0.günüde akupunktur grubunda VAS ile FEDÖ skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi saptanmıştır (r=0,377, p=0,040). Fiziksel fonksiyon skoru ile Fiziksel rol güçlüğü (r=0,434, p=0,017), Enerji (r=0,522, p=0,003) ve Sosyal işlevsellik (r=0,417, p=0,022) skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi mevcuttu. Fiziksel rol güçlüğü skoru ile Emosyonel rol güçlüğü (r=0,608, p=0,000), Enerji (r=0,366, p=0,047) ve Sosyal işlevsellik (r=0,488, p=0,006) skorları arasında da pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi olduğu görülmüştür. Emosyonel rol güçlüğü skoru ile Enerji (r=0,581, p=0,001), Ruhsal sağlık (r=0,491, p=0,006) ve Sosyal işlevsellik (r=0,595, p=0,001) skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi bulunmuştur.

Enerji skoru ile Ruhsal sağlık (r=0,640, p=0,000) ve Sosyal işlevsellik (r=0,564, p=0,001) skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi vardır. Ruhsal sağlık ile Sosyal işlevsellik skorları arasında pozitif yönlü orta derecede ilişki bulunmuştur (r=0,413, p=0,023). Sosyal işlevsellik ve Ağrı skorları arasında ise negatif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi saptanmıştır (r=-0,588, p=0,001). Tablo 26'da akupunktur grubu için çalışmanın 30.gününde puanlar arası korelasyon ilişkisi gösterilmiştir.

Tablo 26. Akupunktur Grubu için Çalışmanın 30. Gününde Puanlar Arası Korelasyon İlişkisi

		VAS30	**FEDÖ 30**	**Fiz. Fonk 30**	**Fiz. Rol. Güç30**	**Emos. Rol Güç30**	**Enerji 30**	**Ruh. Sağlık 30**	**Sos. İşlev. 30**	**Ağrı30**	**Gen. Sağ. 30**
VAS30	R	1,000									
	P	-									
FEDÖ 30	R	***0,679***	1,000								
	P	***0,000***	-								
Fiz. Fonk 30	R	0,088	0,139	1,000							
	P	0,644	0,465	-							
Fiz. Rol. Güç30	R	***-0,366***	-0,166	0,135	1,000						
	P	***0,046***	0,381	0,476	-						
Emos. Rol Güç30	R	-0,177	-0,190	-0,069	0,059	1,000					
	P	0,349	0,314	0,717	0,757	-					
Enerji 30	R	0,064	-0,003	0,133	0,182	***0,554***	1,000				
	P	0,737	0,986	0,482	0,337	***0,002***	-				
Ruh. Sağlık 30	R	0,092	-0,058	0,049	0,353	***0,367***	***0,778***	1,000			
	P	0,630	0,760	0,795	0,055	***0,046***	***0,000***	-			

Sos. İşlev30	R	-0,354	-0,100	***0,386***	***0,458***	0,242	***0,507***	***0,390***	1,000		
	P	0,055	0,597	***0,035***	***0,011***	0,198	***0,004***	***0,033***	-		
Ağrı30	R	***0,571***	***0,384***	-0,073	***-0,413***	-0,282	-0,080	-0,031	-0,334	1,000	
	P	***0,001***	***0,036***	0,701	***0,023***	0,131	0,676	0,869	0,071	-	
Gen. Sağ.30	R	-0,228	-0,167	0,029	***0,419***	-0,125	0,223	0,257	0,139	-0,284	1,00
	P	0,225	0,379	0,878	***0,021***	0,510	0,236	0,171	0,463	0,129	-

Akupunktur grubu için çalışmanın 30.gününde bakılan veriler arası korelasyon ilişkisinde; VAS30 skoru ile FEDÖ30 (r=0,679, p=0,000) ve Ağrı30 (r=0,571, p=0,001) skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi, VAS30 skoru ile Fiziksel rol güçlüğü30 skoru arasında (r=-0,366, p=0,046) negatif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi saptanmıştır. FEDÖ30 ile Ağrı30 skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi mevcuttu (r=0,384, p=0,036). Fiziksel fonksiyon30 ile Sosyal işlevsellik30 skorları arasında pozitif yönlü orta derecede ilişki bulunmuştur (r=0,386, p=0,035). Fiziksel rol güçlüğü30 skoru ile Sosyal işlevsellik30 (r=0,458, p=0,011) ve Genel sağlık30 (r=0,419, p=0,021) skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi olup, Fiziksel rol güçlüğü30 ile Ağrı30 skorları arasında ise (r=-0,413, p=0,023) negatif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi tespit edilmiştir. Emosyonel rol güçlüğü30 skoru ile Enerji30 (r=0,554, p=0,002) ve Ruhsal sağlık30 (r=0,367, p=0,046) skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi görülmüştür. Enerji30 ile Ruhsal sağlık30 skorları arasında (r=0,778, p=0,000) pozitif yönlü yüksek derecede korelasyon ilişkisi olup; Enerji30 ile Sosyal işlevsellik30 skorları arasında ise (r=0,507, p=0,004) pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi elde edilmiştir. Ruhsal sağlık30 ile Sosyal işlevsellik30 skorları arasında ise pozitif yönlü orta dereceli bir korelasyon ilişki mevcuttur (r=0,390, p=0,033).

Tablo 27. Akupunktur Grubu için Çalışmanın 60. Gününde Puanlar Arası Korelasyon İlişkisi

	VAS60	**FEDÖ 60**	**Fiz. Fonk. 60**	**Fiz. Rol. Güç60**	**Emos. Rol Güç60**	**Enerji 60**	**Ruh. Sağ. 60**	**Sos. İşlev. 60**	**Ağrı60**	**Gen. Sağ 60**

VAS 60	r	1,000									
	p	-									
FEDÖ 60	r	***0,726***	1,000								
	p	***0,000***	-								
Fiz. Fonk. 60	r	-0,040	-0,201	1,000							
	p	0,834	0,287	-							
Fiz. Rol. Güç60	r	-0,187	***-0,439***	0,303	1,000						
	p	0,322	***0,015***	0,104	-						
Emos. Rol. Güç60	r	-0,196	***-0,409***	***0,503***	***0,586***	1,000					
	p	0,299	***0,025***	***0,005***	***0,001***	-					
Enerji 60	r	-0,063	-0,147	0,171	0,291	***0,446***	1,000				
	p	0,740	0,437	0,366	0,118	***0,013***	-				
Ruh. Sağ. 60	r	-0,213	-0,272	0,218	***0,550***	***0,632***	***0,751***	1,000			
	p	0,258	0,146	0,248	***0,002***	***0,000***	***0,000***	-			
Sos. İşlev 60	r	***-0,453***	***-0,457***	0,153	0,250	***0,450***	***0,534***	***0,534***	1,000		
	p	***0,012***	***0,011***	0,419	0,182	***0,013***	***0,002***	***0,002***	-		
Ağrı60	r	***0,637***	***0,621***	-0,051	***-0,489***	***-0,460***	-0,266	***-0,392***	***-0,617***	1,000	
	p	***0,000***	***0,000***	0,787	***0,006***	***0,011***	0,155	***0,032***	***0,000***	-	
Gen. Sağ. 60	r	-0,254	-0,201	-0,022	***0,462***	0,275	0,170	***0,533***	0,345	***-0,413***	1,000
	P	0,175	0,287	0,906	***0,010***	0,141	0,369	***0,002***	0,062	***0,023***	-

Tablo 27'de verilen akupunktur grubu için çalışmanın 60.gününde bakılan veriler arası korelasyon ilişkisinde; VAS60 ile FEDÖ60 skorları arasında (r=0,726, p=0,000) pozitif yönlü yüksek derecede korelasyon ilişkisi; VAS60 ile Ağrı60 skorları arasında (r=0,637, p=0,000) pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi; VAS60 ile Sosyal işlevsellik60 skorları arasında ise (r=-0,453, p=0,012) negatif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi elde edilmiştir. FEDÖ60 ile Ağrı60 skorları arasında (r=0,621, p=0,000) pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi; FEDÖ60 ile Fiziksel rol güçlüğü60 (r=-0,439, p=0,015), Emosyonel rol güçlüğü60 (r=-0,409, p=0,025) ve Sosyal işlevsellik60 skorları arasında (r=-0,457, p=0,011) negatif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi görülmüştür. Fiziksel fonksiyon60 ile Emosyonel rol güçlüğü60 skorları arasında ise pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi vardır

(r=0,503, p=0,005). Fiziksel rol güçlüğü60 ile Emosyonel rol güçlüğü60 (r=0,586, p=0,001), Ruhsal sağlık60 (r=0,550, p=0,002) ve Genel sağlık60 skorları arasında (r=0,462, p=0,010) pozitif yönlü orta derecede korelasyon bulunmuş olup; Fiziksel rol güçlüğü60 ile Ağrı60 skorları arasında ise (r=-0,489, p=0,006) negatif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi gözlenmiştir. Emosyonel rol güçlüğü60 ile Enerji60 (r=0,446, p=0,013), Ruhsal sağlık60 (r=0,632, p=0,000) ve Sosyal işlevsellik60 (r=0,450, p=0,013) skorları arasında pozitif yönlü orta derece korelasyon ilişkisi; Emosyonel rol güçlüğü60 ile Ağrı60 skorları arasında ise (r=-0,460, p=0,011) negatif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi saptanmıştır. Enerji60 ile Ruhsal sağlık60 skorları arasında (r=0,751, p=0,000) pozitif yönlü yüksek derecede; Enerji60 ile Sosyal işlevsellik60 skorları arasında ise (r=0,534, p=0,002) pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi mevcuttur. Ruhsal sağlık60 ile Sosyal işlevsellik60 (r=0,534, p=0,002) ve Genel sağlık60 (r=0,533, p=0,002) skorları arasında pozitif yönlü orta derecede; Ruhsal sağlık60 ile Ağrı60 skorları arasında (r=-0,392, p=0,032) negatif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi bulunmuştur. Sosyal işlevsellik60 ile Ağrı60 skorları arasında negatif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi tespit edilmiştir (r=-0,617, p=0,000). Ağrı60 ile Genel sağlık60 skorları arasında ise negatif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi elde edilmiştir (r=-0,413, p=0,023).

Tablo 28'de ise çalışmanın 90.gününde akupunktur grubu için puanlar arası korelasyon ilişkisi verilmiştir.

Tablo 28. Akupunktur Grubu için Çalışmanın 90. Gününde Puanlar Arası Korelasyon İlişkisi

		VAS90	**FEDÖ 90**	**Fiz. Fonk 90**	**Fiz. Rol. Güç90**	**Emos. Rol. Güç90**	**Enerji 90**	**Ruh. Sağ.90**	**Sos. İşlev. 90**	**Ağrı 90**	**Gen. Sağ. 90**
VAS 90	r	1,000									
	p	-									
FEDÖ 90	r	***0,846***	1,000								
	p	***0,000***	-								
Fiz. Fonk 90	r	-0,348	***-0,379***	1,000							
	p	0,060	***0,039***	-							
Fiz. Rol. Güç90	r	-0,180	-0,035	0,179	1,000						

	p	0,340	0,854	0,344	-						
Emos. Rol. Güç90	r	-0,150	-0,276	***0,446***	0,263	1,000					
	p	0,429	0,139	***0,014***	0,160	-					
Enerji 90	r	***-0,499***	***-0,510***	0,323	0,055	***0,449***	1,000				
	p	***0,005***	***0,004***	0,081	0,774	***0,013***	-				
Ruh. Sağ.90	r	***-0,372***	***-0,426***	0,292	0,204	***0,470***	***0,901***	1,000			
	p	***0,043***	***0,019***	0,117	0,279	***0,009***	***0,000***	-			
Sos. İşlev. 90	r	***-0,583***	***-0,585***	0,064	0,229	0,250	***0,637***	***0,612***	1,000		
	p	***0,001***	***0,001***	0,738	0,223	0,183	***0,000***	***0,000***	-		
Ağrı 90	r	***0,630***	***0,613***	-0,077	-0,331	-0,172	-0,349	-0,336	***-0,734***	1,000	
	p	***0,000***	***0,000***	0,686	0,074	0,362	0,058	0,069	***0,000***	-	
Gen. Sağ. 90	r	***-0,463***	***-0,526***	***0,389***	0,352	***0,386***	***0,535***	***0,532***	***0,372***	***-0,474***	1,000
	p	***0,010***	***0,003***	***0,034***	0,056	***0,035***	***0,002***	***0,002***	***0,043***	***0,008***	-

Analizler irdelendiğinde; VAS90 ile FEDÖ90 skorları arasında (r=0,846, p=0,000) pozitif yönlü yüksek derecede korelasyon ilişkisi; VAS90 ile Ağrı90 skorları arasında ise (r=0,630, p=0,000) pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi elde edilmiştir. VAS90 ile Enerji90 (r=-0,499, p=0,005), Ruhsal sağlık90 (r=-0,372, p=0,043), Sosyal işlevsellik90 (r=-0,583, p=0,001) ve Genel sağlık90 (r=-0,463, p=0,010) skorları arasında ise negatif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi mevcuttur. FEDÖ90 ile Fiziksel fonksiyon90 (r=-0,379, p=0,039), Enerji90 (r=-0,510, p=0,004), Ruhsal sağlık90 (r=-0,426, p=0,019), Sosyal işlevsellik90 (r=-0,585, p=0,001) ve Genel sağlık90 (r=-0,526, p=0,003) skorları arasında negatif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi olup; FEDÖ90 ile Ağrı90 skorları arasına (r=0,613, p=0,000) pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi görülmüştür. Fiziksel fonksiyon90 ile Emosyonel rol güçlüğü90 (r=0,446, p=0,014) ve Genel sağlık90 (r=0,389, p=0,034) skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi bulunmaktadır. Emosyonel rol güçlüğü90 ile Enerji90 (r=0,449, p=0,013), Ruhsal sağlık90 (r=0,470, p=0,009) ve Genel sağlık90 (r=0,386, p=0,035) skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi saptanmıştır. Enerji90 ile Ruhsal sağlık90 skorları arasında (r=0,901, p=0,000) pozitif yönlü yüksek derecede korelasyon; Enerji90 ile Sosyal işlevsellik90 (r=0,637, p=0,000) ve Genel sağlık90

(r=0,535, p=0,002) skorları arasında ise pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi elde edilmiştir. Ruhsal sağlık90 ile Sosyal işlevsellik90 (r=0,612, p=0,000) ve Genel sağlık90 (r=0,532, p=0,002) skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi vardır. Sosyal işlevsellik90 ile Ağrı90 skorları arasında (r=-0,734, p=0,000) negatif yönlü yüksek derecede; Sosyal işlevsellik90 ile Genel sağlık90 skorları arasında ise (r=0,372, p=0,043) pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi mevcuttur. Ağrı90 ile Genel sağlık90 skorları arasında ise negatif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi elde edilmiştir (r=-0,474, p=0,008).

Akupunktur grubu için çalışmanın tüm zaman dilimlerinde klinik parametrelerin korelasyon ilişkileri detaylı bir şekilde incelenmiştir. Tablo 29'da ise kontrol grubu için çalışmanın 0.gününde puanlar arası korelasyon ilişkisi sunulmuştur.

Tablo 29. Kontrol Grubu için Çalışmanın 0. Gününde Puanlar Arası Korelasyon İlişkisi

		VAS	**FEDÖ**	**Fiz. Fonk**	**Fiz. Rol. Güç**	**Emos. Rol Güç**	**Enerji**	**Ruh. Sağlık**	**Sos. İşlev.**	**Ağrı**	**Gen. Sağ.**
VAS	r	1,000									
	p	-									
FEDÖ	r	***0,778***	1,000								
	p	***0,000***	-								
Fiz. Fonk.	r	-0,146	0,162	1,000							
	p	0,409	0,360	-							
Fiz. Rol. Güç	r	-0,206	-0,189	0,088	1,000						
	p	0,243	0,285	0,622	-						
Emos. Rol Güç	r	-0,307	-0,302	0,132	0,183	1,000					
	p	0,078	0,082	0,456	0,300	-					
Enerji	r	***-0,400***	-0,250	0,130	0,335	0,226	1,000				
	p	***0,019***	0,154	0,463	0,053	0,198	-				
Ruh. Sağlık	R	-0,056	0,072	0,321	0,108	0,238	***0,574***	1,000			
	p	0,752	0,687	0,064	0,543	0,175	***0,000***	-			
Sos. İşlev.	r	***-0,424***	-0,235	0,188	0,206	0,253	***0,412***	***0,367***	1,000		
	p	***0,012***	0,181	0,286	0,243	0,148	***0,015***	***0,033***	-		
Ağrı	r	0,271	0,199	-0,141	-0,219	0,138	-0,064	-0,039	***-0,407***	1,000	
	p	0,121	0,259	0,427	0,213	0,436	0,720	0,827	***0,017***	-	

Gen. Sağ.	r	-0,127	0,149	0,285	0,243	0,227	***0,486***	***0,637***	***0,446***	-0,204	1,000
	P	0,473	0,401	0,103	0,167	0,196	***0,004***	***0,000***	***0,008***	0,247	-

Bu verilere göre VAS ile FEDÖ skorları arasında (r=0,778, p=0,000) pozitif yönlü yüksek derecede korelasyon ilişkisi; VAS ile Enerji (r=-0,400, p=0,019) ve Sosyal işlevsellik arasında (r=-0,424, p=0,012) negatif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi saptanmıştır. Enerji ile Ruhsal sağlık (r=0,574, p=0,000), Sosyal işlevsellik (r=0,412, p=0,015) ve Genel sağlık (r=0,486, p=0,004) skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon elde edilmiştir. Ruhsal sağlık ile Sosyal işlevsellik (r=0,367, p=0,033) ve Genel sağlık (r=0,637, p=0,000) skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon mevcuttur. Sosyal işlevsellik ile Ağrı skorları arasında negatif yönlü orta derecede korelasyon (r=-0,407, p=0,017); Sosyal işlevsellik ve Genel sağlık skorları arasında ise pozitif yönlü orta derecede korelasyon bulunmuştur (r=0,446, p=0,008).

Tablo 30. Kontrol Grubu için Çalışmanın 30. Gününde Puanlar Arası Korelasyon İlişkisi

		VAS30	**FEDÖ 30**	**Fiz. Fonk. 30**	**Fiz. Rol. Güç30**	**Emos. Rol Güç30**	**Enerji 30**	**Ruh. Sağ.30**	**Sos. İşlev. 30**	**Ağrı 30**	**Gen. Sağ. 30**
VAS 30	r	1,000									
	p	-									
FEDÖ 30	r	***0,745***	1,000								
	p	***0,000***	-								
Fiz. Fonk. 30	r	-0,149	0,083	1,000							
	p	0,400	0,641	-							
Fiz. Rol. Güç30	r	-0,328	-0,242	0,151	1,000						
	p	0,059	0,168	0,395	-						
Emos. Rol Güç30	r	-0,193	-0,153	0,293	***0,363***	1,000					
	p	0,274	0,387	0,092	***0,035***	-					
Enerji 30	r	***-0,399***	-0,227	0,143	***0,421***	0,118	1,000				
	p	***0,020***	0,197	0,421	***0,013***	0,505	-				
Ruh. Sağ.30	r	-0,090	0,058	***0,372***	0,240	***0,360***	***0,662***	1,000			
	p	0,612	0,745	***0,030***	0,172	***0,037***	***0,000***	-			

Sos. İşlev. 30	r	***-0,511***	-0,303	0,329	***0,452***	***0,351***	***0,465***	***0,391***	1,000		
	p	***0,002***	0,082	0,058	***0,007***	***0,042***	***0,006***	***0,022***	-		
Ağrı 30	r	***0,384***	0,302	-0,173	-0,210	-0,042	-0,283	-0,218	***-0,579***	1,000	
	p	***0,025***	0,083	0,329	0,233	0,815	0,104	0,215	***0,000***	-	
Gen Sağ.30	r	-0,278	0,047	0,239	0,275	***0,363***	0,680	***0,606***	***0,661***	-0,322	1,000
	p	0,111	0,791	0,173	0,115	***0,035***	0,000	***0,000***	***0,000***	0,063	-

Tablo 30'da gösterilmiş olan çalışmanın 30.gününde kontrol grubundaki puanlar arası korelasyon ilişkisinde VAS30 ile FEDÖ30 skorları arasında pozitif yönde yüksek derecede korelasyon (r=0,745, p=0,000); VAS30 ile Ağrı30 skorları arasında pozitif yönde orta derecede korelasyon (r=0,384, p=0,025) gözlemlenmiş olup; VAS30 ile Enerji30 (r=-0,399, p=0,020) ve Sosyal işlevsellik30 (r=-0,511, p=0,002) skorları arasında ise negatif yönlü orta derecede korelasyon saptanmıştır. Fiziksel fonksiyon30 ile Ruhsal sağlık30 skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon mevcuttur (r=0,372, p=0,030). Fiziksel rol güçlüğü30 ile Emosyonel rol güçlüğü30 (r=0,363, p=0,035), Enerji30 (r=0,421, p=0,013) ve Sosyal işlevsellik30 (r=0,452, p=0,007) skorları arasında ise pozitif yönlü orta derecede korelasyon bulunmuştur. Emosyonel rol güçlüğü30 ile Ruhsal sağlık30 (r=0,360, p=0,037), Sosyal işlevsellik (r=0,351, p=0,042) ve Genel sağlık30 (r=0,363, p=0,035) skorları arasında da pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisine varılmıştır. Enerji30 ile Ruhsal sağlık30 (r=0,662, p=0,000) ve Sosyal işlevsellik30 (r=0,465, p=0,006) skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon elde edilmiştir. Ruhsal sağlık30 ile Sosyal işlevsellik30(r=0,391, p=0,022) ve Genel sağlık30(r=0,606, p=0,000) skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi görülmüştür. Sosyal işlevsellik30 ile Ağrı30 skorları arasında (r=-0,579, p=0,000) negatif yönlü orta derecede korelasyon; Sosyal işlevsellik30 ile Genel sağlık30 skorları arasında ise (r=0,661, p=0,000) pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisine varılmıştır.

Tablo 31'de çalışmanın 60.gününde kontrol grubunda bakılan puanlar arası korelasyon ilişkisi sunulmuştur.

Tablo 31. Kontrol Grubu için Çalışmanın 60. Gününde Puanlar Arası Korelasyon İlişkisi

		VAS60	FEDÖ 60	Fiz. Fonk. 60	Fiz. Rol. Güç60	Emos. Rol Güç60	Enerji 60	Ruh. Sağlık 60	Sos. İşlev. 60	Ağrı 60	Gen. Sağ. 60
VAS 60	r	1,000									
	p	-									
FEDÖ 60	r	***0,812***	1,000								
	p	***0,000***	-								
Fiz. Fonk. 60	r	-0,093	0,054	1,000							
	p	0,600	0,762	-							
Fiz. Rol. Güç60	r	***-0,343***	-0,224	0,246	1,000						
	p	***0,047***	0,202	0,161	-						
Emos. Rol Güç60	r	-0,122	-0,115	0,217	***0,342***	1,000					
	p	0,491	0,517	0,217	***0,048***	-					
Enerji 60	r	-0,300	***-0,346***	0,160	***0,422***	0,045	1,000				
	p	0,084	***0,045***	0,367	***0,013***	0,802	-				
Ruh. Sağ.60	r	0,025	-0,025	0,300	0,215	0,123	***0,720***	1,000			
	p	0,890	0,889	0,085	0,223	0,487	***0,000***	-			
Sos. İşlev. 60	r	***-0,481***	-0,304	0,235	***0,518***	0,258	***0,413***	0,230	1,000		
	p	***0,004***	0,080	0,180	***0,002***	0,141	***0,015***	0,190	-		
Ağrı 60	r	***0,434***	0,324	-0,186	***-0,504***	0,032	***-0,408***	-0,297	***-0,479***	1,000	
	p	***0,010***	0,062	0,291	***0,002***	0,856	***0,017***	0,088	***0,004***	-	
Gen. Sağ.60	r	-0,104	0,007	0,177	0,273	0,133	***0,613***	***0,547***	***0,442***	***-0,349***	1,000
	P	0,557	0,967	0,317	0,118	0,455	***0,000***	***0,001***	***0,009***	***0,043***	-

Tabloyu irdelediğimizde VAS60 ile FEDÖ60 skorları arasında (r=0,812, p=0,000) pozitif yönde yüksek derecede korelasyon ilişkisi; VAS60 ile Fiziksel rol güçlüğü60 (r=-0,343, p=0,047), Sosyal işlevsellik60 (r=-0,481, p=0,004) skorları arasında negatif yönde orta derecede korelasyon ilişkisi; VAS60 ile Ağrı60 skorları arasında ise (r=0,434, p=0,010) pozitif yönde orta derecede korelasyon ilişkisi bulunmuştur. FEDÖ60 ile Enerji60 skorları arasında negatif yönde orta derecede korelasyon ilişkisi saptanmıştır (r=-0,346, p=0,045). Fiziksel rol güçlüğü60 ile Emosyonel rol güçlüğü60 (r=0,342, p=0,048), Enerji60 (r=0,422, p=0,013) ve Sosyal

işlevsellik60 (r=0,518, p=0,002) skorları arasında pozitif yönde orta derecede; Fiziksel rol güçlüğü60 ile Ağrı60 skorları arasında ise (r=-0,504, p=0,002) negatif yönde orta derecede korelasyon mevcuttur. Enerji60 ile Ruhsal sağlık60 skorları arasında (r=0,720, p=0,000) pozitif yönde yüksek derecede korelasyon; Enerji60 ile Sosyal işlevsellik60 (r=0,413, p=0,015) ve Genel sağlık60 (r=0,613, p=0,000) skorları arasında pozitif yönde orta derecede korelasyon; Enerji60 ile Ağrı60 skorları arasında ise (r=-0,408, p=0,017) negatif yönde orta derecede korelasyon elde edilmiştir. Ruhsal sağlık60 ile Genel sağlık60 skorları arasında ise pozitif yönde orta derecede korelasyon tespit edilmiştir (r=0,547, p=0,001). Sosyal işlevsellik60 ile Ağrı60 skorları arasında negatif yönde orta derecede (r=-0,479, p=0,004); Sosyal işlevsellik60 ile Genel sağlık60 skorları arasında pozitif yönde orta derecede (r=0,442, p=0,009) korelasyon ilişkisi fark edilmiştir. Ağrı60 ile Genel sağlık60 skorları arasında ise negatif yönde orta derecede korelasyon ilişkisi gözlemlenmiştir (r=-0,349, p=0,043).

Tablo 32'de ise çalışmanın 90.gününde kontrol grubu için puanlar arası korelasyon ilişkisi sunulmuştur.

Tablo 32. Kontrol Grubu için Çalışmanın 90. Gününde Puanlar Arası Korelasyon İlişkisi

		VAS90	**FEDÖ 90**	**Fiz. Fonk. 90**	**Fiz. Rol. Güç90**	**Emos. Rol Güç90**	**Enerji 90**	**Ruh. Sağ.90**	**Sos. İşlev. 90**	**Ağrı 90**	**Gen. Sağ. 90**
VAS 90	r	1,000									
	p	-									
FEDÖ 90	r	***0,689***	1,000								
	p	***0,000***	-								
Fiz. Fonk. 90	r	-0,175	0,087	1,000							
	p	0,322	0,624	-							
Fiz. Rol. Güç90	r	-0,116	0,134	0,185	1,000						
	p	0,512	0,450	0,295	-						
Emos. Rol Güç90	r	-0,130	-0,078	0,160	***0,345***	1,000					
	p	0,465	0,660	0,366	***0,046***	-					
Enerji 90	r	-0,227	-0,073	0,106	***0,390***	-0,073	1,000				
	p	0,197	0,681	0,550	***0,022***	0,680	-				
Ruh. Sağ.90	r	0,093	0,192	0,201	0,248	0,098	***0,670***	1,000			

	p	0,602	0,276	0,254	0,158	0,582	***0,000***	-			
Sos. İşlev. 90	r	-0,321	-0,178	0,012	***0,393***	0,091	***0,400***	0,181	1,000		
	p	0,065	0,315	0,945	***0,021***	0,607	***0,019***	0,305	-		
Ağrı 90	r	0,130	0,161	-0,074	-0,223	0,153	-0,271	-0,059	-0,331	1,000	
	p	0,464	0,362	0,678	0,205	0,387	0,121	0,740	0,055	-	
Gen. Sağ.90	r	-0,194	0,015	0,152	***0,465***	0,237	***0,702***	***0,578***	0,328	***-0,357***	1,000
	P	0,272	0,934	0,391	***0,006***	0,177	***0,000***	***0,000***	0,059	***0,038***	-

Veriler analiz edildiğinde VAS90 ile FEDÖ90 skorları arasında pozitif yönde orta derecede korelasyon ilişkisi gözlemlenmiştir (r=0,689, p=0,000). Fiziksel rol güçlüğü90 ile Emosyonel rol güçlüğü90 (r=0,345, p=0,046), Enerji90 (r=0,390, p=0,022), Sosyal işlevsellik90 (r=0,393, p=0,021) ve Genel Sağlık90 (r=0,465, p=0,006) skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi elde edilmiştir. Enerji90 ile Ruhsal sağlık90 (r=0,670, p=0,000) ve Sosyal işlevsellik90 (r=0,400, p=0,019) skorları arasında pozitif yönlü orta derecede korelasyon; Enerji90 ile Genel sağlık90 skorları arasında ise (r=0,702, p=0,000) pozitif yönlü yüksek derecede korelasyon ilişkisi saptanmıştır. Ruhsal sağlık90 ile Genel sağlık90 skorları arasında ise pozitif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi fark edilmiştir (r=0,578, p=0,000). Ağrı90 ile Genel sağlık90 skorları arasında ise negatif yönlü orta derecede korelasyon ilişkisi tespit edilmiştir (r=-0,357, p=0,038).

5. TARTIŞMA

Bu tez çalışmasının sonuçları, akupunktur protokolümüzün primer dismenore tedavisindeki potansiyel etkinliği hakkında değerli bilgiler sunmaktadır. Bu çalışmanın en önemli sonuçlarından biri, akupunktur grubundaki katılımcılar arasında gözlemlenen ağrı puanlarındaki azalmaydı. Ek olarak akupunktur tedavisi alan katılımcılarda primer dismenore ile ilgili olarak hem fonsiyonel ve emosyonel düzeyde hem de yaşam kalitesinde iyileşmeler olduğu görüldü.

Dismenore, en sık görülen jinekolojik problemlerden biridir. Primer dismenore dismenorelerin %90'ını oluşturmaktadır. Dismenore ile ilgili önemli noktalardan biri sosyal ve ekonomik kayıpla beraber gelen kişilerin yaşam kalitelerinin düşmesi, iş verimliliğinin azalması, okul devamsızlığının artması, yaratıcılığın azalması gibi sorunlardır. Her ne kadar adet ağrısı nedeniyle hastaneye başvuru sayısının gerçek verileri yansıtmadığı veya hekimler arasında bu konunun daha az ilgi çektiği gözlemlenmiş olsa da primer dismenorenin önemli bir sağlık sorunu olduğu ve bu sorun üzerinde daha kapsamlı durulması gerektiğini düşünmekteyiz. Primer dismenore tedavisinde farmakolojik olmayan yöntemlerde akupunktur tedavisinin son yıllarda önemi giderek artmaktadır. Bununla birlikte literatürde dismenorede akupunkturun etkinliği veya standart bir akupunktur tedavi protokolü bulunmamaktadır.

Akupunkturun analjezi ve kan dolaşımının düzenlenmesinde etkin olduğu ortaya konulmuştur [124]. Kadınların erkeklere oranla akupunktur tedavisine başvuru oranının daha yüksek olması jinekolojik problemlerde akupunkturun kullanımını giderek arttırmaktadır. Aynı zamanda maliyetinin, yan etkisinin oldukça az olması akupunktur tedavisinin avantajlarındandır. Yapılan birçok çalışma ile akupunkturun ağrı semptomu üzerinde oldukça etkili olduğunu ortaya konulmuştur. Nitekim çalışmamızda primer dismenoreli hastalara uyguladığımız akupunktur tedavisi sonrasında ağrı skorlarında %51 oranında düşme izlenirken; çalışma boyunca akupunktura bağlı herhangi bir yan etki izlenmedi.

2018 yılında Shetty ve ark. tarafında yapılan randomize kontrollü bir çalışmada yaşları 17-23 arasında değişkenlik gösteren primer dismenoresi olan toplam 60 hasta çalışma ve kontrol grubu olarak iki gruba ayrılmıştır. Çalışma grubundaki hastalara 90 gün süre ile ayda 15 gün, günde 20 dakika süre ile akupunktur tedavisi uygulanmıştır. Akupunktur tedavisi hastaların adetlerinin 6.gününde başlanmış, âdet kanaması

süresince tedavi uygulanmamıştır. Her hastaya tedavi süresince 45 seans uygulanmıştır. Kontrol grubundaki hastalara herhangi bir tedavi uygulanmamış olup normal rutinlerine devam etmiştir. Her iki grubun değerlendirmeleri başlangıçta ve tedavi sonrasında olup 1.gün, 30.gün, 60.gün ve 90.günde yapılmıştır. Başlangıçta birbirine benzer klinik özellik gösteren iki grup arasında çalışmanın sonuna gelindiğinde ise çalışma grubundaki hastaların ağrı, adet krampları, baş ağrısı baş dönmesi, ishal, bayılma, ruh hali değişiklikleri, yorgunluk, bulantı ve kusma ve VAS skoru gibi tüm değişkenlerde kontrol grubu ile karşılaştırıldığında anlamlı bir azalma olduğu gösterildi [125]. Çalışmamızda ise farklı olarak akupunktur tedavisi adet kanamasında da yapılmıştır. Ayrıca Shetty ve ark. 45 seans akupunktur uygularken bizim tedavi protokolümüzde 15 seans akupunktur sonrasında hastaların ağrı skorlarında anlamlı düşme izlenmiştir.

Woo ve ark. tarafından yapılan sistematik bir inceleme ve meta-analiz çalışmasında ise primer dismenoresi olan kadınlarda akupunkturun etkinliğini ve güvenliğini araştırmak amaçlı 2017 yılından önce yayınlanmış ilgili makaleler veri tabanında incelenmiştir. Bu çalışmada 60 randomize kontrollü çalışma (RKÇ) ele alınmış; meta-analizde ise 49 RKÇ değerlendirilmiş. Bu çalışmalar akupunkturu ilaç tedavisi, tedavisiz ve plasebo ile karşılaştırmış ve adet ağrısının yoğunluğunu, bununla ilgili semptomları ölçmüştür. Çalışmalardaki katılımcıların yaşları 10 ile 43 yaş arasındaydı. Kullanılan akupunktur çeşitleri ise manuel akupunktur, elektro akupunktur, sıcak akupunktur, kulak akupunkturu ve cat-gut yerleştirme metodudur. Ele alınan 60 RKÇ'dan 35'i manuel akupunktur, 11'i elektro-akupunktur, 11'i sıcak akupunktur, 1'i kulak akupunkturu ve 2'si cat-gut yerleştirme metodunu kullanmıştır. En sık kullanılan noktaların ise SP-6 ve CV-4 noktaları olduğu görülmüştür. Tedavi süreleri ise 1 günden 3 menstrual siklus arasında değişiyordu. 31 çalışmada tedavi mestruasyondan önce, 4 çalışmada menstrusyonla beraber, 10 çalışmada ağrı olduğunda ve 6 çalışmada ise adet dönemleri dışında yapılmıştır. Bu meta-analizden çıkan sonuçlar ise manuel akupunkturun tedavisiz izleme ve NSAİD kullanımına kıyasla daha etkili olduğunu göstermiştir. Bu etki manuel akupunktur ile plasebo ve oral kontraseptif kullanımı arasındaki karşılatırmalarda ise bulunamamıştır. Ancak bu konuda çalışma sayısının yetersizliğinin de dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır. Elektro akupunkturun tedavisiz izleme ve plasebo akupunktura kıyasla menstruasyon

ağrısını azaltmada oldukça etkili olduğu fakat ilgili semptomlar üzerinde iyileştirici olmadığı bulunmuştur. Çıkan sonuçlar elektro akupunktur ile NSAİD kullanımı karşılaştırmada yetersiz kalmış, sıcak akupunktur tedavisi ise NSAİD kullanımına kıyasla ağrıyı azaltmada etkili bulunmuş olup; ilgili semptomlar üzerindeki etkisi örneklem eksikliği nedeniyle gösterilememiştir [73].

Literatürde primer dismenorede akupunkturun etkinliği üzerine çalışıldığını ancak belirli bir tedavi şemasının olmadığını görmemiz bizi bu konuda daha detaylı bir çalışma yapmaya teşvik etmiştir. Aynı zamanda tedavi algoritması açısından da bir örnek oluşturabilmesi amacıyla çalışmamızı planlandık. Çalışmamızda primer dismenore tanısı olup orta ve şiddetli düzeyde ağrı şikayetinden bahseden hastalar çalışmaya dahil edildi. Bu tarz randomize kontrollü çalışmalarda, grupların temel özelliklerinin birbirine benzer olması istenilen bir özelliktir ki; çalışmanın sonucunu temel karıştırıcıların etkilememesini, sonucun daha sağlıklı yorumlanmasını sağlar. Nitekim çalışmamızda müdahale grubu ve kontrol grubunda bazal değerler biribirine benzerdi. Müdahale grubundaki hastalara 3 menstrual siklus boyunca devamlılık gösterecek, her ay menstruasyondan ortalama 3-4 gün önce başlanıp adet süresince de devam edilen gün aşırı 5 seans olacak şekilde toplam 15 seans manuel akupunktur tedavi şeması planlandı. Oluşturulan bu tedavi şeması ile manuel akupunkturun primer dismenorede VAS skoru, Fonksiyonel ve Emosyonel Dismenore ölçeği ile SF-36 Yaşam Kalitesi ölçeği üzerine olumlu etkisini gösterildi.

Primer dismenore prevelansı genç kadınlarda artmakta ve yaş ilerledikçe görülme sıklığı azalmaktadır. Bu bilgiyi göz önünde bulundurarak çalışmamıza 18-35 yaş aralığındaki hastaları dahil etmiş bulunmaktayız. Akupunktur ve kontrol grubundaki katılımcıların yaş ortalamaları da beznerdi.

2006 yılında Juang C ve ark. yapmış olduğu ileriye dönük bir çalışmada gebeliğin primer dismenore üzerindeki etkisi araştırılmıştır. 3694 hastanın dahil edildiği 8 yıllık ileriye dönük gözlemsel olan bu çalışmada hem gebelik sürecinin hem de doğum şeklinin primer dismenore üzerinde iyileştirici etkisi olduğu sonucuna varılmıştır [126]. Biz araştırmanın sonucunda meydana gelebilecek herhangi bir karışıklığın önüne geçmek amacıyla çalışmaya doğum yapmış veya gebe olan hastaları dahil etmedik ve çalışma sürecinde gebe kalan katılımcıları çalışmadan çıkarttık.

Çalışmamızda her iki grupta başlangıç ağrı skor ortalamaları benzerdi. Üç ay süren bu çalışma sonunda VAS puan ortalamalarında akupunktur grubunda başlangıca göre anlamlı bir düşüş (%51) tespit edilmiş olup; iki grup arasında ise tüm zamanlarda istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edildi. Çalışmanın başında VAS skoru ortalamaları şiddetli ağrı olduğunu gösterirken; çalışmanın sonu olan 90.günde bakılan VAS puan ortalamaları akupunktur grubunda orta şiddete gerilediği gözlemlenmiştir. Kontrol grubunda ise VAS puan ortalamalarında düşüş saptanmamış olup; başlangıca kıyasla çalışma bitiminde %6 oranında artış görülmüştür. Bu veriler bizlere akupunktur tedavisinin etkisinin akut dönemde başlayacağını, tedaviye devam edildiği takdirde bu etkinin giderek artacağını göstermiştir. Bu sonuç bu konuyla ilgili yapılmış olan literatürdeki diğer çalışmaları da destekler niteliktedir. Shetty ve ark. tarafından yapılan ve akupunktur tedavisi alan primer dismenoreli hastaların kontrol grubu ile karşılaştırıldığı bir başka klinik çalışmada araştırmamızda olduğu gibi VAS puanları çalışma süresi boyunca analiz edilmiş ve araştırmamıza benzer nitelikte sonuçlar bulunmuştur [125]. 2013 yılında Kıran ve ark. 2008 yılında Witt ve ark. tarafından yapılan randomize kontrollü çalışmalarda da akupunktur tedavisi kontrol grubu ile kıyaslandığında primer dismenorede ağrı şiddetlerinde anlamlı düzeyde düşüş sağlamıştır [127] [128].

Akupunkturun hastalar üzerinde iyilik halini oluşmasını sağlayan birkaç farklı mekanizması mevcuttur; analjezik etki, immuniteyi arttırıcı etkisi, homeostatik etki, sedatif ve psikolojik etkisi. Bunların arasında üzerinde en çok durulup araştırma yapılan ise analjezik etkisidir. Çalışmalar akupunktur tedavisinin analjezi oluşturmasını kapı kontrol teorisi, nosiseptif afferent teorisi ve endorfin teorisi ile açıklamaya çalışmaktadır. Özellikle akupunkturun etki mekanizmasında fizyolojik ve patolojik ağrı ayrımının yapılması gerekmektedir [129]. 2022 yılında Li ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada mast hücresinin akupunktur analjezisinin temelini oluşturduğu belirtilmektedir. Akupunktur lokal mast hücre zarındaki TRPV kanallarını aktive ederek mast hücrelerinin degranülasyonu sağlar. Salınan biyoaktif maddeler analjezik etkinin oluşumunu sağlayan sinir hücrelerini aktive eder, böylelikle analjezi meydana gelir [130]. Akupunktur tedavisinin etkinliğinde psikolojik faktörlerin etkisinin araştırıldığı bir çalışmada ise 60 primer dismenore vakası ele alınmıştır. Tüm hastaların akupunkturun etkinliğine olan güveni, anksiyete ve depresyon durumları

değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonunda primer dismenorede akupunktur tedavisinin etkinliğinde psikolojik faktörlerin de etkili olabileceği ancak başrol olmadığı sonucuna varılmıştır [131].

Primer dismenore etiyopatogenezinde birçok farklı teori ortaya sürülmektedir. Bunların arasında en çok kabul gören ise menstruasyon sırasında prostoglandin konsantrasyonun artmasıdır. Özellikle PGF2a vazokonstriksiyon oluşturarak doku hipoksisine, iskemiye ve ağrıya neden olur. Aynı zamanda PGF2a'nın sinir uçlarında ağrıya duyarlılığını arttırabildiği ve ağrı eşiğini düşürebildiği de düşünülmektedir. Etiyopatogenezde bir başka üzerinde durulan konu ise lökotrienlerdir. Lökotrienler; lökositlerin kemotaksisine, aktivasyonuna katılarak lökositlerin inflamatuar alanda birikmesine ve inflamatuar mediyatörlerin salınmasına neden olup düz kas kasılmasında, damar geçirgenliğinin artmasında önemli rol oynarlar. Aynı zamanda adet döngüsü sırasında artan TNFa, IL-1B, IL-6, IL-10 gibi sitokin ve kemokinler de immun inflamasyonunda rol oynayıp lökositlerin toplanmasına, prostaglandinlerin sentezine ve salınıma aracılık ederler. İnflamatuar bir süreç olarak düşünülen dismenorede akupunkturun etki mekanizması 2021 yılında Yu ve ark. tarafından yapılan bir çalışmaya araştırma konusu olmuştur. Araştırmada akupunkturun nükleer faktör-kb (NF-K) üzerinden prostoglandinlerin ve inflamatuar sitokinlerin salınımını azalttığı; böylelikle oluşan inflamatuar ortamı hafiflettiği belirtilmektedir. Akupunktur uterus iskemisi ve hipoksisini engelleyerek ağrıyı baskılamaktadır. Aynı araştırmada yapılan bazı çalışmaların özellikle CV4 ve SP6 noktalarına yapılan akupunktur tedavisinde TNFa, IL-1, IL-2 ve P maddesinin serumda önemli ölçüde azaldığı bilgisine yer verilmiştir [132]. CV4 ve SP6 akupunktur noktaları bizim tedavimizde de yer almış akupunktur noktalarıdır.

2023 tarihinde yapılan dismenoredeki görüntüleme yöntemleri sonuçları ile ilgili bir derlemede toplam 23 makale detaylı olarak irdelenmiştir. İncelenen çalışmalarda görüntüleme yöntemi olarak PET-CT veya MRI tercih edilmiştir. Dismenoresi olan hastalarla sağlıklı bireylerle kıyaslandığında aralarında fonksiyonel değişiklikler saptanmıştır. Dismenoreik hastalarda genellikle medial sensörimotor alan, talamus, dorsolateral prefrontal, insula ve postsantral girusta fonksiyonel bağlantının azaldığı; medial orbitofrontal ve hipokampusta ise arttığı görülmüştür. Primer dismenorede akupunktur tedavisi üzerine yapılan çalışmalarda özellikler

anterior singulat girus, hipokampus, talamus, precuneus, insula, precentral girus, orta frontal girus, putamen ve beyincik bölümlerinde yüksek frekans tespit edilmiş [133].

Akupunktur günümüzde ağrı polikliniklerinin çoğunda sık tercih edilen bir tedavi yöntemi olmuştur. Akupunkturun ağrıyı önleme etkisinde hangi noktaların daha üstün olduğu konusu birçok araştırmacı için ilgi çekici bir alan olmuştur. Bazarganipour ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada dismenoreyi hafifletmede Taichong noktasının (LIV3) etkisi araştırılmıştır. Geleneksel Çin Tıbbı'na göre LIV3 noktası yin ve yang arasındaki dengeyi kurmaya yardımcı olur; zang ve fu organlarına özgü qi ve kan akışını düzenler. Çalışmada dismenoresi olan 18-21 yaş aralığında olan 194 öğrenci ele alınmış. Katılımcılar LIV3 noktasına akupresür uygulanan çalışma grubu ve plasebo noktasına akupresür uygulanan kontrol grubu olmak üzere 2 gruba ayrılmış. Tüm katılımcılara âdet kanamasından 5 gün önce araştırmacı tarafından LIV3 veya plasebo noktalarına basit bir basınç protokolü şeklinde akupunktur uygulanmış. Tüm katılımcılardan sonraki iki adet döngüsü boyunca kanama başlamadan 3 ile 7 gün önce bu protokolü kendi kendilerine uygulamaları söylenmiş. Dördüncü adet döngüsü başladığında katılımcılar tekrar değerlendirilmiş. Çalışma sonucunda dördüncü siklusta LIV3 noktasına akupresör uygulayanlarda dismenore şiddetinde anlamlı bir düşme tespit edilmiştir [134]. Çalışmamızda akupunktur grubundaki hastalarda oluşturduğumuz tedavi protokolünde LIV3 noktası da yer almaktaydı.

Chen ve Chen CH tarafından yapılan farklı iki çalışmada ise dismenore üzerinde farklı akupunktur noktalarının etkinliği birbirleriyle kıyaslanmıştır. Çalışmaya dismenoresi olduğu belirtilen ve VAS skoru 4'ten yüksek olan ergen öğrenciler dahil edilmiştir. Deney grubu 1-2-3 ve kontrol grubu olmak üzere 4 gruba ayrılan araştırmada izlem toplam 6 ay sürmüştür. Deney 1 grubunda Zusanlı (ST-36) noktasına; deney 2 grubunda Hegu (LI-4) noktasına; deney 3 grubunda ise Hegu (LI-4) ile Sanyinjiao (SP6) noktalarına basınç uygulanarak akupunktur tedavisi verilmiştir. Tüm katılımcılara ilk adet döngülerinde akupunktur tedavisi araştırmacı tarafından uygulanmış ve sonrasında noktaların yerleri işaretlenerek altı aylık takip sürecinde adet döngülerinin ilk 3 gününde 20 dakika evde kendi kendilerine akupresör uygulamaları istenmiştir. Kontrol grubundaki hastalara ise bu süreçte 20 dakika uzanarak dinlenmeleri gerektiği belirtilmiş. Tüm hastalar çalışmanın başlangıcında,

1.ay, 3.ay ve 6.ay sonunda ağrı için Görsel Analog Skala, Regl Sıkıntısı Anketi Kısa Form, Kısa Form McGill Ağrı Anketi ve Anksiyete için Görsel Analog Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucunda ise LI4 ve SP6 noktalarına uygulanan akupresör tedavisinin dismenoreye özgü ağrıyı, buna bağlı sıkıntı ve kaygıyı azalttığı görülmüştür. Tek başına LI4 noktasına uygulanan akupunktur ise dismenoreyi etkin bir şekilde azaltmış ancak hastanın sıkıntı, anksiyete algısını iyileştirmede anlamlı bulunmamış. ST36 noktasına uygulanan akupunkturun ise dismenore, sıkıntı ve kaygı üzerine anlamlı düzeyde bir etkisine rastlanılmamıştır [135]. Bu araştırma akupunktur uygulamasında uygun nokta seçiminin önemini vurgulamak açısından önemlidir. Biz de çalışmamızda belirlediğimiz tedavi noktalarını hem klinik tecrübemiz hem de literatür ışığında dismenorede etkinliği en yüksek noktalardan seçmeye özen gösterdik.

Kasefi ve ark tarafından yapılan bir başka çalışmada da SP6 noktasının dismenore üzerindeki etkinliği araştırılmıştır. Geleneksel Çin tıbbı prensibine göre karaciğer, dalak ve böbrek meridyenlerinin kesişiminde yer alan SP6 noktası oldukça önemli etkilere sahiptir. Bu noktanın dalağı güçlendirici, ödemi azaltıcı, Yin ile kan, karaciğer ve böbrekler arasındaki dengeyi sağlayıcı etkileri mevcuttur. Araştırmada orta veya şiddetli düzeyde ağrı çeken toplam 86 öğrenciye rastgele olarak 2 gruba ayrılmıştır. Katılımcılara iki adet döngüsü boyunca çalışma grubundakilere SP6 noktasına, kontrol grubundakilere ise sahte bir noktaya akupunktur uygulanmıştır. Müdahaleden önce, müdahaleden 30 dakika sonra, müdahaleden 1, 2 ve 3 saat sonra değerlendirmeler yapılmıştır. İki adet döngüsünde de müdahale öncesindeki dismenore şiddeti gruplar arasında benzer saptanmıştır. İlk adet döngüsünde müdahaleden hemen sonra iki grupta da dismenore şiddetinde azalma olmuş, ancak iki grup arasındaki fark anlamlı görülmemiş. Aynı siklusta müdehaleden 30 dakika,1,2 ve 3 saat sonraki değerlendirmelerde çalışma grubunda dismenore şiddetinin kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde azaldığı verisine ulaşılmış. İkinci adet döngüsünde ise müdahaleden hemen sonraki değerlendirme dahil olmak üzere tüm aşamalarda çalışma grubundaki iyileşme oldukça belirgin olup hem grup içi hem gruplar arası fark anlamlı tespit edilmiş. Çalışma SP6 noktasının primer dismenoreyi iyileştirmede etkili olduğunu, ağrı yoğunluğundaki anlık azalmanın ise 3 saate kadar uzadığını ortaya

koymuştur [136]. Çalışmamızda da SP6 noktası kullanılmış olup tedavi protokolümüzün kısa ve uzun dönem etkisi gösterilmiştir.

Wang ve ark. tarafından yapılan klinik bir çalışmada akupunktur noktalarının prostoglandinler üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada 62 hasta rastgele akupunktur ve ilaç grubu şeklinde iki gruba ayrılmıştır. Akupunktur grubuna Zhongji (CV3), Guanyuan (CV4) ve Qihai (CV6) noktalarına tedavi uygulanmış. Tüm hastaların ağrı şiddetleri, dismenore süreleri gözlemlenip; periferik kandaki prostoglandin PGF2alfa ve PGE2 düzeyleri ölçülmüştür. Her iki grupta da dismenore semptomları azalmakla beraber akupunktur grubunda ilaç grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek iyileşme saptanmış. Aynı zamanda akupunktur grubunda tedavinin sonunda periferik kandaki PGF2alfa düzeyi ve PGF2alfa/PGE2 oranı anlamlı düzeyde azalmıştır [137]. Çalışmamızda akupunktur yapılan hastalarda klinik iyileşme görülmekle birlikte ağrı ve inflamasyonla ilgili parametrelere bakılmamıştır.

Shetty ve ark. tarafından yapılan primer dismenore tedavisinde akupunkturun etkinliğinin araştırıldığı randomize konrollü çalışmanın sonucunda akupunktur tedavisinin ağrı şiddetini, kas kramplarını ve sistemik semptomları azalttığı tespit edilmiştir. Bu araştırmada KI-3, SP-8, ST-25, ST-30, ST-36, CV-4, CV-6, BL-62, HT-7, LI-4 ve PC-6 noktalarını kullanmıştır [125]. Biz yapmış olduğumuz bu çalışmada, bu konuda yapılmış olan birçok araştırmayı ve klinik tecrübemizi de dikkate alarak etkinliğinin en yüksek olduğu düşünülen noktaları kullanmış olup; bu tedavi şemasının gelecekteki çalışmalar için de bir klavuz niteliğinde olmasını planladık.

Çalışmamızda hastaların dismenoreden etkilenimlerini detaylı incelemek amacıyla FEDÖ ölçeği de kullanılmıştır. Çalışmanın sonunda FEDÖ puan ortalamaları akupunktur grubunda kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede düşmüştür. Analiz etmiş olduğumuz bu veriler bizlere akupunktur tedavisinin primer dismenorede hastaların ağrı şiddettini azaltmakla beraber dismenoreden fonksiyonel ve emosyonel etkilenme durumunu da iyileştirdiğini de göstermektedir. Literatür taraması yaptığımızda primer dismenorede akupunktur tedavisinin etkinliğinin değerlendirildiği çalışmalar olduğunu görmekteyiz. Ağrı şiddetinin ölçüldüğü çok sayıda çalışma olmasına rağmen akupunktur tedavisinin dismenorenin fonksiyonel ve emosyonel durumu üzerindeki etkisini ölçen yeterli sayıda araştırma

bulunmamaktadır. Çalışmamız akupunktur tedavisi ile kişilerin dismenoreden etkilenimlerini geniş bir yelpazede incelemesi yönüyle önem kazanmaktadır.

Akupunktur grubunun FEDÖ puan ortalamalarını zamanlar arasında değerlendirdiğimizde ise çalışmanın başlangıcı ile 30. gün arasında; 30. gün ile 60. gün arasında ve çalışmanın başlangıcı ile 90. gün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş görülmüştür. Sadece çalışmanın 60.günü ile 90.gün arasında FEDÖ puan ortalamalarında anlamlı bir fark elde edilmemiştir. Bu sonuçlar bizlere 10 seans akupunktur tedavisinin hastalarda primer dismenoreden dolayı oluşan fonksiyonel ve emosyonel etkilenim durumunu giderek iyileştirdiğini; ancak 10 ile 15 seans tedavi aralığının oluşturduğu iyilik halinde anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir. Bu durumda tedavi süresinin 10 seans ile sonlandırılabileceği düşünülmekle beraber akupunktur tedavisinin aynı zamanda kişiye özel planlanması gerektiği de akıldan çıkartılmamalıdır.

Akupunktur grubunda FEDÖ puan ortalamalarının azalma yüzdelerine bakıldığında başlangıca göre 30.günde %25,3 oranında azalma olup, çalışmanın sonunda başlangıca göre bu oran %40,4'e çıkmıştır. Kontrol grubunda ise FEDÖ puan ortalamalarında herhangi bir düşüş gözlemlenmemiş olup, aksine çalışmanın sonunda başlangıca göre %2,5 oranında artış saptanmıştır. Akupunktur tedavisinin ağrı şiddeti üzerinde başlayan akut dönemdeki etkisi eş zamanlı olarak dismenorenin fonksiyonel ve emosyonel durumu üzerinde de başlamıştır. Tedavinin devamında ise dismenorenin fonksiyonel ve emosyonel durumu üzerinde olan olumlu yöndeki etkisi artmıştır.

Çalışmamızda akupunktur tedavisinin oluşturduğu iyilik halinin, ağrı şiddeti ile fonksiyonel ve emosyonel durum üzerinde eş zamanlı olarak ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Bu durumda tüm katılımcılarda VAS ile FEDÖ puanları arasındaki korelasyon varlığı incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edildi. VAS'a göre ağrı şiddeti yüksek olan hastaların, dismenoreden fonksiyonel ve emosyonel etkilenim durumlarının da yüksek olduğu görüldü. Akupunktur tedavisi alan gruptaki hastaların VAS düzeylerinde iyileşme oldukça eş zamanlı olarak benzer oranlarda fonksiyonel ve emosyonel etkilenme durumlarının da azaldığı bulundu. Üniversite öğrencileri üzerinde ülkemizde yapılan bir araştırmada da bizim çalışmamıza benzer şekilde dismenore şiddeti yüksek olanların, dismenoreden

fonksiyonel ve emosyonel etkilenme durumunun fazla olduğu bulunmuştur [138]. 2016 yılında Xu ve ark. tarafından yapılan bir başka çalışmada da primer dismenoresi olan kadınlar sağlıklı kontroller ile kıyaslanmıştır. Çalışmanın sonucunda primer dismenoresi olan kadınlarda, daha yüksek VAS puanlarına ve daha fazla fonksiyonel ve emosyonel etkilenime ulaşılmıştır [139]. Dismenorenin şiddetli olması; günlük aktivitelerde kısıtlılığa, çalışma kalitesinin ve işteki verimin düşmesine, sosyal ilişkilerinin zedelenmesine, kendine olan güvenin azalmasına, okul ve iş devamsızlığına, akademik başarının olumsuz yönde etkilenmesine ve aynı zamanda beden algısında değişikliğe de neden olabilmektedir. Bu durumda VAS ölçeğine göre ağrı şiddeti fazla olan hastaların, dismenoreden fonksiyonel ve emosyonel etkilenimlerinin de yüksek olması açıklanabilmektedir.

Farklı ülkelerde yapılan birçok çalışmayla dismenorenin yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkileri bildirilmiştir. Yakın zamanda Japonya'da Mizuta ve ark. tarafından yapılan bir araştırmada dismenore şiddetine göre yaşam kalitesi incelenmiştir. 16-30 yaş aralığındaki toplam 1000 kadın arasında şiddetli dismenoresi olan katılımcılarda en düşük puanlar gözlemlenmiş olmakla beraber farklı düzeyde dismenore şiddeti olanlarda ölçeğin alt boyutlarında da anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Araştırmanın sonucunda yaşam kalitesindeki farklılıklara dismenore şiddetinin neden olabileceği, yüksek gelirli bir ülke olan Japonya'da da şiddetli dismenoresi olan kadınların daha düşük bir yaşam kalitesi olduğu vurgulanmıştır [140]. İspanyol üniversite öğrencileri arasında yapılan bir başka çalışmada da benzer şekilde dismenorenin önemli bir sorun teşkil ettiği, dismenore şiddeti ile düşük yaşam kalitesi arasında korelasyon olduğu sonucuna varılmıştır [141]. Schoep ve ark. tarafından yapılan katılımcı sayısı ile dikkat çeken araştırmaya 15-45 yaş aralığında toplam 42.879 kadın dahil edilmiştir. Adet semptomlarının günlük yaşam üzerindeki etkisini araştıran bu çalışmada dismenorenin en sık görülen semptom olduğu sonucuna varılıp her üç kadından birinin adet semptomları nedeniyle günlük aktivitelerini bıraktığı bilgisine ulaşılmıştır [142].

Çalışmamızda primer dismenorede akupunktur tedavisinin yaşam kalitesi üzerine etkisini de araştırmayı amaçladık. Witt ve ark. tarafından 2008 yılında yapılan randomize kontrollü bir çalışmaya 649 dismenoresi olan kadın katılım göstermiştir. Bizim çalışmamıza benzer şekilde hastalara 3 ay süre ile toplam en fazla 15 seans

akupunktur tedavisi verilmiş ve yaşam kalitesi SF-36 ölçeği ile değerlendirilmiştir. Randomizasyonu kabul eden ve etmeyen akupunktur gruplarına ilk 3 ay; kontrol grubuna ise sonraki 3 ay tedavi verilmiştir. 3 ay sonunda bakılan verilerde akupunktur gruplarında, kontrol grubuna kıyasla ağrı yoğunluğu daha düşük ve yaşam kalitesinde daha yüksek iyileşme tespit edilmiştir. Randomizasyonu kabul eden ve etmeyen akupunktur gruplarının sonuçları ise birbirine benzer bulunmuştur. Aynı zamanda gecikmeli akupunktur tedavisi alan kontrol grubu ile randomize edilen akupunktur grubunda benzer iyileşmeler görülmüştür. Çalışmanın sonucunda akupunktur ile tedavi edilen dismenore hastalarının ağrı şiddetleri ve yaşam kalitesinde önemli iyileşmeler olduğu kanısına varılmıştır [128]. 2017 yılında Bazarganipour ve ark. tarafından primer dismenoresi olan kadınlarda yapılan akupunktur tedavisinin yaşam kalitesi üzerindeki etkisi çalışmamızdan farklı olarak SF-12 ölçeği ile değerlendirilmiştir. Toplam 90 hasta sırasıyla LIV-3, LI-4 ve plasebo noktalarına akupunktur uygulanacak şekilde 3 gruba ayrılmıştır. Basit akupresür protokolü uygulanan hastalar 3 menstrual siklus boyunca izlenmiş ve akupunktur tedavisinin yaşam kalitesini iyileştirmek için etkili bir yöntem olduğu sonucuna ulaşılmıştır [143]. Akupunktur tedavisinin yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin SF-36 ölçeği ile değerlendirildiği bir başka araştırmada, çalışmamızdan farklı olarak yüksek-düşük frekanslı manuel ve elektro-akupunktur karşılaştırılmıştır. Düşük frekanslı manuel akupunktur, yüksek frekanslı manuel akupunktur, düşük frekanslı elektro akupunktur ve yüksek frekanslı elektro akupunktur olmak üzere 4 kola ayrılan çalışmaya 74 hasta dahil edilmiştir. Yüksek frekans grubundaki hastalar menstruayon başlamadan önceki 1 hafta boyunca 3 kez, düşük frekans grubundaki hastalar ise iki menstrual döngü arasında haftada 1 kez tedavi almış ve aynı zamanda tüm gruplara adetin ilk iki gününde de tedavi uygulanmıştır. Üç adet döngüsü boyunca bu protokola devam edilmiştir. Çalışmanın sonunda tüm grupların adet ağrılarında istatistiksel olarak anlamlı bir azalma görülmesine karşın gruplar arasında herhangi bir fark tespit edilmemiştir. Tüm gruplarda yaşam kalitesinde iyileşme gözlemlenirken; yüksek frekans gruplarında düşük frekans gruplarına kıyasla daha fazla alt grupta iyileşme olmuştur [144]. Catgut yerleştirme metoduyla uygulanan akupunktur ile NSAİD tedavilerinin primer dismenorede karşılaştırıldığı bir başka çalışmada da yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla SF-36 ölçeği kullanılmıştır. Toplam 70 hastanın

katılımı ile gerçekleşen çalışmada gömme tedavisi grubuna adet döngüsü boyunca biri adetten 3 gün önce, biri adetin 12-14. günleri arasında olmak üzere 2 kez tedavi uygulanmıştır. Diğer gruba ise adetten 3 gün önce başlayıp ağrısı geçene kadar devam edeceği NSAİD reçete edilmiştir. Üç kür tedavi alan hastalar toplam 6 ay izlenmiştir. Üçüncü kür sonunda ve takip aşamasında yaşam kalitesindeki iyileşmede gömme akupunktur tedavisi NSAİD kıyasla açıkça üstün bulunmuştur [145].

Çalışmamızda yaşam kalitesini değerlendirebilmek amacıyla kullanılan SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği ortalama puanları değerlendirildiğinde primer dismenoreli hastaların; Fiziksel Rol Güçlüğü, Emosyonel Rol Güçlüğü, Enerji, Ruhsal Sağlık, Sosyal İşlevsellik, Ağrı ve Genel Sağlık alt kategorilerinde Türk toplumu norm değerlerinin altında kalındığı bulunmuştur. Gruplar arası bakıldığında çalışmamızın başlangıcında SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin Emosyonel Rol Güçlüğü hariç diğer tüm alt boyutlarında iki grup birbirine benzer nitelikte olup düşük sağlık durumuna sahipti. Akupunktur grubunun kontrol grubuna kıyasla sadece emosyonel rol güçlüğü puanı anlamlı düşük gözlemlenmiştir. Çalışmanın sonunda ise yaşam kalitesi ölçeğinin tüm alt parametrelerindeki iyileşme kontrol grubuna göre literatürdeki çalışmalara benzer şekilde anlamlı yüksek saptanmıştır. Dolayısıyla primer dismenoreden kaynaklı düşük yaşam kalitesini iyileştirmede klinisyenler tarafından akupunktur tedavisi tercih edilebilir.

Klinik çalışmamızda akupunktur grubunda, seans sayısı arttıkça yaşam kalitesinin bütün parametrelerinde iyileşme gözlemlenmesine karşın iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark ağrı ve sosyal işlevsellik alt boyutları hariç diğer 6 boyutta çalışmanın 60. gününde tespit edilmiş ve çalışma boyunca sürdüğü görülmüştür. Ağrı ve sosyal işlevsellik parametrelerinde ise çalışmanın 30.gününde akupunktur grubunda kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde yüksek bir iyileşme görülmüş ve bu etki çalışma süresince devam etmiştir. Bu veriler ışığında akupunktur tedavisinin primer dismenorede yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin çoğunlukla akut dönemde başlamayıp, tedaviye devam edildiği takdirde ortaya çıktığı söylenebilmektedir. Yanı sıra akupunktur tedavisinin ağrı ve sosyal işlevsellikte sağlamış olduğu iyileşme ağrı şiddeti ile fonksiyonel ve emosyonel etkilenime benzer şekilde akut dönemde başlamış ve devam etmiştir. Literatürde dismenoreli hastalara basit akupresür akupunkturu uygulanan bir araştırmada, tedavinin yaşam kalitesi

üzerindeki olumlu etkisi çalışmamıza kıyasla daha erken olup 2. döngüde tespit edilmiştir [143]. Başka bir çalışmada ise catgut yerleştirme metoduyla uygulanan akupunktur tedavisinin primer dismenorede yaşam kalitesine olumlu etkisi 3 kür tedavi verildikten sonra gözlemlenmiştir [145]. Yapılan çalışmalar akupunktur tedavisinin, yaşam kalitesine olumlu etkisini kanıtlamış olmakla beraber bu etkinin başlangıç zamanında farklılıklar olduğunu da göstermiştir. Ancak başlangıç zamanının farklılık göstermesinin sebeplerinden birinin de karıştırıcı faktörler olabileceği unutulmamalıdır.

Çalışmamızda akupunktur grubunda, yaşam kalitesi boyutlarının zamanlar arasındaki değişimlerinde çeşitli farklılıklar görülmekle beraber bütün alt boyutlarda çalışmanın sonunda başlangıca kıyasla anlamlı düzeyde iyileşme elde edilmiştir. Emosyonel rol güçlüğü ve fiziksel rol güçlüğü, başlangıca göre iyileşme yüzdesinin en yüksek olduğu iki alt boyut olarak tespit edilmiştir. Aynı zamanda ağrı alt boyutundaki iyileşme tüm zaman dilimleri arasında görülmüştür. Kontrol grubunda ise yaşam kalitesinin 4 alt boyutu çalışmanın sonunda başlangıca göre olumsuz yönde etkilenmiştir. Bu tablo akupunktur tedavisinin primer dismenorede yaşam kalitesini iyileştirmede etkin bir rol oynadığını düşündürmektedir. Aynı zamanda akupunkturun primer dismenoreli hastaların ağrı şiddetlerini, fonksiyonel ve emosyonel durumları ile yaşam kalitelerini iyileştirmedeki başarısı endojen ağrı yolakları üzerinden inhibisyon sağlamasına bağlanabilir.

Yaşam kalitesi günümüz yüzyılında gelişmişlik göstergelerinin başında gelmektedir. Fiziksel bir durum olan ağrı ile yaşam kalitesi arasında da güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Hastalar doktora sadece ağrılarının azalması için değil aynı zamanda fiziksel, sosyal, psikolojik durumları ile hem kendilerinin hem de çevresindekilerin yaşam kalitelerinin artması için de başvururlar. 2014 yılında Lacovides ve ark. tarafından primer dismenoreli hastalarda yapılan bir çalışmada her ay adet sırasında hastaların yaşam kalitelerinin önemli düzeyde azaldığı belirtilerek, dismenore tedavisinin bu yönde de iyileştirici etkisi olabileceği sonucuna varılmıştır [146]. 2010 yılında Ünsal ve ark. tarafından üniversite öğrencileri arasında yapılan bir çalışmada, dismenore prevelansı ve yaşam kalitesi üzerine etkisi araştırılmıştır. 623 kız öğrenicinin katıldığı çalışmada dismenore prevelansı %72,7 tespit edilip; dismenoreli öğrencilerde SF-36 alanlarının birçoğunda puanların düşük olduğu gözlemlenmiştir.

Çalışmada dismenore varlığında veya ağrı şiddetindeki artışta yaşam kalitesinde azalma olduğu sonucuna varılmıştır [147]. Çalışmamızda da benzer şekilde primer dismenorede ağrı, fonsiyonel ve emosyonel etkilenme ve yaşam kalitesinin birbirleri ile olan korelasyonu incelenmiştir. VAS ağrı skoru ile fonksiyonel ve emosyonel dismenore ölçek puanları arasında anlamlı düzeyde pozitif yönlü bir korelasyon tespit edilmiştir. Aynı zamanda çalışmamızda akupunktur grubunda başlangıçta VAS ve FEDÖ ile SF-36 Yaşam Kalitesi ölçeği alt boyutları arasında anlamlı bir korelasyon bulunamamışken; çalışma ilerledikçe aralarında negatif yönlü bir korelasyon varlığının oluştuğu ve korelasyon görülen alt boyut sayısının giderek arttığı gözlemlenmiştir. Hastaların ağrı şiddetleri ile dismenoreden fonksiyonel ve emosyonel etkilenimleri düzeldikçe yaşama kalitelerinde de iyileşme olmaktadır.

Akupunktur tedavisi esnasında bazı yan etkiler görülebilmektedir. Hipotansiyon, bayılma, çarpıntı, bulantı-kusma gibi sistemik yan etkiler olabileceği gibi, iğnenin kırılması veya çıkarılamaması gibi mekanik yan etkiler nadir de olsa yaşanabilir. Çalışmamız süresinde hastalarda akupunktur tedavisi sırasında veya sonrasında herhangi bir yan etkiye rastlanılmamıştır.

Primer dismenore yüksek prevelans ve yeterli sağlık hizmeti alınamaması sebepleri başta olmak üzere bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza gelmektedir. Kadınlar sadece fiziksel bir acı çekmekle kalmayıp aynı zamanda hastaların fonksiyonel ve emosyonel durumları ile yaşam kaliteleri de etkilenmektedir. Dolasıyla primer dismenore tedavisindeki temel amaç ağrı şiddetini azaltmakla beraber dismenoreden etkilenimlerini ve yaşam kalitelerini de iyileştirmek olmalıdır. Çalışmamızda akupunktur tedavisinin hem ağrı şiddeti ile fonksiyonel ve emosyonel etkilenimi azalttığı hem de yaşam kalitesininde artış sağladığı görülmüştür. Bu nedenle akupunktur, primer dismenore tedavisinde semptomları azaltıp yaşam kalitesini iyileştirmesi nedeniyle uygun koşullarda uygulanabilir.

Çalışmamızın güçlü yanları kadar bazı kısıtlılıkları da mevcuttur. Bunların arasında çalışma süresince hastaların kullanmış oldukları NSAİD gibi ağrı kesici semptomatik tedavilerin sıklığı sorgulanmamıştır. Bunun yanı sıra çalışmamız birbirine eş değer özelliklere sahip gruplardan oluşan randomize kontrollü klinik bir

çalışma olması, hastaların uzun süreli takip ve tedavisinin yapılması ile dismenoreden etkilenimlerini geniş bir yelpazede incelemesi yönüyle de önemlidir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Primer dismenore reptodüktif çağdaki kadınlar arasında yaygın olarak görülen jinekolojik semptomların başında yer almaktadır. Yaşam kalitesini önemli ölçüde düşüren dismenore sosyal ve ekonomik kayba da yol açarak kişisel sağlık üzerindeki etkisinin yanı sıra küresel etkisini de göstermektedir. Bunların sonucunda ise primer dismenore bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza gelmektedir. Aynı zamanda birçok kadın sağlık kuruluşuna başvurmama, ilaç yan etkisi, çevre baskısı, süreci normalleştirme gibi sebeplerden dolayı yeteri kadar tedavi alamamaktadır.

Primer dismenorenin tedavi seçeneklerinden biri olan akupunkturun ise birçok mekanizmayla dismenore semptomları üzerine olumlu etkileri bulunmaktadır. Aynı zamanda diğer tedavilere kıyasla yan etkisinin oldukça az olması, maliyetinin düşük olması, güvenilir ve uygulama kolaylığının olması akupunktur tedavisinin avantajlarındandır.

Çalışmamızda akupunktur tedavisinin dismenore şiddetini azalttığını ve kişinin yaşam kalitesini iyileştirdiğini göstermiş bulunmaktayız. Birinci basamakta sağlık hizmeti için başvuran kadınlar sorgulandığında dismenore prevalansının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu yüzden güvenilir, yan etkisi olmayan, etkinliği kanıtlanmış bir tamamlayıcı tedavi olan akupunkturun birinci basamakta uygun koşullarda yapılabilmesi gündeme gelebilir. Hastaların en sık başvurduğu merkez olan birinci basamakta bu tedavinin uygulanabilir olması hem hastaların ileri basamağa sevkini azaltabilmekte, kontrolsüz ilaç kullanımın önüne geçebilmekte hem de dolaylı olarak daha az ekonomik ve iş gücü kaybının oluşmasını sağlayabilmektedir.

Primer dismenore patofizyolojisindeki etki mekanizmalarını açıklayabilecek daha geniş boyuttaki klinik veya deneysel çalışmalar ile akupunkturun etkinliğine dair kanıtlar geliştirilebilir.

7. KAYNAKÇA

1. Durain, D., *Primary dysmenorrhea: assessment and management update*. J Midwifery Womens Health, 2004. **49**(6): p. 520-8.
2. Çayır, Y. and E.Ç. Tanrıverdi, *Kadın Sağlığı ve Hastalıklarında Akupunktur.* Dicle Tıp Dergisi, 2022. **49(1)**: p. 256-263.
3. Unsal, A., et al., *Prevalence of dysmenorrhea and its effect on quality of life among a group of female university students.* Upsala journal of medical sciences, 2010. **115**(2): p. 138-145.
4. Golomb, L.M., A.A. Solidum, and M.P. Warren, *Primary dysmenorrhea and physical activity.* Med Sci Sports Exerc, 1998. **30**(6): p. 906-9.
5. Güner, Ö., R. Öztürk, and O. Kavlak, *Evidence-Based Practices Management of Primary Dysmenorrhea: Review.* Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst., 2015. **25(3)**: p. 195-204.
6. Lefebvre, G., et al., *Primary dysmenorrhea consensus guideline.* J Obstet Gynaecol Can, 2005. **27**(12): p. 1117-46.
7. Banikarim, C., M.R. Chacko, and S.H. Kelder, *Prevalence and impact of dysmenorrhea on Hispanic female adolescents.* Arch Pediatr Adolesc Med, 2000. **154**(12): p. 1226-9.
8. Doty, E. and M. Attaran, *Managing primary dysmenorrhea.* J Pediatr Adolesc Gynecol, 2006. **19**(5): p. 341-4.
9. Zhuang, Y., et al., *History of acupuncture research.* Int Rev Neurobiol, 2013. **111**: p. 1-23.
10. Chen, H.M. and C.H. Chen, *Effects of acupressure at the Sanyinjiao point on primary dysmenorrhoea.* J Adv Nurs, 2004. **48**(4): p. 380-7.
11. Barros, B.S., et al., *ERICA: age at menarche and its association with nutritional status.* J Pediatr (Rio J), 2019. **95**(1): p. 106-111.
12. Gun, Ç., N. Demirci, and M. Otrar, *Dismenore yönetiminde tamamlayici alternatif tedavileri kullanma durumu.* Spatula DD, 2014. **4**(4): p. 191-197.
13. Raine-Fenning, N., *Dysmenorrhoea.* Current Obstetrics & Gynaecology, 2005. **15**(6): p. 394-401.
14. Hudson, T., *Using Nutrition to Relieve Primary Dysmenorrhea.* Alternative and Complementary Therapies, 2007. **13(3)**: p. 125-128.
15. Kamacı, M., Y. Önder, and N. Akman, *Adolesanlardaki Primer Dismenorenin Vücut Kütle İndeksi ile İlişkisi.* Van Tıp Dergisi, 1997. **4(3)**: p. 154-157.
16. Walsh, T.M., L. LeBlanc, and P.J. McGrath, *Menstrual pain intensity, coping, and disability: the role of pain catastrophizing.* Pain Med, 2003. **4**(4): p. 352-61.
17. Türkmen, H., *Üniversite öğrencilerinde dismenore görülme sıklığı ve dismenoreye etki eden faktörler.* Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2019. **6**: p. 39-40.
18. Yücel, U., et al., *İzmir İli Bornova İlçesinin Üç Kentsel Mahallesinde Dismenore Sıklığı ve Etkileyen Faktörler: Toplum Tabanlı Bir Çalışma.* Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences, 2014. **6(2)**: p. 87-93.
19. Apay, S.E., et al., *Effect of aromatherapy massage on dysmenorrhea in Turkish students.* Pain Manag Nurs, 2012. **13**(4): p. 236-40.
20. Şahin, S., et al., *Üniversite öğrencilerinde dismenore yaşama sıklığı ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi.* Ankara Sağlık Bilimler Dergisi, 2015. **4(1)**: p. 25-44.
21. De Sanctis, V., et al., *Primary Dysmenorrhea in Adolescents: Prevalence, Impact and Recent Knowledge.* Pediatr Endocrinol Rev, 2015. **13**(2): p. 512-20.
22. De Sanctis, V., et al., *Dysmenorrhea in adolescents and young adults: a review in different country.* Acta Biomed, 2016. **87**(3): p. 233-246.

23. Aktas, D., *Prevalence and Factors Affecting Dysmenorrhea in Female University Students: Effect on General Comfort Level.* Pain Manag Nurs, 2015. **16**(4): p. 534-43.
24. Karout, S., et al., *Prevalence, risk factors, and management practices of primary dysmenorrhea among young females.* BMC Womens Health, 2021. **21**(1): p. 392.
25. Potur, D.C., N.C. Bilgin, and N. Komurcu, *Prevalence of dysmenorrhea in university students in Turkey: effect on daily activities and evaluation of different pain management methods.* Pain Management Nursing, 2014. **15**(4): p. 768-777.
26. French, L., *Dysmenorrhea.* Am Fam Physician, 2005. **71**(2): p. 285-91.
27. Parveen, N., R. Majeed, and U.D. Rajar, *Familial predisposition of dysmenorrhea among the medical students.* Pak j med sci, 2009. **25**(5): p. 857-860.
28. Letzel, H., et al., *The efficacy and safety of aceclofenac versus placebo and naproxen in women with primary dysmenorrhoea.* Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2006. **129**(2): p. 162-8.
29. French, L., *Dysmenorrhea in adolescents: diagnosis and treatment.* Paediatr Drugs, 2008. **10**(1): p. 1-7.
30. Harlow, S.D. and M. Park, *A longitudinal study of risk factors for the occurrence, duration and severity of menstrual cramps in a cohort of college women.* Br J Obstet Gynaecol, 1996. **103**(11): p. 1134-42.
31. Dorn, L.D., et al., *Menstrual symptoms in adolescent girls: association with smoking, depressive symptoms, and anxiety.* J Adolesc Health, 2009. **44**(3): p. 237-43.
32. Gurel, H. and S. Atar Gurel, *Dyspareunia, back pain and chronic pelvic pain: the importance of this pain complex in gynecological practice and its relation with grandmultiparity and pelvic relaxation.* Gynecol Obstet Invest, 1999. **48**(2): p. 119-22.
33. Ferries-Rowe, E., E. Corey, and J.S. Archer, *Primary Dysmenorrhea: Diagnosis and Therapy.* Obstet Gynecol, 2020. **136**(5): p. 1047-1058.
34. Rigon, F., et al., *Menstrual disorders in adolescence.* Minerva Pediatr, 2006. **58**(3): p. 227-46.
35. Latthe, P.M. and R. Champaneria, *Dysmenorrhoea.* BMJ Clin Evid, 2014. **2014**.
36. Osayande, A.S. and S. Mehulic, *Diagnosis and initial management of dysmenorrhea.* Am Fam Physician, 2014. **89**(5): p. 341-6.
37. Hu, Z., et al., *Prevalence and Risk Factors Associated with Primary Dysmenorrhea among Chinese Female University Students: A Cross-sectional Study.* J Pediatr Adolesc Gynecol, 2020. **33**(1): p. 15-22.
38. Ozerdogan, N., et al., *Prevalence and predictors of dysmenorrhea among students at a university in Turkey.* Int J Gynaecol Obstet, 2009. **107**(1): p. 39-43.
39. Itani, R., et al., *Primary Dysmenorrhea: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment Updates.* Korean J Fam Med, 2022. **43**(2): p. 101-108.
40. Barcikowska, Z., et al., *Inflammatory Markers in Dysmenorrhea and Therapeutic Options.* Int J Environ Res Public Health, 2020. **17**(4).
41. Iacovides, S., I. Avidon, and F.C. Baker, *What we know about primary dysmenorrhea today: a critical review.* Hum Reprod Update, 2015. **21**(6): p. 762-78.
42. Harel, Z., *Dysmenorrhea in adolescents.* Ann N Y Acad Sci, 2008. **1135**: p. 185-95.
43. Guimaraes, I. and A.M. Povoa, *Primary Dysmenorrhea: Assessment and Treatment.* Rev Bras Ginecol Obstet, 2020. **42**(8): p. 501-507.
44. Harel, Z., et al., *Supplementation with omega-3 polyunsaturated fatty acids in the management of dysmenorrhea in adolescents.* Am J Obstet Gynecol, 1996. **174**(4): p. 1335-8.
45. Dawood, M.Y., *Dysmenorrhoea and prostaglandins: pharmacological and therapeutic considerations.* Drugs, 1981. **22**(1): p. 42-56.
46. Pitangui, A.C., et al., *Menstruation disturbances: prevalence, characteristics, and effects on the activities of daily living among adolescent girls from Brazil.* J Pediatr Adolesc Gynecol, 2013. **26**(3): p. 148-52.

47. van Joost, T., et al., *[Self mutilation, especially of the skin].* Ned Tijdschr Geneeskd, 1992. **136**(8): p. 362-6.
48. Evans, J. and L.A. Salamonsen, *Inflammation, leukocytes and menstruation.* Rev Endocr Metab Disord, 2012. **13**(4): p. 277-88.
49. Dawood, M.Y., *Primary dysmenorrhea: advances in pathogenesis and management.* Obstet Gynecol, 2006. **108**(2): p. 428-41.
50. Marjoribanks, J., et al., *Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for dysmenorrhoea.* Cochrane Database Syst Rev, 2010(1): p. CD001751.
51. Milsom, I., et al., *Comparison of the efficacy and safety of nonprescription doses of naproxen and naproxen sodium with ibuprofen, acetaminophen, and placebo in the treatment of primary dysmenorrhea: a pooled analysis of five studies.* Clin Ther, 2002. **24**(9): p. 1384-400.
52. Wong, C.L., et al., *Oral contraceptive pill for primary dysmenorrhoea.* Cochrane Database Syst Rev, 2009. **2009**(4): p. CD002120.
53. Harel, Z., *Dysmenorrhea in adolescents and young adults: etiology and management.* J Pediatr Adolesc Gynecol, 2006. **19**(6): p. 363-71.
54. Davis, A.R. and C.L. Westhoff, *Primary dysmenorrhea in adolescent girls and treatment with oral contraceptives.* J Pediatr Adolesc Gynecol, 2001. **14**(1): p. 3-8.
55. Momoeda, M., et al., *Quality of Life in Japanese Patients with Dysmenorrhea Treated with Ethinylestradiol 20 mug/Drospirenone 3 mg in a Real-World Setting: An Observational Study.* Int J Womens Health, 2020. **12**: p. 327-338.
56. Oladosu, F.A., F.F. Tu, and K.M. Hellman, *Nonsteroidal antiinflammatory drug resistance in dysmenorrhea: epidemiology, causes, and treatment.* Am J Obstet Gynecol, 2018. **218**(4): p. 390-400.
57. Akduman, A.T. and O.Y. Budur, *Primer Dismenorede Tedavi Yaklaşımları.* Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi, 2016. **21(3)**: p. 235-241.
58. Brouard, R., et al., *Effect of SR49059, an orally active V1a vasopressin receptor antagonist, in the prevention of dysmenorrhoea.* BJOG, 2000. **107**(5): p. 614-9.
59. Proctor, M.L., et al., *Behavioural interventions for primary and secondary dysmenorrhoea.* Cochrane Database Syst Rev, 2007. **2007**(3): p. CD002248.
60. Bavil, D.A., et al., *Comparison of lifestyles of young women with and without primary dysmenorrhea.* Electron Physician, 2016. **8**(3): p. 2107-14.
61. Proctor, M.L. and P.A. Murphy, *Herbal and dietary therapies for primary and secondary dysmenorrhoea.* Cochrane Database Syst Rev, 2001(3): p. CD002124.
62. Eby, G.A., *Zinc treatment prevents dysmenorrhea.* Med Hypotheses, 2007. **69**(2): p. 297-301.
63. Ziaei, S., M. Zakeri, and A. Kazemnejad, *A randomised controlled trial of vitamin E in the treatment of primary dysmenorrhoea.* BJOG, 2005. **112**(4): p. 466-9.
64. Ziaei, S., et al., *A randomised placebo-controlled trial to determine the effect of vitamin E in treatment of primary dysmenorrhoea.* BJOG, 2001. **108**(11): p. 1181-3.
65. Jenabi, E., *The effect of ginger for relieving of primary dysmenorrhoea.* J Pak Med Assoc, 2013. **63**(1): p. 8-10.
66. Tehan, P.E., et al., *Factors influencing diabetes-related foot ulcer healing in Australian adults: A prospective cohort study.* Diabet Med, 2023. **40**(1): p. e14951.
67. Kannan, P., et al., *Effectiveness of a treadmill-based aerobic exercise intervention on pain, daily functioning, and quality of life in women with primary dysmenorrhea: A randomized controlled trial.* Contemp Clin Trials, 2019. **81**: p. 80-86.
68. Akin, M.D., et al., *Continuous low-level topical heat in the treatment of dysmenorrhea.* Obstet Gynecol, 2001. **97**(3): p. 343-9.
69. Potur, D.C. and N. Komurcu, *The effects of local low-dose heat application on dysmenorrhea.* J Pediatr Adolesc Gynecol, 2014. **27**(4): p. 216-21.
70. Akin, M., et al., *Continuous, low-level, topical heat wrap therapy as compared to acetaminophen for primary dysmenorrhea.* J Reprod Med, 2004. **49**(9): p. 739-45.

71. Elboim-Gabyzon, M. and L. Kalichman, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) for Primary Dysmenorrhea: An Overview.* Int J Womens Health, 2020. **12**: p. 1-10.
72. Yu, S.Y., et al., *Electroacupuncture is Beneficial for Primary Dysmenorrhea: The Evidence from Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.* Evid Based Complement Alternat Med, 2017. **2017**: p. 1791258.
73. Woo, H.L., et al., *The efficacy and safety of acupuncture in women with primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis.* Medicine (Baltimore), 2018. **97**(23): p. e11007.
74. Proctor, M. and C. Farquhar, *Diagnosis and management of dysmenorrhoea.* BMJ, 2006. **332**(7550): p. 1134-8.
75. Stoelting-Gettelfinger, W., *A case study and comprehensive differential diagnosis and care plan for the three Ds of women's health: primary dysmenorrhea, secondary dysmenorrhea, and dyspareunia.* J Am Acad Nurse Pract, 2010. **22**(10): p. 513-22.
76. Nagy, H. and M.A.B. Khan, *Dysmenorrhea*, in *StatPearls*. 2023: Treasure Island (FL).
77. Hewitt, G., *Dysmenorrhea and Endometriosis: Diagnosis and Management in Adolescents.* Clin Obstet Gynecol, 2020. **63**(3): p. 536-543.
78. *ACOG Committee Opinion No. 760 Summary: Dysmenorrhea and Endometriosis in the Adolescent.* Obstet Gynecol, 2018. **132**(6): p. 1517-1518.
79. McKenna, K.A. and C.D. Fogleman, *Dysmenorrhea.* Am Fam Physician, 2021. **104**(2): p. 164-170.
80. Ryan, S.A., *The Treatment of Dysmenorrhea.* Pediatr Clin North Am, 2017. **64**(2): p. 331-342.
81. Zhu, J., et al., *Acupuncture, from the ancient to the current.* Anat Rec (Hoboken), 2021. **304**(11): p. 2365-2371.
82. White, A. and E. Ernst, *A brief history of acupuncture.* Rheumatology (Oxford), 2004. **43**(5): p. 662-3.
83. Göksoy, T., *Akupunkturun Tarihçesi.* Turkiye Klinikleri Journal of Physical Medicine Rehabilitation Special Topics., 2010. **3(1)**: p. 1-5.
84. Kalyon, T.A., *Akupunktur Tedavisi.* Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation, 2007. **53(2)**: p. 52-57.
85. Cabıoğlu, M.T. and N. Ergene, *Akupunkturun Etki Mekanizmaları ve Klinik Uygulamaları.* Genel Tıp Dergisi, 2003. **13(1)**: p. 35-40.
86. Vanderploeg, K. and X. Yi, *Acupuncture in modern society.* J Acupunct Meridian Stud, 2009. **2**(1): p. 26-33.
87. Cui, J., et al., *Use of acupuncture in the USA: changes over a decade (2002-2012).* Acupunct Med, 2017. **35**(3): p. 200-207.
88. Ernst, E., *The recent history of acupuncture.* Am J Med, 2008. **121**(12): p. 1027-8.
89. Nazlıkul, H. and E.H. Eraltan, in *Akupunktur Tamamlayıcı Tıp*. 2002, Nobel Tıp Kitapevi: İstanbul. p. 9-71.
90. Sezen, K., in *Akupunktur Teorik ve Pratik*. 2002, Nobel Tıp Kitapevi: İstanbul p. 76-77.
91. Çevik, C., *Medikal Akupunktur*. 2. ed. 2001, Ankara: Kuban Matbaacılık Yayıncılık.
92. Göksoy, T., *Akupunkturun Tarihçesi.* Türkiye Klinikleri, 2010. **3(1)**: p. 1-5.
93. Capra, F., *The Tao of Physics*. 2000, Colorado Shambhala Publications.
94. Önsöz, E.A., *Akupunktur Skriptumu*. 1990, İstanbul Nobel Tıp Kitapevi.
95. Dökme, B., *Akupunktur ve Akuenerji*. 1. ed. 2006, İstanbul: Veli Yayınları.
96. Lozano, F., *Acupuncture for Pain Management*. 2014, New York: Springer Science Business Media.
97. Mann, F., *Acupuncture: Cure of Many Diseases*. 1985, London: Pan.
98. DeMorant, G.S., *Chinese Acupuncture* 1996: Paradigm Publications.
99. Bischko, J., *Akupunktur Skriptumu*. 1990, İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi.

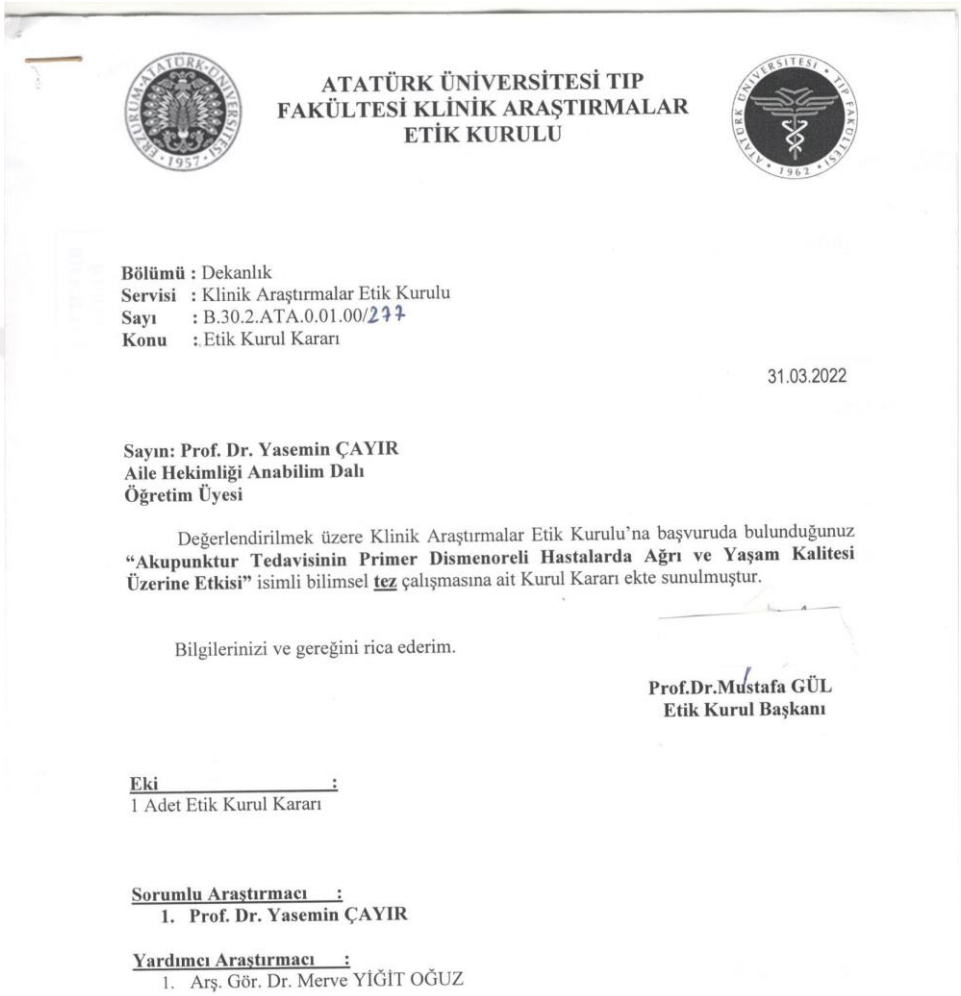
100. Tekeoğlu, İ., *Temel Akupunktur*. 1988, Zonguldak Zonguldak Devlet Hastanesi Yayınları.
101. Ahn, C.B., et al., *Sa-Ahm Five Element acupuncture.* J Acupunct Meridian Stud, 2010. **3**(3): p. 203-13.
102. Ifrim Chen, F., A.D. Antochi, and A.G. Barbilian, *Acupuncture and the retrospect of its modern research.* Rom J Morphol Embryol, 2019. **60**(2): p. 411-418.
103. Ramey, D.W., *Acupuncture Points and Meridians Do Not Exist.* The Scientific Review of Alternative Medicine, 2001. **5(3)**: p. 140-145.
104. Deadman, P., M. Al-Khafaji, and K. Baker, *A Manual of Acupuncture*. 2. ed. 2007: Journal of Chinese Medicine Publications.
105. Lozano, F., *Basic Theories of Traditional Chinese Medicine*, in *Acupuncture for Pain Management*. 2014, Springer Science Business Media: New York.
106. Ziyal, N., *Bilimsel Akupunktur*. 1989, İstanbul: Cem Ofset Yayınevi.
107. Maciocia, G., *The Foundations of Chinese Medicine*. 3. ed. 2015, China: Elsevier Health Sciences.
108. Akben, A., *AKUPUNKTURLA TEDAVİ SANATI " Ağrısız ve İlaçsız Bir Yöntem "*. 2005, İstanbul: Mozaik Yayınları.
109. Horasanlı, E., B. Usta, and A. Yeşilay, *Medikal Akupunktur.* Yeni Tıp Dergisi, 2008. **25(2)**: p. 70-75.
110. Kavaklı, A., *Akupunktur.* Fırat Tıp Dergisi, 2010. **15(1)**: p. 1-4.
111. Sezen, A., *MODERN KULAK AKUPUNKTURU*. 1994, Ankara: Başar Ofset.
112. Schlager, A., T. Offer, and I. Baldissera, *Laser stimulation of acupuncture point P6 reduces postoperative vomiting in children undergoing strabismus surgery.* Br J Anaesth, 1998. **81**(4): p. 529-32.
113. Chon, T.Y., et al., *Laser Acupuncture: A Concise Review.* Med Acupunct, 2019. **31**(3): p. 164-168.
114. *NIH Consensus Conference. Acupuncture.* JAMA, 1998. **280**(17): p. 1518-24.
115. Cao, X., *Scientific bases of acupuncture analgesia.* Acupunct Electrother Res, 2002. **27**(1): p. 1-14.
116. Jankovic, B.D., *Neuroimmunomodulation. From phenomenology to molecular evidence.* Ann N Y Acad Sci, 1994. **741**: p. 1-38.
117. Khansari, D.N., A.J. Murgo, and R.E. Faith, *Effects of stress on the immune system.* Immunol Today, 1990. **11**(5): p. 170-5.
118. Li, S.J., J. Tang, and J.S. Han, *The implication of central serotonin in electro-acupuncture tolerance in the rat.* Sci Sin B, 1982. **25**(6): p. 620-9.
119. Takaoka, Y., M. Ohta, and A. Sugano, *Molecular Evidence: EA May Inhibit the Muscle Atrophy*, in *Acupuncture - Clinical Practice, Particular Techniques and Special Issues*, M. Saad, Editor. 2011, IntechOpen.
120. Liang, L., *Acupuncture & IVF: Increase IVF Success by 40-60%*. 2003, Boulder: Blue Poppy Press.
121. Li, N., J. Li, and P. Gai, *Effects of Modified Wenjing Decoction Combined with Online Publicity and Education on the Treatment of Primary Dysmenorrhea of Cold Coagulation and Blood Stasis.* J Healthc Eng, 2022. **2022**: p. 1899356.
122. Liu, C.Z., et al., *Immediate analgesia effect of single point acupuncture in primary dysmenorrhea: a randomized controlled trial.* Pain Med, 2011. **12**(2): p. 300-7.
123. Koçyiğit, H., et al., *Kısa Form-36 (KF-36)'nın Türkçe Versiyonunun Geçerliliği ve Güvenilirliği.* İlaç ve Tedavi Dergisi, 1999. **12**: p. 102-106.
124. Cayir, Y., et al., *Acupuncture decreases matrix metalloproteinase-2 activity in patients with migraine.* Acupunct Med, 2014. **32**(5): p. 376-80.
125. Shetty, G.B., B. Shetty, and A. Mooventhan, *Efficacy of Acupuncture in the Management of Primary Dysmenorrhea: A Randomized Controlled Trial.* J Acupunct Meridian Stud, 2018. **11**(4): p. 153-158.

126. Juang, C.M., et al., *Impact of pregnancy on primary dysmenorrhea.* Int J Gynaecol Obstet, 2006. **92**(3): p. 221-7.
127. Kiran, G., et al., *A randomized pilot study of acupuncture treatment for primary dysmenorrhea.* Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2013. **169**(2): p. 292-5.
128. Witt, C.M., et al., *Acupuncture in patients with dysmenorrhea: a randomized study on clinical effectiveness and cost-effectiveness in usual care.* Am J Obstet Gynecol, 2008. **198**(2): p. 166 e1-8.
129. Zhao, Z.Q., *Neural mechanism underlying acupuncture analgesia.* Prog Neurobiol, 2008. **85**(4): p. 355-75.
130. Li, Y., et al., *Mast Cells and Acupuncture Analgesia.* Cells, 2022. **11**(5).
131. Xiong, J., et al., *[Efficacy impacts of psychological factors on primary dysmenorrhea treated with acupuncture]*. Zhongguo Zhen Jiu, 2011. **31**(6): p. 493-7.
132. Yu, W.Y., et al., *Acupuncture for Primary Dysmenorrhea: A Potential Mechanism from an Anti-Inflammatory Perspective.* Evid Based Complement Alternat Med, 2021. **2021**: p. 1907009.
133. Chen, B., et al., *Revealing the Central Mechanism of Acupuncture for Primary Dysmenorrhea Based on Neuroimaging: A Narrative Review.* Pain Res Manag, 2023. **2023**: p. 8307249.
134. Bazarganipour, F., et al., *A randomized clinical trial of the efficacy of applying a simple acupressure protocol to the Taichong point in relieving dysmenorrhea.* Int J Gynaecol Obstet, 2010. **111**(2): p. 105-9.
135. Chen, H.M. and C.H. Chen, *Effects of acupressure on menstrual distress in adolescent girls: a comparison between Hegu-Sanyinjiao matched points and Hegu, Zusanli single point.* J Clin Nurs, 2010. **19**(7-8): p. 998-1007.
136. Kashefi, F., et al., *Effect of acupressure at the Sanyinjiao point on primary dysmenorrhea: a randomized controlled trial.* Complement Ther Clin Pract, 2010. **16**(4): p. 198-202.
137. Wang, S.X., D.J. Lu, and Y.H. Li, *[Observation on therapeutic effect of acupoint application on dysmenorrhea of excess syndrome and effect on prostaglandins]*. Zhongguo Zhen Jiu, 2009. **29**(4): p. 265-8.
138. Yilmaz, B. and N. Sahin, *The Effects of a Dysmenorrhea Support Program on University Students Who Had Primary Dysmenorrhea: A Randomized Controlled Study.* J Pediatr Adolesc Gynecol, 2020. **33**(3): p. 285-290.
139. Xu, K., et al., *Stressful Parental-Bonding Exaggerates the Functional and Emotional Disturbances of Primary Dysmenorrhea.* Int J Behav Med, 2016. **23**(4): p. 458-63.
140. Mizuta, R., et al., *Quality of life by dysmenorrhea severity in young and adult Japanese females: A web-based cross-sectional study.* PLoS One, 2023. **18**(3): p. e0283130.
141. Fernandez-Martinez, E., M.D. Onieva-Zafra, and M.L. Parra-Fernandez, *The Impact of Dysmenorrhea on Quality of Life Among Spanish Female University Students.* Int J Environ Res Public Health, 2019. **16**(5).
142. Schoep, M.E., et al., *The impact of menstrual symptoms on everyday life: a survey among 42,879 women.* Am J Obstet Gynecol, 2019. **220**(6): p. 569 e1-569 e7.
143. Bazarganipour, F., et al., *A randomized controlled clinical trial evaluating quality of life when using a simple acupressure protocol in women with primary dysmenorrhea.* Complement Ther Med, 2017. **34**: p. 10-15.
144. Armour, M., et al., *The role of treatment timing and mode of stimulation in the treatment of primary dysmenorrhea with acupuncture: An exploratory randomised controlled trial.* PLoS One, 2017. **12**(7): p. e0180177.
145. Bi, Y., X.M. Shao, and L.H. Xuan, *[Primary dysmenorrhea treated with staging acupoint catgut embedment therapy: a randomized controlled trial]*. Zhongguo Zhen Jiu, 2014. **34**(2): p. 115-9.

146. Iacovides, S., et al., *Reduced quality of life when experiencing menstrual pain in women with primary dysmenorrhea.* Acta Obstet Gynecol Scand, 2014. **93**(2): p. 213-7.
147. Unsal, A., et al., *Prevalence of dysmenorrhea and its effect on quality of life among a group of female university students.* Ups J Med Sci, 2010. **115**(2): p. 138-45.

8. EKLER

EK-1. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Kararı



ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Bölümü : Dekanlık
Servisi : Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
Sayı : B.30.2.ATA.0.01.00/277
Konu : Etik Kurul Kararı

31.03.2022

Sayın: Prof. Dr. Yasemin ÇAYIR
Aile Hekimliği Anabilim Dalı
Öğretim Üyesi

Değerlendirilmek üzere Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuruda bulunduğunuz **"Akupunktur Tedavisinin Primer Dismenoreli Hastalarda Ağrı ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi"** isimli bilimsel **tez** çalışmasına ait Kurul Kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr.Mustafa GÜL
Etik Kurul Başkanı

Eki :
1 Adet Etik Kurul Kararı

Sorumlu Araştırmacı :
1. **Prof. Dr. Yasemin ÇAYIR**

Yardımcı Araştırmacı :
1. Arş. Gör. Dr. Merve YİĞİT OĞUZ

EK-2: Veri Toplama Formu

Yaş:

Eğitim Durumu: 1)İlkokul 2) Ortaokul 3) Lise 4) Üniversite

Medeni Durum: 1) Bekar 2) Evli

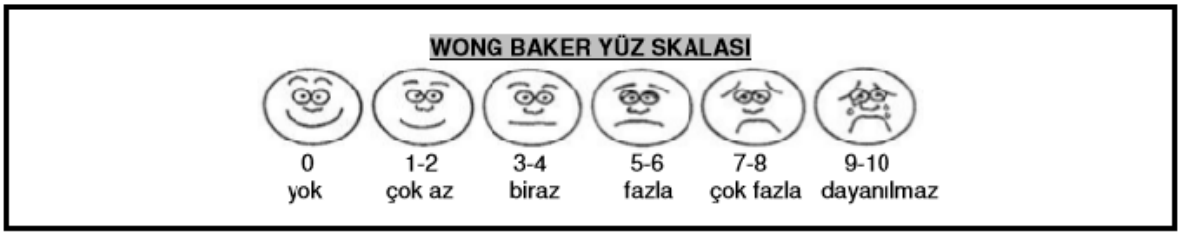
Çalışma Durumu: 1)Çalışmıyor 2)Evden çalışıyor 3) Aktif çalışıyor 4)Diğer

Herhangi kronik bir rahatsızlığınız var mı? 1) Evet (Belirtiniz:…..…….) 2)Hayır

Herhangi bir ilaç kullanıyor musunuz? 1) Evet (Belirtiniz:…..…….) 2)Hayır

EK 3. VİZÜEL ANALOG SKALA (VAS)





EK-4. Fonksiyonel Ve Emosyonel Dismenore (Ağrılı Adet) Ölçeği

Aşağıda ağrılı adet dönemi ile ilgili verilen maddeler verilmiştir. Lütfen sizi en iyi tanımlayan ifadeyi daire içine alarak belirtiniz

FONKSİYONEL VE EMOSYONEL DİSMENORE (AĞRILI ADET) ÖLÇEĞİ	Benim durumuma hiç benzemiyor	Benim durumuma pek benzimiyor	Benim durumuma hem benziyor hem benzemiyor	Benim durumuma biraz benziyor	Benim durumuma çok benziyor
1. Adet ağrım nedeniyle seyehat etmekten kaçınırım.	1	2	3	4	5
2. Adet ağrım nedeniyle gergin olurum. (örn. Kas gerginliği)	1	2	3	4	5
3. Adet ağrım nedeniyle net düşünemeyebilirim.	1	2	3	4	5
4. Adet ağrım nedeniyle bir şeyler okurken zorlanırım.	1	2	3	4	5
5. Adet ağrım nedeniyle sosyal ortamlardan keyif almam.	1	2	3	4	5
6. Adet ağrım dışındaki şeylere dikkatimi vermekte güçlük çekerim.	1	2	3	4	5
7. Adet ağrım nedeniyle günlük rutin aktivitelerimi gerçekleştirmede kendimi kısıtlanmış hissederim.	1	2	3	4	5
8. Adet ağrım nedeniyle kendimi çaresiz hissederim.	1	2	3	4	5
9. Adet ağrım nedeniyle kendimi engellenmiş hissederim.	1	2	3	4	5
10. Adet ağrısı nedeniyle bazen kontrolümü kaybedeceğimi hissederim.	1	2	3	4	5
11. Adet ağrım ailem ve arkadaşlarımla olan ilişkilerimde stres yaratır.	1	2	3	4	5
12. Adet ağrım kafamı karışık hissetirir	1	2	3	4	5
13. Adet ağrım dünyaya bakış açımı etkiler.	1	2	3	4	5
14. Hiç kimse adet ağrısının günlük hayatıma olan etkisini anlamaz.	1	2	3	4	5

EK-5. SF-36 (Short Form 36)

Aşağıdaki sorular sizin kendi sağlığınız hakkındaki görüşünüzü, kendinizi nasıl hissettiğinizi ve günlük aktivitelerinizi ne kadar yerine getirebildiğinizi öğrenmek amacındadır. Herhangi bir sorunun yanıtı hakkında emin değilseniz bile size en uygun yanıtı verin. Ayrıca 10 uncu sorudan sonraki boşluğa yorumlarınızı yazabilirsiniz.

Adı-Soyadı:

Tarih:

1. Genel sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz ?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız
Mükemmel	1
Çok iyi	2
İyi	3
Orta	4
Kötü	5

2. Geçen yıl ile karşılaştırıldığında, sağlığınızı şu an için nasıl değerlendirirsiniz ?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız
Geçen seneden çok daha iyi	1
Geçen seneden biraz daha iyi	2
Geçen sene ile aynı	3
Geçen seneden biraz daha kötü	4
Geçen seneden çok daha kötü	5

3. Aşağıdaki tipik bir günümüzde yapmış olabileceğiniz bazı aktiviteler yazılmıştır. Sağlığınız bunları yaparken sizi sınırlandırmakta mıdır ? Öyleyse ne kadar ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

AKTİVİTELER	Evet, çok kısıtlıyor	Evet, çok az kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
a. Kuvvet gerktiren aktiviteler, koşma, ağır eşyaları kaldırmak, zor sporlar	1	2	3
b. Orta aktiviteler, bir masayı oynatmak, elektrik süpürgesi ile süpürmek, bowling,golf	1	2	3
c. Sebze-meyveleri kaldırmak, taşımak	1	2	3
d. Pek çok katı çıkmak	1	2	3
e. Tek katı çıkmak	1	2	3
f. Çömelmek, diz çökmek, eğilmek	1	2	3
g. 1 kilometreden fazla yürüyebilmek	1	2	3
h. Pek çok mahalle arası yürüyebilmek	1	2	3
i. Bir mahalleden (sokak) diğerine yürümek	1	2	3
j. Kendi kendine yıkanmak, giyinmek	1	2	3

4. Son 4 hafta içerisinde, fiziksel sağlığınız yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız	
	EVET	HAYIR
a. İş yada diğer aktiviteler için harcadığınız zamanda kesinti	1	2
b. İstediğinizden daha az miktar işin tamamlanması	1	2
c. İşin veya diğer aktivitelerin çeşidinde kısıtlama	1	2
d. İş veya diğer aktiviteleri yaparken zorluk olması	1	2

5. Son 4 hafta içerisinde, duygusal problemler (örnek-üzüntü ya da sinirli hissetmek) yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız	
	EVET	HAYIR
a. İş yada diğer aktiviteler ayırdığınız süreden kesilme oldu mu ?	1	2
b. İstediğinizden daha az kısım tamamlanması	1	2
c. İşin veya diğer aktiviteleri eskisi gibi dikkatli yapmama	1	2

6. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, aileniz, arkadaşınız, komşularınız veya gruplar ile olan normal sosyal aktivitelerinize ne kadar engel oldu?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız
Hiç	1
Çok az	2
Orta derecede	3
Biraz	4
Oldukça	5

7. Son 4 hafta içerisinde, ne kadar fiziksel acı (ağrı) hissettiniz?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız
Hiç	1
Çok az	2
Orta	3
Çok	4
İleri derecede	5
Çok şiddetli	6

8. Son 4 hafta içerisinde, ağrı normal işinize ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Hiç	1
Çok az	2
Orta	3
Çok	4
İleri derecede	5

9. Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğiniz ve işlerin nasıl gittiği ile ilgilidir. Lütfen her soru için hissettiğinize en yakın olan sadece 1 cevap verin.

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	Her Zaman	Çoğu Zaman	Bir Kısım	Bazen	Çok Nadir	Hiçbir Zaman
a. Kendinizi capcanlı hissediyormusunuz?	1	2	3	4	5	6
b. Çok sinirli bir kişi misiniz?	1	2	3	4	5	6
c. Kendinizi hiçbir şey güldürmeyecek kadar batmış hissediyormusunuz?	1	2	3	4	5	6
d. Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
e. Çok enerjiniz var mı?	1	2	3	4	5	6
f. kendinizi çökmüş ve karamsar hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
g. Yıpranmış hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
h. Mutlu bir insanmıydınız?	1	2	3	4	5	6
i. Yorulmuş hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6

10. Geçen 4 hafta içende, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, sosyal aktivitelerinize (arkadaşları, akrabaları ziyaret etmek gibi) ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Her zaman	1
Çoğu zaman	2
Bazı zamanlarda	3
Çok az zaman	4
Hiçbir zaman	5

11. Aşağıdaki cümleler sizin için ne kadar doğru ya da yanlış?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	Tamamen Doğru	Çoğunlukla Doğru	Bilmiyorum	Çoğunlukla Yanlış	Tamamen Yanlış
a. Diğer insanlardan biraz daha kolay hasta oluyorum	1	2	3	4	5
b. Tanıdığım herkes kadar sağlıklıyım	1	2	3	4	5
c. Sağlığımın kötüleşmesini bekliyorum	1	2	3	4	5
d. Sağlığım mükemmel	1	2	3	4	5

EK 6. BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

ERİŞKİN HASTALAR İÇİN

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırma Projesinin Adı: AKUPUNKTUR TEDAVİSİNİN PRİMER DİSMENORELİ HASTALARDA AĞRI VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Sorumlu Araştırıcının Adı: Prof. Dr. Yasemin ÇAYIR

Diğer Araştırıcıların Adı: Arş. Gör. Dr. Merve YİĞİT OĞUZ

Destekleyici (varsa):

"Akupunktur Tedavisinin Primer Dismenoreli Hastalarda Ağrı Ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi" isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmaya davet edilmenizin nedeni sizde primer dismenore hastalığının görülmüş olmasıdır. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz sizden bu formu imzalamanız istenecektir. Bu araştırma, Aile Hekimliği Anabilim Dalında, Prof. Dr. Yasemin Çayır sorumluluğu altındadır.

Çalışmanın amacı nedir; benden başka kaç kişi bu çalışmaya katılacak?

Bu tezde primer dismenoresi olan hastalarda akupunktur tedavisinin ağrı ve yaşam kalitesi üzerine etkinliğinin araştırılması amaçlanmıştır. Çalışmaya en az 60 kişi katılacaktır.

Bu çalışmaya katılmalı mıyım? (Bu bölüm aynen korunacaktır)

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Şu anda bu formu imzalasanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı bırakmakta özgürsünüz. Eğer katılmak istemez iseniz veya çalışmadan ayrılırsanız, doktorunuz tarafından sizin için en uygun tedavi planı uygulanacaktır. Aynı şekilde çalışmayı yürüten doktor çalışmaya devam etmenizin sizin için yararlı olmayacağına karar verebilir ve sizi çalışma dışı bırakabilir, bu durumda da sizin için en uygun tedavi seçilecektir.

Bu çalışmaya katılırsam beni ne bekliyor?

Veri Toplama Formu, VAS Ölçeği, Yaşam Kalitesi Ölçeği, Fonksiyonel ve Emosyonel Dismenore Ölçeği yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanacaktır. Gönüllü hastalara her menstrual siklusta 5 kez olmak üzere 3 aylık sürede akupunktur tedavisi yapılacaktır.

Çalışmanın riskleri ve rahatsızlıkları var mıdır?

Örnek:

1. Çalışmamızın herhangi bir riski bulunmamaktadır.
2. Araştırmadan dolayı göreceğiniz olası bir zararda gerekli her türlü tıbbi girişim tarafımızdan yapılacaktır; bu konudaki tüm harcalamalar da tarafımızdan karşılanacaktır.

Çalışmada yer almamın yararları nelerdir?

Bu çalışma prevelansı %50'lerde olan primer dismenore rahatsızlığında yan etkisi oldukça az olan akupunktur tedavisinin ön plana çıkmasına öncülük edecektir.

Bu çalışmaya katılmamın maliyeti nedir? (Bu bölüm aynen korunacaktır)

Çalışmaya katılmakla parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Kişisel bilgilerim nasıl kullanılacak? (Bu bölüm aynen korunacaktır)

Çalışma doktorunuz kişisel bilgilerinizi, araştırmayı ve istatiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ancak kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Yalnızca gereği halinde, sizinle ilgili bilgileri etik kurullar ya da resmi makamlar inceleyebilir. Çalışmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde tıbbi literatürde yayınlanabilecektir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

Daha fazla bilgi için kime başvurabilirim?

Çalışma ile ilgili ek bilgiye gereksiniminiz olduğunuzda aşağıdaki kişi ile lütfen iletişime geçiniz.

ADI : Merve YİĞİT OĞUZ

GÖREVİ : Arş. Gör. Dr.

TELEFON :

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

AÜTF Aile Hekimliği Anabilim dalında, Dr. Merve Yiğit Oğuz tarafından tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim.

Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımıma ve hekim ile olan ilişkime herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir neden göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (*Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim).* Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırmadan elde edilen benimle ilgili kişisel bilgilerin gizliliğinin korunacağını biliyorum.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Dr.Merve Yiğit Oğuz'u, xxxxxxxxx numaralı telefondan ve Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile

Hekimliği Bölümü'nden arayabileceğimi biliyorum. (Doktor ismi, telefon ve adres bilgileri mutlaka belirtilmelidir)

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiç bir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllülük içerisinde katılmayı kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Katılımcı ile görüşen hekim

Adı soyadı, unvanı: DR. MERVE YİĞİT OĞUZ

Adres: ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

Tel:

İmza:

Tarih: