



**T.C. ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ TIP
FAKÜLTESİ AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**KAS İSKELET SİSTEMİ AĞRILARINDA
AKUPUNKTUR KULLANILAN GERİATRİK
HASTALARDA KOGNİTİF FONKSİYONLARIN SEYRİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Fatma Tamara KÖROĞLU

Ağustos 2019

ANKARA

**T.C. ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ TIP
FAKÜLTESİ AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**KAS İSKELET SİSTEMİ AĞRILARINDA
AKUPUNKTUR KULLANILAN GERİATRİK
HASTALARDA KOGNİTİF FONKSİYONLARIN SEYRİ**

Dr. Fatma Tamara KÖROĞLU

UZMANLIK TEZİ

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Kamile SILAY

Ağustos 2019

ANKARA

ÖNSÖZ

Üç yıl önce Hacettepe Üniversitesi'nde başlayıp; iki farklı üniversite, beş farklı hastane ve üç farklı klinik bünyesinde geçirdiğim asistanlık sürecimi tamamlamış bulunuyorum.

Bu süreçte öncelikle beni, Türkiye'de en iyi aile hekimliği uzmanlık eğitimi alabileceğim yerlerden biri olan AYBÜ'ye kabul ettiği için Prof.Dr. Mehmet Uğurlu'ya ve klinik değiştirme kararında cesaretlendiren Doç.Dr. Ahmet Keskin'e teşekkür ediyorum.

Sağlık sisteminin olumsuz yanları içinde umutsuzluğa kapıldığımda beni bilime ve üretkenliğe yönelten hocam Doç.Dr. Alpaslan Altunoğlu'nun bana kazandırdığı vizyondan gurur duyuyorum. Doç.Dr.Dilek Öztaş, Dr.Öğr. Üyesi Raziye Desdicioğlu'na; ben henüz farkında bile değilken, kariyerimi planlama yoluna beni çoktan yönelttikleri için minnettarım. Tez çalışmamdaki gerçek destek ve yönlendirmeleri ile ulaşılabilir ve samimi danışmanlığı için Doç.Dr. Kamile Sılay'a teşekkür ediyorum, en kısa zamanda yayın olması için söz veriyorum.

Açık fikirli tavsiyeleri ile her zaman yanından daha çok düşünerek ayrıldığım Prof.Dr. Yusuf Üstü'ye ve gerek yatacak yerimiz yok, gerek kötü bir söz duyduk diye başlarını ağrıttığımız Uzm. Dr.İrep Karataş Eray, Dr.Öğr. Üyesi Basri Furkan Dağcıoğlu'na, Uzm. Dr.Aylin Baydar Artantaş'a teşekkür ediyorum. Öğrenim sürem sonunda tanışma fırsatı bulduğum, beni destekleyip moral veren Prof.Dr. Adem Özkara'ya teşekkür ediyorum.

İzinden gitmeye çabaladığım babam Prof.Dr. Cemal Çevik'e, iş ve eğitim hayatımın her türlü aşamasına şahit olup beni dinleyen değerli annem Pakize Çevik ve kardeşlerim Alp Timurhan Çevik, Neslihan Kevser Çevik, Ali Hamdi Çevik'e, izbe ve güvensiz nöbet odasında beni yalnız bırakmayan değerli eşim Mehmet Mert Köroğlu'na minnettarım.

Karşılaştığımız fiziki ve manevi zorlukları, paylaşarak aşmayı ve hatta eğlenmeyi bana öğreten, değerli asistan doktor arkadaşlarıma teşekkürü borç biliyorum.

Az sayıda vaka ile de olsa klinik araştırma olan bu tez çalışmamın ileride yapacağım ve yazacağım eserlerin ilki ve öncüsü olacağını biliyor, umut ediyorum.

Saygı ve sevgilerimle,

Ağustos 2019

Dr.Fatma Tamara Koroğlu

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından itibaren yazımına kadar olan aşamaların tamamında gerekli kurum ve kuruluşlardan izin aldığımı ve bu kurum ve kuruluşların talimatlarına uygun davrandığımı, patent ve telif haklarını ihlal eden etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurullar içinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılmış olan tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi, tez çalışması sırasında ortaya çıkan ücretler/masraflar tarafımdan ödendiğini beyan ederim.

30/07/2019

Fatma Tamara KÖROĞLU

KAS İSKELET SİSTEMİ AĞRILARINDA AKUPUNKTUR KULLANILAN GERİATRİK HASTALARDA KOGNİTİF FONKSİYONLARIN SEYRİ

ÖZET

Giriş ve Amaç: İlerleyen yaş ile birlikte, kas iskelet sisteminde dejeneratif değişiklikler meydana gelmekte ve bu durum kronik ağrıya sebep olabilmektedir. Kronik ağrı; kognitif fonksiyonda düşüş, davranış problemleri, depresyon, fonksiyonel kapasitede azalma ve polifarmasi gibi pek çok geriatrik durum ile ilişkilidir. Yaşlı hastalarda kronik kas iskelet sistemi tedavisinde akupunktur, bütüncül bir tedavi metodu olarak kullanılabilir. Akupunktur ile ağrı tedavisi yapılması, diğer geriatrik sendromlar için de faydalı olabilir. Biz çalışmamızda, kronik kas iskelet sistemi ağrısı bulunan geriatrik hastalarda akupunktur uygulamasının ağrı düzeyi, kognitif fonksiyon, davranış bozuklukları, depresyon, günlük yaşam aktiviteleri ve enstrümental günlük yaşam aktiviteleri üzerine olan etkisini değerlendirdik.

Gereç ve Yöntem: Araştırmamız Ekim 2017 ve Ekim 2018 tarihleri arasında Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Geriatri Polikliniği'nde gerçekleştirilmiştir. Polikliniğe ağrı ve unutkanlık şikayetleri ile başvuran hastalara kapsamlı geriatrik değerlendirme yapılmış ve dahil olma kriterlerine uygun hastalar, gönüllülük esasına göre akupunktur tedavi programına alınmıştır.

Bulgular: Bu çalışmaya kas iskelet sistemi ağrılarında akupunktur kullanılan 23 geriatrik hasta katılmıştır. Bu kişilerin %78,3'ü kadın, %21,7'si erkektir. Hastaların ortalama yaşı $73,39 \pm 6,47$ iken, ortalama uygulanan akupunktur seans sayısı $9,48 \pm 1,95$ adettir. Vizüel Analog Skala (VAS) puanı işlem öncesi ortalama $7,65 \pm 1,82$ iken, işlem sonrası anlamlı bir şekilde azalarak ortalama $4,36 \pm 2,24$ olmuştur ($p < 0,001$). Standardize Mini Mental Test (SMMT) puanı işlem öncesi ortalama $23,26 \pm 5,50$ iken, işlem sonrası anlamlı bir şekilde artarak ortalama $25,45 \pm 3,98$ olmuştur ($p < 0,001$). Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ) puanı işlem öncesi ortalama

11,65±8,83 iken, işlem sonrası anlamlı bir şekilde azalarak ortalama 8,45±6,83 olmuştur ($p<0,001$). Cohen Mansfield Ajitasyon Envanteri (CMAE) puanı işlem öncesi ortalama 40,87±10,21 iken, işlem sonrası anlamlı bir şekilde azalarak ortalama 35,86±8,45 olmuştur ($p<0,001$). Günlük Yaşam Aktiviteleri (GYA) test puanı işlem öncesi ortalama 5,35±0,71 iken, işlem sonrası anlamlı bir şekilde artarak ortalama 5,77±0,43 olmuştur ($p=0,002$). Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri (EGYA) test puanı işlem öncesi ortalama 6,70±2,08 iken, işlem sonrası ortalama 6,73±2,07 olmuştur. EGYA puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,317$).

Sonuç: Ağrı, ajitasyon, depresyon, kognitif fonksiyon ve fonksiyonel kapasite birbiri ile iç içe geçen geriatrik durumlar olup birlikte değerlendirilmesi faydalıdır. Kas iskelet sistemi ağrısı bulunan geriatrik hastalarda akupunktur ile analjezi sağlanması, hastaların kognitif fonksiyonlarında ve kognitif fonksiyonların azalmasına bağlı oluşan davranış problemleri üzerinde olumlu gelişme sağlayabilir. Akupunktur, Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ) skorları üzerinde olumlu etki gösterebilir. Yaşlı hastalarda üriner inkontinans üzerinde akupunkturun olumlu etkileri ile GYA kapasitelerinde artış olabilir. Kas iskelet sistemi ağrılarını gidermek için geriatrik hastalarda 10 seans akupunktur uygulanması EGYA skorlarında bir değişiklik oluşturmamıştır. Akupunkturun; kognitif fonksiyon, depresyon, davranış problemleri, ajitasyon, günlük yaşam aktiviteleri ve enstrümental günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisini netleştirmek için, uzun dönem takip edilerek randomize kontrollü geniş katılımlı çalışmalar yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kognitif fonksiyonlar, akupunktur, kronik ağrı.

THE COURSE OF COGNITIVE FUNCTIONS IN GERIATRIC PATIENTS WITH MUSCULOSKELETAL PAIN RECEIVING ACUPUNCTURE THERAPY

ABSTRACT

Introduction: During the aging process, degenerative changes occur in the musculoskeletal system. Hence, this could cause chronic pain. Chronic pain is related to many geriatric conditions, such as decline in the cognitive functions, behavioral problems, depression, decline in the functional capacity and polypharmacy. Acupuncture could be considered for treating older patients with chronic musculoskeletal pain as an integrative therapy method. In our study, we evaluated the effect of acupuncture on the pain level, cognitive function, behavioral disturbances, depression, activities of daily living, instrumental activities of daily living in geriatric patients with chronic musculoskeletal pain.

Material and Methods: We performed the study at Ankara Yıldırım Beyazıt University Ankara Atatürk Teaching and Research Hospital geriatrics outpatient clinic between October 2017 and October 2018. Comprehensive geriatric assessment was performed to patients who admitted to the geriatrics outpatient clinic and eligible patients for this research were recruited into the study according to their willingness.

Results: Twenty-three geriatric patients whose musculoskeletal pain was treated with acupuncture were included in the study. 78.3% of them were female and 21.7% were male patients. Mean age of the patients were 73.39 ± 6.47 and mean number of the acupuncture sessions were 9.48 ± 1.95 . Mean Visual Analogue Scale (VAS) score before treatment was 7.65 ± 1.82 which decreased significantly to 4.36 ± 2.24 after treatment ($p < 0.001$). Mini Mental State Examination (MMSE) mean score before treatment was 23.26 ± 5.50 and increased significantly after treatment reaching 25.45 ± 3.98 ($p < 0.001$). Geriatric Depression Scale mean score was 11.65 ± 8.83 pretreatment which reduced significantly to 8.45 ± 6.83 afterwards ($p < 0.001$). Cohen Mansfield Agitation Inventory (CMAI) mean score before treatment was 40.87 ± 10.21 which decreased significantly to 35.86 ± 8.45 after treatment ($p < 0.001$).

Activities of Daily Living (ADL) mean score before treatment was 5.35 ± 0.71 and significantly increased to 5.77 ± 0.43 afterwards ($p=0.002$). Instrumental Activities of Daily Living (IADL) mean score before treatment was 6.70 ± 2.08 which did not change significantly and was 6.73 ± 2.07 after treatment ($p=0.317$).

Conclusion: Pain, agitation, depression, cognitive function and functional capacity are intertwined geriatric conditions which must be evaluated in together. Using acupuncture as an analgesic method for geriatric patients with chronic musculoskeletal pain, could have a positive impact on cognitive functions and on behavioral problems which are due to decrease in cognitive functions. Activities of Daily Living may improve in older patients due to the acupuncture's positive effect on the urinary incontinence. 10 sessions of acupuncture to reduce chronic musculoskeletal pain did not make a difference on the Instrumental Activities of Daily Living. To specify acupuncture's effect on cognitive function, depression, behavioral problems, agitation, ADL and IAD long-term randomized controlled studies including more number of participants should be designed.

Keywords: Cognitive functions, acupuncture, chronic pain.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	II
BEYAN	IV
ÖZET	V
ABSTRACT	VII
İÇİNDEKİLER	IX
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	XI
TABLolar LİSTESİ	XII
ŞEKİLLER LİSTESİ	XIII
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. AĞRI	3
2.1.1. Ağrının Tanımı	3
2.1.2. Ağrının Sınıflandırılması	3
2.1.3. Kronik Ağrının Sınıflandırılması	3
2.1.3.1. <i>Kronik Sekonder Kas İskelet Ağrısı</i>	4
2.1.4. Kronik Kas İskelet Ağrısının Özellikleri	4
2.1.5. Yaşlılıkta Kronik Kas İskelet Ağrısı	5
2.1.6. Yaşlılıkta Kronik Ağrı ve Depresyon	5
2.1.7. Yaşlılıkta Kronik Ağrı ve Demans	6
2.1.8. Yaşlılıkta Kronik Ağrı ve Fonksiyonel Kapasite	7
2.2. YAŞLILIKTA DEPRESYON VE DEMANS	8
2.2.1. DSM V Demans ve Depresyon Tanı Kriterleri	8
2.3. PSÖDODEMANS	10
2.4. YAŞLILIKTA OSTEOARTRIT, DEPRESYON VE DEMANS	11
2.5. YAŞLILIKTA DAVRANIŞ PROBLEMLERİ VE AJITASYON	11
2.6. DELIRYUM VE DEMANS	12
2.6.1. DSM V Deliryum Kriterleri	13
2.7. AKUPUNKTUR	14
2.7.1. Akupunkturun Analjezik Etkisi	14
2.7.2. Akupunktur ve Kas İskelet Sistemi Ağrısı	15
2.7.3. Akupunktur ve Demans	15
2.7.4. Akupunktur ve Yaşlılıkta Depresyon	16

3. GEREÇ VE YÖNTEM	16
3.1.ETİK KURUL ONAYI	16
3.2.ARAŞTIRMANIN TIPI	16
3.3.ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI	16
3.4.ARAŞTIRMANIN EVRENİ, ÖRNEKLEMİ VE ÇALIŞMA GRUPLARI	17
3.5.ARAŞTIRMA ÖLÇÜTLERİ	17
3.5.1.Araştırmaya Alınma Ölçütleri	17
3.5.2.Araştırmadan Dışlama Ölçütleri:	17
3.5.3.Araştırmaya Son Verme Kriterleri	18
3.6.KAPSAMLI GERIATRİK DEĞERLENDİRME VE VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	18
3.6.1.Katılımcıların Özellikleri:	18
3.6.2.Geriatrik Depresyon Değerlendirilmesi	19
3.6.3.Günlük Yaşam Aktivitelerinin Değerlendirilmesi	19
3.6.4.Mini mental Durum Değerlendirme (SMMT)	19
3.6.5.Davranış Bozukluğu ve Ajitasyonun Değerlendirilmesi	20
3.6.6.Ağrının Değerlendirilmesi	20
3.6.7.Diğer Verilerin Değerlendirilmesi	20
3.7.AKUPUNKTUR UYGULAMASI	20
3.7.1.Akupunktur Uygulamasında Nokta Seçimi	21
4. BULGULAR	21
4.1.VERİ ANALIZI-İSTATİSTİKSEL YÖNTEMLER	21
5. TARTIŞMA	42
5.1.ARAŞTIRMANIN KISITLILIKLARI	48
6. SONUÇLAR	49
7. ÖNERİLER	50
8. KAYNAKLAR	50
9. EKLER	58
EK A: ETİK KURULU ONAY FORMU	58
EK B: ANKET FORMLARI	59
EK C: ONAM FORMU	65
10.ÖZGEÇMİŞ	67

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

- TÜİK:** Türkiye İstatistik Kurumu
SMMT: Standardize Mini Mental Test
NSAİİ: Non Steroidal Anti İnflamatuvar İlaç
IASP: International Association for the Study of Pain
DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü
ICD: International Classification of Diseases
KKİA: Kronik Kas İskelet Ağrısı
SSRI: Selective Serotonin Reuptake Inhibitors
HNB: Hafif Nörobilişsel Bozukluk
DSM: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
GÇT: Geleneksel Çin Tıbbı
fMRI: Functional Magnetic Resonance Imageing
BDNF: Brain Derived Neurotrophic Factor
DNA: Deoksiribo Nükleik Asit
GDÖ: Geriatrik Depresyon Ölçeği
EGYA: Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri
GYA: Günlük Yaşam Aktiviteleri
VAS: Vizüel Analog Skala
SS: Standart Sapma
KVS: Kardiyo Vasküler Sistem
CMAE: Cohen Mansfield Ajitasyon Envanteri
SPSS: Statistical Package for the Social Sciences
VTA: Ventral Tegmental Alan
GABA: Gama-Amino Bütrik Asit
ABD: Amerika Birleşik Devletleri

TABLolar LİSTESİ

Tablo 4. 1 Korelasyon Katsayısına Göre İlişki Durumu	22
Tablo 4. 2 Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri	22
Tablo 4. 3 Katılımcıların Ek Hastalık Özellikleri	23
Tablo 4. 4 Katılımcıların Kullandığı İlaçlara Ait Özellikler	25
Tablo 4. 5 Hastalıkların Yaş, Seans Sayısı Değerleri ile Akupunktur Öncesi ve Sonrası Ölçümlerine Ait Sonuçlar	27
Tablo 4. 6 Standardize Mini Mental Test (SMMT) Sonuçlarına Göre Demans Sıklığı	30
Tablo 4. 7 Geriatrik Depresyon Ölçeği Sonuçlarına Göre Depresyon Sıklığı	31
Tablo 4. 8 Akupunktur Öncesi Standardize Mini Mental Test Sonucuna Göre Demans Varlığı Açısından Ölçüm Puanlarındaki Değişimin Karşılaştırılması	33
Tablo 4. 9 Akupunktur Öncesi Geriatrik Depresyon Ölçeği Test Sonucuna Göre Depresyon Varlığı Açısından Ölçüm Puanlarında Değişim	35
Tablo 4. 10 Akupunktur Öncesi Puanlar Arası Korelasyon İlişkisi	37
Tablo 4. 11 Akupunktur Sonrası Puanlar Arası Korelasyon İlişkisi	38
Tablo 4. 12 Akupunktur Öncesi ve Sonrası VAS Skoruna Göre Ağrı Şiddeti Yüksek ve Düşük Olma Sıklıkları	39
Tablo 4. 13 Akupunktur Öncesi VAS Skoruna Göre Ağrı Şiddeti Yüksek ve Düşük Olanların İşlem Öncesi ve Sonrası Ölçüm Değerlerinin Karşılaştırılması	41

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2. 1 Ağrı, Depresyon ve Demans İlişkisi	7
Şekil 4. 1 Akupunktur İşlemi Öncesi ve Sonrası VAS Skorundaki Dağılım	28
Şekil 4. 2 Akupunktur İşlemi Öncesi ve Sonrası SMMT Skorundaki Dağılım	28
Şekil 4. 3 Akupunktur İşlemi Öncesi ve Sonrası GDÖ Skorundaki Dağılım	29
Şekil 4. 4 Akupunktur İşlemi Öncesi ve Sonrası CMAE Skorundaki Dağılım	29
Şekil 4. 5 SMMT Sonuçlarına Göre Demans Sıklığı	30
Şekil 4. 6 GDÖ Sonuçlarına Göre Depresyon Sıklığı	31
Şekil 4. 7 Akupunktur Öncesi ve Sonrası VAS Skoruna Göre Ağrı Şiddeti Yüksek ve Düşük Olma Sıklıkları	39

1. GİRİŞ

Yaşlanma, biyolojik olarak birçok molekülün kademeli olarak birikmesiyle hücrede tahribat oluşturması şeklinde tarif edilebilir. Bu tahribat gün geçtikçe fizyolojik yeterlilikte düşüş meydana gelir ve kişiyi pek çok hastalığa müsait bırakır, en sonunda ise ölüm meydana gelir (1). Dünyada ve ülkemizde, gelişen tıbbi imkanlar ile yaşlı nüfus gittikçe artmaktadır. Bu artış geliri yüksek ülkelerde ileri yaştaki mortalitenin azalmasından ve ülke geliri daha düşük olan ülkelerde ise genç, çocuk, bebek gibi erken yaştaki genellikle enfeksiyöz nedenlerden olan ölümlerin azalmasından kaynaklanmaktadır (1). Günümüzde, tarihte ilk defa insanların 60 yaşın üzerini yaşayacaklarını düşündüğü gösterilmiştir (2). Türkiye’de TÜİK verilerine göre 2013-2075 nüfus projeksiyonları sonucu 2023 yılında 65-69 yaş aralığında erkek ve kadın toplam 3.205.000 kişi, 70-74 yaş aralığında 2.318.000 kişi ve 75 yaş üstü 3.102.000 kişi olacağı tahmin edilmektedir (3). Hesaplanan verilere bakıldığında, artan yaşlı popülasyonla birlikte sağlıklı yaşlanma kavramı önem kazanmaktadır. Sağlıklı yaşlanma sıklıkla yaşlılar arasında bir hastalığı olan veya olmayan gibi ayrıştırıcı bir terim şeklinde yanlış kullanılmaktadır. Oysaki sağlıklı yaşlanma, yaşlılıkta fonksiyonel kabiliyetleri koruyup geliştirerek iyi olma halini sağlamaya yönelik bir süreçtir (1).

İlerleyen yaş ile birlikte kas iskelet sistemi ağrıları sıklıkla görülebilmektedir. Kas iskelet sisteminde meydana gelen değişimlere örnek olarak; kemik kaybı, kıkırdak yapısında bozulma, vertebral disk aralarındaki sıvının azalması, kas liflerinin sayı ve büyüklüğündeki değişimler verilebilir. Ağrıya neden olan hastalıklar arasında osteoartrit, kas kitlesi kaybı, D vitamini eksikliği sıktır (4). Yaşlı popülasyonda ağrının daha dikkatli değerlendirilmesi önerilmektedir (5).

Demansın eşlik ettiği ağrılı geriatric hastalarda, konuşma problemleri ve hafıza sorunları nedeniyle ağrı tedavisinin gerektiği gibi yapılamadığı ve sorgulanması gerektiği bir çalışmada bahsedilmiştir (6). 123 sakini olan bir huzurevinde yapılan başka bir çalışmada, sakinlerin %63’ünün ağrıdan şikayetçi olduğu ve bu kişilerin de

%95'inin ağrı için medikasyon aldığı belirtilmiştir. Aynı çalışmada, ağrısı olan huzurevi sakinlerinde ise aspirasyon, periferik vasküler hastalık, kas iskelet sistemi hastalıklarının daha çok görüldüğü ortaya konulmuştur (7). Yapılan başka bir çalışmada Alzheimer hastalarının ağrı şikayetinin yanlış değerlendirilerek uygunsuz nöroleptik ve benzodiazepinlerle tedavi edildiği yazılmıştır (8). Majör depresif bozukluk tanısı olan kişilerde ağrının daha kötü kognitif fonksiyon ile ilişkili olduğunu gösteren bir klinik çalışma mevcuttur (9). Bütün bu veriler değerlendirildiğinde, yaşlı popülasyonda ağrının uygun bir şekilde giderilmesi önem kazanmaktadır. Mevcut tedavi protokollerinde parasetamol ilk seçenekte önerilmekle beraber, yan etki profiline rağmen nonsteroid antiinflatuar ilaçlar ikinci seçenek ve orta – ağır ağrısı olan kişilerde ise opioid ilaçlar tedavide kullanılmaktadır (10). Tüm bu medikasyonların yan etkileri yaşlılıkta daha belirgin hale gelmekte bu sebeple mümkün olan en düşük doz ile tedavi sağlanmaktadır. Akupunktur gibi tamamlayıcı tıp yöntemleri de ağrı tedavisinde önerilmektedir (11). Yan etki yönünden güvenilir bir tedavi yöntemi olan akupunkturun hafif kognitif bozukluk ve Alzheimer hastalarında SMMT üzerine olan objektif olumlu etkileri, vasküler demans hastalarında da kognitif fonksiyonlar üzerine iyileştirici ve günlük yaşam aktivitelerine katkıda bulunması; ağrısı olan hastalarda uygulandığında, kognitif fonksiyonlar üzerine etki ederek ikili fayda sağlayabileceğini düşündürmüştür (12,13). Bu konudaki, özellikle akupunkturun kognitif fonksiyona bağlı davranış bozuklukları üzerine olan etkisine ait yapılmış çalışma sayısı çok sınırlı olmakla birlikte sonuçların umut verici olduğu görülmektedir (14–16).

Biz çalışmamızda kas iskelet sistemi ağrısı olan; parasetamole ve NSAİİ'e dirençli geriatrik hastalarda, akupunkturun hastaların ağrısında azalma sağlarken, kognitif fonksiyon ve kognitif fonksiyondaki düşüğe bağlı davranış bozuklukları üzerine etkisini araştırmayı amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1.Ağrı

2.1.1.Ağrının Tanımı

Ağrı, dilimizde sözlük anlamı ile ‘vücudun herhangi bir yerinde duyulan şiddetli acı’ anlamına gelir (17). International Association for the Study of Pain (IASP) terminolojisine göre ağrı, “Var olan veya olası doku hasarına eşlik eden ya da bu hasar ile tanımlanabilen, hoş gitmeyen duyuşsal ve emosyonel deneyim”dir (18). IASP’nin yaygın kabul gören ve günümüzde sıkça kullanılan bu ağrı tanımı; kognitif ve sosyal komponentleri olmaması, hoş gitmeme sözcüğünün yetersiz kalabilmesi, sübjektifliği ve kişi beyanına bağımlı olması yönleri ile eleştirilmekte ve güncellenmesi gerektiği belirtilmektedir (19).

2.1.2.Ağrının Sınıflandırılması

Ağrının sınıflandırması; tedaviyi belirlemek için yardımcı olan bir yöntemdir. Ağrı, farklı özellikleri ile değerlendirilerek sınıflandırılabilir. En sık kullanılan süre ve patofizyolojiye göre ağrının sınıflandırılmasıdır. Süreye göre ağrı sınıflandırıldığında, akut ve kronik ağrıdan bahsedilir. Akut ağrı, organizma için olası zarardan koruyucu etkiye sahiptir ve genellikle kaynaklanığı dokudaki iyileşme ile kaybolur. Kronik ağrı, genellikle 3-6 aydan uzun süren ağrıdır. Bununla birlikte, kronik ağrı yalnız süreye göre değil, iyileşme periyodunun ötesinde süregelen ağrı şeklinde de tarif edilebilir. Kronik ağrıda eşlik eden tespit edilmiş patoloji genellikle mevcut ağrıyı açıklayacak düzeyde olmayabilir (20).

2.1.3.Kronik Ağrının Sınıflandırılması

Kronik ağrı dünya çapında kişilerin yaklaşık %20’sini etkilemektedir. Daha öncesinde Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından tasarlanan International Classification of Diseases (ICD-10) içerisinde sistematik bir kronik ağrı sınıflaması bulunmamaktaydı. Ancak yeni düzenlenen ICD-11 ilk defa kronik ağrıyı içermekte ve onun sınıflanmasına yer vermektedir. IASP tarafından düzenlenen bu sınıflamada

kronik ağrı, ilk olarak kronik primer ağrı ve kronik sekonder ağrı şeklinde ayrılmıştır. Burada kronik primer ağrı, kendi başına bir hastalık olarak görülmektedir. Kronik sekonder ağrı ise, altta yatan başka bir sebepten kaynaklanan sekonder ağrı olarak tanımlanmıştır. ICD-11'e göre kronik sekonder ağrının 6 ayrı alt başlığı bulunmaktadır. Kronik sekonder ağrının 6 tipi aşağıda sıralanmıştır:

1. Kronik kanser ilişkili ağrı
2. Kronik postoperatif veya posttravmatik ağrı
3. Kronik nöropatik ağrı
4. Kronik sekonder baş ağrısı veya orofasiyal ağrı
5. Kronik sekonder visseral ağrı
6. Kronik sekonder muskuloskeletal ağrı (20,21).

2.1.3.1.Kronik Sekonder Kas İskelet Ağrısı

Herhangi bir nedenle tanımlanmış altta yatan hastalığa bağlı kemik, eklem ve tendonlardan kaynaklanan kronik ağrıdır. Yapısal değişimlerle veya sinir sistemi nedeniyle değişen biyomekanik fonksiyon sonucu oluşan persistan inflamasyona bağlıdır.

2.1.4.Kronik Kas İskelet Ağrısının Özellikleri

Kronik kas iskelet ağrısı (KKİA), erişkin popülasyonun yaklaşık %20'sini etkilemektedir, kadınlarda ve düşük gelir düzeyi olan gruplarda prevalansı daha yüksektir. Kronik ağrının genellikle santral sinir sistemi ile ilişkili olup, periferik uyarı veya ağrı iletiminin çok az olduğu öne sürülmüştür. Bununla birlikte bahsedilen santral değişikliklerin, periferdeki değişimler ve ağrı liflerinin girdisi ile oluştuğu da savunulmaktadır (22). KKİA vücudun pek çok bölgesinde ve dokusunda görülebilmektedir, bunların içinde en sık tedavi arayışına girilen ve en çok ekonomik

yük getiren bel ağrısıdır (23). DSÖ'nün kas iskelet bozuklukları sınıflaması 5 grubu içermektedir, bu 5 grup aşağıda sıralanmıştır:

1. Sırt ağrısı
2. Periartriküler yumuşak doku bozuklukları
3. Osteoartrit ve ilişkili durumlar
4. Osteoporoz ve diğer kemik hastalıkları
5. Romatoid Artrit benzeri inflamatuvar romatoid hastalıklar (24).

2.1.5. Yaşlılıkta Kronik Kas İskelet Ağrısı

KKİA'nın yaşlı insanların hayat kalitesi üzerine etkisi büyüktür. Fiziksel aktivitenin azalması, mobilitenin azalması, kırılabilirliğe sebep olma, depresyon, kognitif bozulma, bozuk uyku kalitesi ve düşmeye yatkınlık gibi geriatrik problemlerin tümü ile ilişkilidir (25). Bu durum, yaşlı hastaların ağrı yönetiminde hekimlerin ayrı bir özen göstermesini gerektirmektedir. Kronik kas iskelet ağrısı olan 270 hastanın 3 yıllık takip periyodu ile düzenlenen Geriatric Multidisciplinary Strategy for the Good Care of the Elderly (GeMS) çalışmasına göre, hastaların ağrı şikayetine verilen önem ve ilginin artırılmasını umduğu, bu umudun orta-yüksek derecede ağrı duyan ve analjezik kullanımı daha fazla olan hastalarda, diğerlerine göre daha yüksek olduğu ve 2 yılın sonunda dahi bu umudun %31 hastada devam ettiği görülmüştür (5).

2.1.6. Yaşlılıkta Kronik Ağrı ve Depresyon

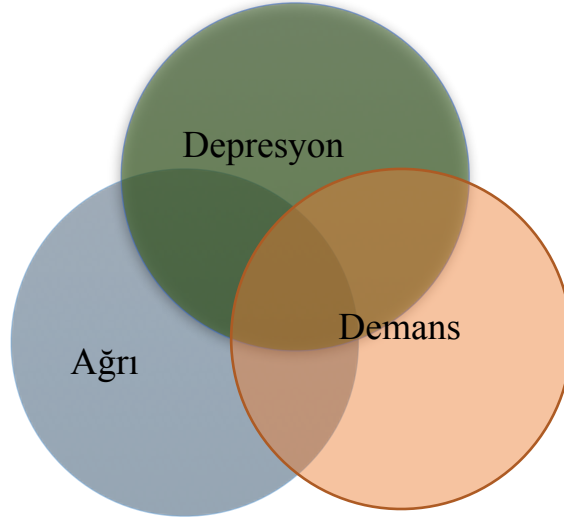
Depresyon ve ağrı, yaşlılıkta her ikisi de sık görülen ve birbiri üzerinde olumsuz etkiye sahip olan iki durumdur. Bir derlemede yaşlı kişilerin yaklaşık %13'ünde eş zamanlı depresyon ve ağrı bulunduğu bahsedilmiştir (26). Bu durum tedavide de güçlüklerle yol açmakta ve her iki hastalığın birlikte tedavisini gerektirmektedir. Bu amaçla farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemlerden yararlanılabilir. Farmakolojik

tedavi genelde antidepresan ilaçlar ile olup nonfarmakolojik tedavide hem depresyon hem de ağrı tedavisi için psikoterapi, bilişsel davranışçı terapi, akupunktur, hipnoterapi tedavide yardımcı olabilir (26). Ahangar ve arkadaşlarının Kronik ağrı ve depresyon arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmasında da özellikle kadın hastaların kronik ağrı ve depresyon semptomlarını bir arada taşıyabileceği bu anlamda profilaktik önlemlerin alınması ve tedavinin düzenlenmesi gereğine dikkat çekilmiştir. Bu çalışmada kronik ağrı %39.8 hastada depresyon ile ilişkili bulunmuştur (27).

2.1.7.Yaşlılıkta Kronik Ağrı ve Demans

Kognitif bozukluğu olan yaşlılarda, konuşma ve kendini ifade etme yeteneği azalmaktadır. Hastalar eskiden tecrübe ettiği ağrıyı ve özelliklerini hatırlamakta güçlük çekebilir. Demans hastalarında ağrı varlığında, bu ağrının diğer hastalara göre daha az tedavi edilme riski olduğu gösterilmiştir (8). Whitlock ve arkadaşlarının ABD’de yaptığı bir çalışmada, ‘Yaşlılarda persistan ağrı, kognitif düşüşün hızlanmasına neden olmakta mıdır?’ sorusuna cevap aranmıştır. Bu çalışmada, 1120 persistan ağrısı olan yaşlı hastada depresif semptomlar, günlük yaşam aktivitelerine oluşan kısıtlılık ve komorbid hastalıkların kontrol grubuna göre daha kötü olduğu gözlenmiştir. Yine persistan ağrısı olan hasta grubunda, yıllık takipte hafıza skorlarında kontrol grubuna göre daha hızlı bir düşüş gözlenmiştir. 10 yıllık takipte demans gelişme olasılığı persistan ağrısı olan hastalarda %9 daha fazla bulunmuştur (28). Başka bir çalışmada da depresif yaşlı hastalarda, ağrı semptomatolojisinin varlığının daha kötü kognitif performans ile ilişkili olduğu saptanmıştır (9).

Görülmektedir ki yaşlılıkta depresyon, ağrı ve demans birbiri ile iç içe geçmiş eş zamanlı hastalıklardır ve kapsamlı geriatrik değerlendirmenin bir parçası olarak bütüncül değerlendirilmelidir (29) (Şekil 2.1).



Şekil 2. 1 Ağrı, Depresyon ve Demans ilişkisi

2.1.8. Yaşlılıkta Kronik Ağrı ve Fonksiyonel Kapasite

Fonksiyonel kapasite, bireyin gün içinde gerçekleştirdiği aktiviteler üzerinden değerlendirilmektedir. Bunlar, kişinin bağımsız olarak gerçekleştirdiği çok temel aktivitelerden günlük hayatta ihtiyaç duyulan daha karışık işlemlere kadar değişkenlik gösterebilir. Yaşlının günlük hayatın gerektirdiği günlük fiziksel ihtiyaçların ne kadarını yapabildiği ile ilgilidir. Yaşlanmayla birlikte; kas iskelet sistemi, kardiyovasküler sistem, respiratuar kapasite, sinir sistemi gibi birçok sistemin fonksiyonunda bir azalma gözlenmesi kaçınılmazdır. Bu durum, yaşlının günlük ihtiyaçlarını bağımsız bir şekilde gidermesini zorlaştırır (30,31).

Fonksiyonel kapasitenin düşmesine sebep olan pek çok komorbid durum bulunabilir. Bunlardan birisi, kronik kas iskelet sistemi ağrısıdır. Özellikle bel ve sırt ağrılarının yaşlı kişilerde fonksiyonel kapasiteyi azalttığıyla ilgili pek çok çalışma bulunmaktadır (31–33). Bu durum, yaşlının bağımsız bir şekilde hayatını devam ettirmesi için önemli olan fonksiyonel kapasitesini korumak için ağrı yönetimini ve kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının uygun tedavi ve rehabilitasyon ile giderilmesinin önemini ön plana çıkarmaktadır.

2.2.Yaşlılıkta Depresyon ve Demans

Depresyon ve demans, yaşlılıkta eş zamanlı görülebilen psikiyatrik rahatsızlıklardır. Bu iki durum da bilişsel kayıba yol açmakta ancak depresyondaki bu kayıp geri dönüşümlü iken demansta ilerleyicidir. Birbirinden ayırt edilmesi zor olan bu iki durumda, öyküde farklı özellikler görülebilir. Örneğin depresyon belirtileri daha hızlı ve kısa sürede ortaya çıkıp, hastanın yakınları tarafından fark edilmesi daha kolaydır. Ancak demans daha uzun sürede gelişir ve sessiz ilerler (34). Depresyon tanısı yaşlı hastalarda sıklıkla atlanabilmektedir. Tanı koymadaki güçlükler; doktor, hasta ve hasta yakınlarının depresif semptomları yaşlanma sürecinin parçası şeklinde yorumlaması, hastanın diğer medikal hastalıklarının daha önemli algılanması ve demans ile depresyonun eş zamanlı varlığından kaynaklanabilmektedir (35). Tanıdaki güçlükler, verilen yanlış tedavilerin gereksiz yan etkilerine sebep olurken ihtiyaç olan hastalarda da tedaviye ulaşımı engellemektedir. Antidepresan tedaviden mahrum bırakılması, depresyon ilişkili semptomların benzodiazepin ve diğer nöroleptikler ile tedavi edilmeye çalışılmasına sebep olmaktadır. Bu durum da, düşme riskini artırıp ekstrapiramidal yan etkilere yol açabilmektedir. Tam tersi şekilde demans semptomları için antidepresan tedavi verilmekte bu durum kırılğan yaşlılarda, trisiklik antidepresanlarda antikolinerjik etkiler ve SSRI ilaçlarda gastrointestinal bozukluklar gibi yan etkilere sebep olmaktadır (36).

2.2.1.DSM V Demans ve Depresyon Tanı Kriterleri

Demans, DSM V'de 'Majör Nörobilişsel Bozukluk' olarak isimlendirilmiş ancak hala demans teriminin de kullanılabileceği belirtilmiştir. Bununla birlikte, DSM V'de daha hafif bir kognitif bozukluk formu olan 'Hafif Nörobilişsel Bozukluk' (HNB) da yer almıştır.

Majör nörobilişsel bozukluk tanı kriterleri:

- ❖ Öykü ve klinik değerlendirmeler sonucu aşağıdaki kognitif alanlardan en az bir tanesinde belirgin bir etkilenme olmalıdır.
 - Öğrenme ve Hafıza
 - Dil
 - Yürütücü işlevler
 - Karmaşık dikkat
 - Algısal-motor işlevler
 - Davranış- sosyal kognisyon
- ❖ Bilişsel eksiklikler gündelik etkinliklerde kendi başına bağımsız davranmayı güçleştirir.
- ❖ Bilişsel eksiklikler sadece deliryum sırasında ortaya çıkmaz.
- ❖ Başka bir psikiyatrik bozuklukla daha iyi açıklanamaz.

Majör Depresyon tanı kriterleri:

- ❖ İki hafta boyunca neredeyse her gün ve günün büyük kısmında ortaya çıkan aşağıdakilerden en az beş bulgu olmalıdır. Bu belirtilerden en az biri, ya çökkün duygu durum, ya da hastanın ilgi yitimi veya zevk almama olmalıdır.
- ❖ Bulgular hastanın kendisi tarafından bildirilebilir veya başkaları tarafından gözlenebilir.
 - Çökkün (depresif) duygu durum
 - Anhedoni

- İştah azalması ya da artması
 - Uyku azalması ya da artması
 - Psikomotor yavaşlama ya da ajitasyon
 - Enerji azalması, yorgunluk
 - Suçluluk, değersizlik hissi
 - Konsantrasyon g¼çlüę¼
 - İntihar eğilimi
- ❖ Bu belirtiler, klinik aııdan belirgin bir sıkıntıya ya da sosyal, iş hayatı ya da önemli diğer işlevsellik alanlarında bozulmaya neden olur.
- ❖ Bu d¼nem, bir maddenin ya da başka bir sağlık durumunun fizyolojik etkilerine bağlanamaz.
- ❖ Depresyon d¼nemi başka ruhsal hastalıkla aııklanamaz.
- ❖ Hiçbir zaman bir manik d¼nem, ya da bir hipomanik d¼nem olmamıştır (37).

2.3.Ps¼dodemans

Depresif ps¼dodemans olarak da adlandırılan ps¼dodemans, zihinsel yeteneklerinde azalma g¼r¼len ancak fark edilmemiş depresyonu mevcut olan ve depresyon tedavisi ile d¼zelebilecek hastaları ifade etmektedir. Genellikle, dikkatte ve hafızada bozulmalar g¼r¼lmekle birlikte demansa g¼re kognitif bozulma geri plandadır. Bununla birlikte birbirinden ayrımı g¼ç durumlardır. Ek olarak, ps¼dodemansın da gelecekte yaşanacak olan gerçek bir demansı yansıtıyor olabileceği d¼ř¼n¼lmektedir. Yani ps¼dodemansın da, demans ile ilişkili olabileceği savunulmaktadır. İki durumun birbirinden ayrımında zaman zaman hasta öyk¼s¼ ve yakınlarından alınan bilgilere ek olarak nörokognitif testler de kullanılabilir. Buna rağmen, yalnız

nörokognitif testlere dayanan bir ayırım da genellikle net olarak yapılamamaktadır (34,38).

2.4.Yaşlılıkta Osteoartrit, Depresyon ve Demans

Osteoartrit, yaşlılıkta kişinin günlük hayat aktivitelerindeki bağımsızlığına engel olan durumlardan biridir. Hawker ve arkadaşlarının 529 hastada osteoartrite bağlı ağrının yaşlı kişilerde depresyon üzerine etkisini araştırdığı çalışmada, osteoartritin halsizlik ve sakatlığa sebep olması nedeniyle depresif duygudurumuna yol açtığı gösterilmiştir. Üstelik bu durumun, zamanla ağrı ve sakatlık halinin daha kötüye gitmesine neden olduğu belirtilmiştir (39). Tayvan’da yapılmış başka bir çalışmada, Shih-Wei Huang ve arkadaşları osteoartritin demans için yüksek riske sebep olduğunu göstermiştir. Bu etkinin sebeplerinin; osteoartritin günlük fiziksel aktiviteyi bozması, osteoartrit ile indüklenen inflamatuvar süreç ve depresyon olduğunu ileri sürmüşlerdir (40). Benzer şekilde Weber ve arkadaşlarının 2019 yılında düzenlediği meta-analizde, osteoartriti olan kişilerde demans riskinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Weber ve arkadaşları, osteoartrit – demans ilişkisinin derinleştirilmesi gerektiği, osteoartrit ve beraberindeki komorbiditelerin de demans riskini arttırmadaki rolünden dolayı osteoartritin tek başına bir sebep olmayabileceğine değinmiştir.

2.5.Yaşlılıkta Davranış Problemleri ve Ajitasyon

Demans ve davranış problemleri, hem hasta hem de bakım verenler için olumsuz duygulara sebep olan, stres kaynağı olabilen sıkıntılardır. Bunlar, hasta ve yakınlarının hayat kalitesinin düşmesine neden olur. Bu nedenle, demanslı hastanın değerlendirilmesinin bir parçası olmalıdır.

Demansa bağlı davranış bozuklukları şunlardır:

- Afektif semptomlar (apati, depresyon, mani, anksiyete ve uyku bozuklukları)
- Misidentifikasyonlar (yanlış tanımlamalar) ve konfabulasyon

- Ajitasyon ve agresyon
- Psikotik semptomlar (halüsinasyon, delüzyon, paranoya) (41)

Demansın 3 temel sonucu olarak; fonksiyonel bozulma, duygu durum bozuklukları ve psikoz görülebilir. Bu sonuçların ayrıca üç temel davranış problemine yol açtığı savunulmuştur: apati, ajitasyon, bakımın reddi/ajitasyon (42). Bu davranış problemleri ve ajitasyon ile birlikte zamanla yaşlı ve bakım veren arasındaki iletişim değişmeye başlar. Yaşlıda arkadaş ve akrabalara olan ilginin azalması, tepkisizlik ve geri çekilme davranışları, ilgide azalma ortaya çıkabilir. Bununla birlikte diğer akrabalar ve arkadaşlar ile paylaşılan sohbet ve ortak aktiviteler zamanla azalır. Bu tür problemler bakım verende duygusal bağın zayıflaması, izolasyon, reddedilmişlik duygularına sebep olabilir (43).

2.6.Deliryum ve Demans

Deliryumun tanımının, günümüzden yaklaşık 2500 yıl önce Hipokrat tarafından yapıldığı bilinmektedir. Deliryum, akut başlayan ve dalgalanmalarla seyreden, geri dönüşlü bir bilinç bozukluğu durumudur. Etiyolojisinde genellikle ilaçlar ön plana çıkar. Ancak enfeksiyon kaynaklı da olabileceği, deliryumu olan hastalarda enfeksiyon açısından odak aranması gerektiği de bilinmektedir (44,45).

Deliryum tablosunu açıklamak için, 1980 yılında DSM III kriterlerinin yayınlanmasından önce, farklı pek çok terim kullanılmaktaydı. DSM III ile birlikte bu karışıklığın önüne geçilerek deliryum tanımlandı (45,46).

Günümüzde güncel DSM V kriterleri deliryum tanımlaması için kullanılmaktadır.

2.6.1.DSM V Deliryum Kriterleri

- A. Dikkatte bozulma (örn.:dikkati odaklama, yöneltme sürüdrme ve kaydırma yetisinde azalma) ve farkındalıkta bozulma
- B. Bu bozukluk kısa sürede gelişir (genellikle saatler veya birkaç gün içinde), bazal dikkat ve farkındalık düzeyinde akut bir değişiklik vardır ve şiddeti aynı gün içinde dalgalanmalar gösterir.
- C. Bilişsel işlevlerde ek bozukluk (örn. hafızada eksiklik, dezoryantasyon, dil yeteneği, görsel-uzamsal beceriler, algılama).
- D. A ve C tanı ölçütlerinde, sözü edilen bozukluk daha önceden var olan yerleşik ya da gelişmekte olan başka bir nörokognitif bozuklukla daha iyi açıklanamaz ve koma gibi ileri derecede azalmış uyanıklık düzeyine bağlı olarak ortaya çıkmamaktadır.
- E. Öykü, fizik muayene veya laboratuvar bulgularındaki kanıtlar ile bu bozukluğun başka bir tıbbi durumun direk sonucu olarak veya madde intoksikasyonu ile veya geriçekilme nedeni ile (örn. madde veya ilaç istismarından dolayı) veya bir toksine maruz kalma veya çok sayıda etiyolojiye bağlı ortaya çıktığının saptanması (46,47).

Deliryum, hastanede yatan hastalarda daha sık görülmektedir. Bununla birlikte, deliryum, demans ve depresyonun eş zamanlı görülüp, ek olarak birbiri ile sıklıkla karıştığı bilinmektedir. Bu tanıların doğru ayrımının yapılamaması tedavide gecikmeye ve hayat kalitesinin düşmesine neden olmaktadır (48).

Yaşlanan nüfusla birlikte, nörokognitif bozukluklar artmaktadır. Bu durumda özellikle birinci basamak hekimlerinin, demans-depresyon-deliryum kaynaklı kognitif düşüşü belirleyip, değerlendirerek yönetmesi ve uygun tedaviyi vermesi ve mümkün ölçüde engellemesi gerekmektedir. Bu yaklaşım geriatric popülasyonun hayat kalitesinde de fark yaratacaktır (49).

2.7.Akupunktur

Akupunkturun kelime anlamı incelendiğinde; latince iğne (*acus*) ve batırma (*punctura*) kelimelerinden oluşmaktadır. Akupunktura göre, vücutta meridyen adı verilen kanallarda dolaşan yaşam enerjisinin (Qi) akışındaki bozuklukların hastalıklara neden olduğu varsayılmaktadır. Vücuttaki meridyenler üzerinde belli noktalar iğnelenerek, bozulan enerji akışının düzenlenmesi amaçlanır (50,51). Bu noktaların iğne kullanılmadan basınç ile uyarılması ise Akupresür olarak adlandırılır.

Akupunktur uygulama süresi ile ilgili belirli bir tanım ve yönerge bulunmamaktadır. Bununla birlikte, genellikle ilk etapta 6-10 seanslık tedavi planlanıp, hastanın cevabına ve hastalığın durumuna göre tekrar değerlendirme yapılır (52).

2.7.1.Akupunkturun Analjezik Etkisi

Akupunkturu Geleneksel Çin Tıbbı (GÇT) felsefesi ile ele alan Maciocia'ya göre ağrı, Qi'nin kanallardaki akışının tıkanması sonucu oluşur. Bu durumda, GÇT'ye göre ağrı etiolojisinde yer alan dış patojen faktörler, iç sıcak ve iç soğuk, Qi ve kan stagnasyonu, ödem obstrüksiyonu ve besin retansiyonu gibi kondisyonlar Qi akışının tekrar düzenlenmesi ile giderilerek ağrı ortadan kaldırılır (53). Hecker ve arkadaşları ise *The Practice of Acupuncture* kitabında, akupunkturun ağrı üzerine olan etkilerini açıklamak için birkaç farklı yoldan bahsetmiştir. Bunlar: santral sinir sistemi üzerinden (serotonerjik sistem, katekolinerjik sistem, substans p sistemi gibi) ağrı kesici etki oluşturulması, sinir rejenerasyonu, lokal kan akımını arttırarak hasarlı bölgedeki ağrı yaratan mediatörlerin temizlenmesi, kapı kontrol teorisi kullanılmasıdır (54).

Ağrının, santral amplifikasyonu tetikleyerek santral sensitizasyon yapması hiperaljeziye neden olur. Akupunkturun analjezik etkisinde, desendan inhibitör etki ve ağrı hissinin modifikasyonu ile bu santral sensitizasyon üzerine de etkili olduğu düşünülmektedir. Bununla beraber lokal etki ile inflamatuvar mediyatörlerin azalmasını sağlar (55).

2.7.2.Akupunktur ve Kas İskelet Sistemi Ağrısı

Kas iskelet sistemi ağrısının özellikle yaşlılar üzerindeki etkisi ve tedavi ihtiyacına geçmiş bölümlerde değinilmiştir. Akupunkturun kas iskelet sistemi ağrısı üzerine olan bir meta analizde Yuan ve arkadaşları; akupunkturun, Sham (yalancı) akupunktur ile kıyaslandığında etki farklılıklarını araştırmıştır. Bu meta analizde, kronik boyun ağrısı, omuz ağrısında akupunkturun sham akupunktura göre üstünlüğü üzerine yüksek düzey kanıt gösterilmiştir. Kronik bel ağrısı, myofasyal ağrı için orta düzey kanıt ulaşılmışken osteoartrit tedavisinde düşük düzey kanıt ve fibromyalji üzerinde ise belirgin fark olmadığını saptamışlardır (56). Lazer akupunkturun kas iskelet sistemi ağrısı üzerine etkisinin araştırıldığı başka bir çalışmada, uygun dozlarda uzun dönem takipte olumlu sonuçlar bildirilmiştir (57). Kronik diz ağrısında akupunktur tedavisinin araştıran Hinman ve arkadaşları ise, akupunktur ve lazer akupunkturu etkisiz bulmuştur (58). 2007 yılında 1162 hasta ile yapılan German Acupuncture Trials (GERAC) çalışmasında, kronik bel ağrısında akupunktur, sham akupunktur ve konvansiyonel tedaviler karşılaştırılmış ve hem akupunktur hem de sham akupunkturun konvansiyonel tedaviye göre en az iki kat daha etkin olduğu gösterilmiştir (59).

Görüldüğü üzere, akupunkturun kas iskelet sistemi ağrılarındaki rolü üzerinde durulmalı ve araştırmalar genişletilmelidir.

2.7.3.Akupunktur ve Demans

Yan etki yönünden güvenilir bir tedavi yöntemi olan akupunkturun hafif kognitif bozukluk ve Alzheimer hastalarında SMMT üzerine olan objektif olumlu etkileri, vasküler demans hastalarında da kognitif fonksiyonlar üzerine iyileştirici ve günlük yaşam aktivitelerine katkıda bulunması; ağrısı olan hastalarda uygulandığında, kognitif fonksiyonlar üzerine etki ederek ikili fayda sağlayabileceğini düşündürmüştür (12–16).

2.7.4.Akupunktur ve Yaşlılıkta Depresyon

Depresyon tedavisinde akupunktur kullanılması günümüzde giderek artış göstermektedir. Akupunkturun depresyon üzerindeki etkisini net olarak ortaya koyan çalışma sayısı henüz yeterli değildir (60). Mevcut çalışmalardan, Yeo ve arkadaşları Parkinson hastalarında depresyon tedavisinde akupunktur uygulamış ve fonksiyonel MRI ile değişimleri gözlemlemişlerdir. Bu çalışmaya göre, 8 haftalık akupunktur tedavisi sonrası hastaların depresyon ve anksiyete skorlarında düşüş olmakla birlikte çeşitli beyin bölgelerindeki nörona aktivite cevabında fMRI ile tespit edilen değişimler gözlenmiştir (61). Jiang ve arkadaşları, depresyonda önemli yeri olan BDNF'yi incelemiş ve akupunkturun BDNF üzerindeki etkisini değerlendirmiştir. Ratlar üzerinde yapılan bu çalışmada; akupunkturun, DNA metilasyonu ve BDNF'de histon modifikasyonu yaparak antidepresan etki gösterebileceğini saptamışlardır (62).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1.Etik Kurul Onayı

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 25.10.2017 tarih ve 187 sayılı Etik Kurul Kararı ile etik kurul onayı alınmıştır.

3.2.Araştırmanın Tipi

Araştırma kesitsel, tanımlayıcı bir klinik araştırmadır.

3.3.Araştırmanın Yeri Ve Zamanı

Araştırmamız 25 Ekim 2017 ve 25 Ekim 2018 tarihleri arasında Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Geriatri Polikliniği'nde gerçekleştirilmiştir.

3.4.Araştırmanın Evreni, Örneklemi Ve Çalışma Grupları

Araştırmanın evrenini Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi geriatri polikliniğimize başvuran, kas-iskelet sistemi ağrısı olan ve unutkanlık şikayetiyle başvuran bireyler oluşturmaktadır. Her birey önce çalışmanın içeriği hakkında bilgilendirilmiş ve çalışmaya gönüllü olarak araştırmaya 30 hasta katılmıştır. 23 hasta akupunktur seanslarına gelmiş ve 21 hasta 10 seans akupunkturu ve 1 hasta 7 seans akupunkturu tamamlamıştır. Hastaların araştırmaya katıldıklarına ilişkin yazılı onamları alınmıştır. Araştırmaya alınma, araştırmadan dışlanma ve araştırmaya son verme ölçütleri aşağıda belirtilmiştir.

3.5.Araştırma Ölçütleri

3.5.1.Araştırmaya Alınma Ölçütleri

- 65 Yaş ve üzeri olmak,
- Gönüllü olmak,
- Kronik kas – iskelet sistemi ağrısı olmak,
- Oral analjezik medikasyonu tolere edememek veya kullanmak istememek,
- Unutkanlık şikayeti olmak.

3.5.2.Araştırmadan Dışlama Ölçütleri:

- Terminal dönem, ileri derece demans hastaları,
- Kontrolsüz hipertansiyon, diyabetes mellitus, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, kalp yetmezliği bulunan hastalar,
- Aktif enfeksiyon odağı bulunan hastalar,
- İleri derecede davranış bozukluğu olan hastalar,
- Malignite saptanmış ya da şüphesi olan hastalar.

3.5.3.Araştırmaya Son Verme Kriterleri

- Hasta isteğinin sonlandırma yönünde olması,
- Kas iskelet sistemi ağrısını açıklayacak, ileri inceleme gerektiren organik patoloji saptanması,
- Demansı ve/veya davranış bozukluğunu açıklayacak, ileri inceleme gerektiren organik patoloji saptanması.

3.6.Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme ve Veri Toplama Araçları

Çalışmadaki her olgunun öyküsü ve aşağıda belirtilen veri ve anket değerlendirmeleri ile kapsamlı geriatrik değerlendirmesi yapılmıştır. Bu değerlendirme, kişinin mevcut tıbbi yakınma ve ek hastalıkları ile kullandığı ilaçların yanı sıra günlük hayattaki beceri ve sıkıntıları ile bakım verenin de gözlemlerini içeren kapsamlı geriatrik değerlendirmedir.

3.6.1.Katılımcıların Özellikleri:

Olguların değerlendirmelerinde kayıt edilen parametreler şunlardır:

- Adı-soyadı
- Yaşı
- Cinsiyeti
- Medeni Hal
- Eğitim Durumu
- Tanı Aldığı Hastalıklar
- Kullanılan İlaç Sayısı
- Geriatrik Depresyon Ölçeği

- Lawton-Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktivite İndeksi
- Günlük Yaşam Aktivite indeksi
- Cohen – Mansfield Ajitasyon Envanteri
- Mini Mental Durum Değerlendirme

3.6.2.Geriatrik Depresyon Değerlendirilmesi

Geriyatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ): Bu ölçek Yasa-vage ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş ve Ertan ve ark. tarafından Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Kendini bildirim türü bir ölçek olup 30 maddeden oluşmakta ve soruların evet/hayır biçiminde yanıtlanması istenmektedir. Puanın yüksek olması depresif belirti düzeyinin yüksek olması anlamına gelmektedir. Çalışmamızda GDÖ puanı 11 ve üzeri olan bireyler ciddi depresyon riski, 11 puanın altı olan bireyler de hafif depresyon riski olabileceği kabul edilmiştir. GDÖ' nün uygulanması yaklaşık 15-20 dakika sürmektedir (63).

3.6.3.Günlük Yaşam Aktivitelerinin Değerlendirilmesi

Lawton-Brody EGYA ve GYA ölçeği: Günlük Yaşam Aktiviteleri Testi'nde günlük yaşam aktiviteleri Katz günlük yaşam aktiviteleri indeksi ile değerlendirilecektir. Bu indeks giyinme, banyo yapma, tuvalete gitme, yataktan çıkma, yemek yeme ve kontinans fonksiyonlarını 6 puan üstünden değerlendirmektedir Enstrümental günlük yaşam aktiviteleri ise Lawton enstrümental günlük yaşam aktiviteleri ölçeği ile değerlendirilecektir. Bu ölçekte telefon kullanma, alışveriş, yemek hazırlama, ev işleri, çamaşır, şehir içi ulaşım, ilaçları düzgün kullanma gibi aktiviteler sekiz puan üstünden değerlendirilmektedir (64,65).

3.6.4.Mini mental Durum Değerlendirme (SMMT)

1975 yılında Folstein ve arkadaşları tarafından Standardize Mini Mental Test (SMMT) testi demans taraması için en sık kullanılan testtir. On bir sorudan oluşur ve

30 puan üzerinden değerlendirilir. Tamamlanması yaklaşık 10 dakika sürer. Yirmi beş-otuz puan arası normal, 18-24 puan arası hafif demans, 17 puan ve altı ciddi demansla uyumludur. Oryantasyon, hafıza, dikkat, hesaplama, hatırlama, lisan, motor fonksiyon ve algılama, visiospasijel yetenekleri test eder. Kolay ve hızlı uygulanabilir oluşu en büyük avantajıdır. Yalancı negatif ve yalancı pozitif olduğu durumları bilmek gereklidir. Hafif kognitif bozukluk, ilerlemiş kognitif bozukluk, frontal lob demansı, eğitim düzeyi düşük olanlar ve iyi dil bilmeyenlerde yalancı pozitif sonuç; eğitim düzeyi yüksek olanlarda yalancı negatif sonuç alınabilir (66,67).

3.6.5.Davranış Bozukluğu ve Ajitasyonun Değerlendirilmesi

Hastalarda davranış bozukluğu Cohen Mansfield Ajitasyon Envanteri kullanılarak değerlendirilecektir. Cohen Mansfield Ajitasyon Envanteri, çeşitli ajitasyon belirtilerinin sıklığını değerlendiren toplam 29 maddeden oluşan bir envanterdir. Her bir madde, 1 (hiçbir zaman) ile 7 (bir saatte birkaç kez) arasında puanlanmaktadır. Ajitasyon davranışları, sözel ve fiziksel ajitasyon şeklinde ve saldırı içeren ve içermeyen ajitasyon davranışları şeklinde sınıflanmaktadır (68,69).

3.6.6.Ağrının Değerlendirilmesi

Ağrı değerlendirmesinde Vizüel Analog Skala (VAS) kullanılmıştır. Bu skala kullanılırken, kişi hissettiği ağrı için 10 üzerinden puan vererek veya skala üzerinde göstererek ağrıyı subjektif olarak derecelendirir (70).

3.6.7.Diğer Verilerin Değerlendirilmesi

Kullanılan ilaç sayısı, komorbiditeler, ek şikayetler ve bakım verenin gözlemleri değerlendirilerek çalışma boyunca takip edilmiştir.

3.7.Akupunktur Uygulaması

Akupunktur uygulaması T.C. Sağlık Bakanlığı onayı ile akupunktur uygulama yetkisini kazanmış hekim tarafından yapılmıştır. Kullanılacak akupunktur noktaları,

literatürdeki örnek çalışmalardan ve Geleneksel Çin Tıbbı prensiplerine uygun olarak seçilmiştir. Tek kullanımlık steril 0.25x0.25mm ölçüsünde çelik iğneler ile her biri 20 dakika süren 10 seans 2 aylık zaman dilimi içerisinde tamamlanmıştır. Seans sürelerince hastalardan ek analjezik yöntem ve/veya medikasyon kullanmamaları istenmiştir.

3.7.1.Akupunktur Uygulamasında Nokta Seçimi

Kullanılan akupunktur noktaları, hastaların şikayeti ve ağrısı bulunan bölgelerde seçilen lokal noktalara ek olarak, genel sistemik etkisi olduğu gösterilen noktaların birbiri ile kombinasyonu şeklinde olmuştur. Çalışmamızda kullanılan sistemik etkili noktalar şunlardır: H 7, LU 9, LI 4, LI 11, ST 36, SP 6, LR 3, Du 20, *Yintang*. Hastanın şikayetlerine ve mevcut bulgularına göre sistemik etkili bu noktalardan seçim yapılmıştır. Bu noktalara ek olarak ağırlı vücut bölümüne göre; boyun ve omuz ağrısı için ince barsak ve mesane meridyeni, dirsek için kalın barsak ve *Sanjiao* meridyenleri, bel bölgesi için mesane ve safra kesesi meridyenleri, diz için mide ve dalak meridyenleri ile ekstra noktalar, ayak bileği ağrısı için böbrek ve dalak meridyenlerinden nokta seçilerek kullanılmıştır (54).

4. BULGULAR

4.1. Veri Analizi-İstatistiksel Yöntemler

İstatistiksel analiz SPSS 21.0 for Windows (SPSS, Inc.; Chicago, USA) paket programı kullanılarak yapılmıştır. Tanımlayıcı değerler sayı (n), yüzde (%), ortalama (ort.), standart sapma (SS), medyan (ortanca) olarak belirtilmiştir. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Pearson ki-kare, Fisher'in kesin testi ve McNemar ki kare testleri kullanılmıştır. Sürekli değişkenler, Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile yapılan normallik değerlendirmesine göre normal dağılıma uyduğu yerlerde parametrik testler (paired sample t testi ve independent samples t testi) ile normal dağılıma uymadığı yerlerde ise nonparametrik testler (Wilcoxon testi, Mann-Whitney

U testi) ile karşılaştırılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişki Spearman Korelasyon Testi ile değerlendirilmiştir. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Korelasyon katsayısına göre ilişki durumu Tablo 4.1’de aşağıda gösterildiği gibidir (71).

Tablo 4. 1 Korelasyon Katsayısına Göre İlişki Durumu

Korelasyon Katsayısı	İlişki Durumu
0,00-0,24	Zayıf ilişki
0,25-0,49	Orta ilişki
0,50-0,74	Güçlü ilişki
0,75-1,00	Çok güçlü ilişki

Bu çalışmaya kas iskelet sistemi ağrılarında akupunktur kullanılan 23 geriatrik hasta alınmıştır. Bu kişilerin %78,3’ü kadın, %21,7’si erkektir. Medeni durumlarına bakıldığında %60,9’unun evli ve %39,1’inin dul olduğu görülmüştür. Bekar kimse yoktur. Katılımcıların %47,8’i okuryazar değilken, %52,2’si okuryazardır ve %43,5’i ailesiyle, %47,8’i eşiyile, %8,7’si ise yalnız yaşamaktadır (Tablo 4. 2).

Tablo 4. 2 Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri

	n	%
Cinsiyet		
Kadın	18	78,3
Erkek	5	21,7
Medeni Durum		
Evli	14	60,9
Dul	9	39,1
Eğitim durumu		
Okuryazar değil	11	47,8
Okuryazar	12	52,2
Kiminle yaşadığı		
Aileyile	10	43,5
Eşiyile	11	47,8
Yalnız	2	8,7

n=sayı, %=sütun yüzdesi

Tablo 4. 3’de katılımcıların ek hastalık özelliklerine ait bilgiler verilmiştir. Buna göre sırasıyla hipertansiyon %73,9, gastroenterolojik problemler %13,0, nörolojik problemler %17,4, kardiyovasküler sistem hastalıkları %21,7, diyabet %17,4, solunum sistemi hastalıkları %21,7, psikiyatrik hastalıklar %8,7, tiroid hastalıkları %8,7, romatolojik hastalıklar %4,3 ve ortopedik problemler %26,1 sıklıktadır.

Tablo 4. 3 Katılımcıların Ek Hastalık Özellikleri

	n	%
Hipertansiyon		
Yok	6	26,1
Var	17	73,9
Gastroenterolojik problemler		
Yok	20	87,0
Var	3	13,0
Nörolojik problemler		
Yok	19	82,6
Var	4	17,4
KVS hastalıkları		
Yok	18	78,3
Var	5	21,7
Diabetes Mellitus		
Yok	19	82,6
Var	4	17,4
Solunum sistemi hastalıkları		
Yok	18	78,3
Var	5	21,7
Psikiyatrik hastalıklar		
Yok	21	91,3
Var	2	8,7
Tiroid hastalıkları		
Yok	21	91,3
Var	2	8,7
Romatolojik hastalıklar		
Yok	22	95,7
Var	1	4,3
Ortopedik problemler		
Yok	17	73,9
Var	6	26,1

n=sayı, %=sütun yüzdesi

Tablo 4. 4’te katılımcıların kullandığı ilaçlara ait bilgiler verilmiştir. Buna göre sırasıyla antihipertansif %65,2, antikoagülan %26,1, psikiyatrik ilaçlar %17,4,

antidiyabetik %13,0, NSAİİ - parasetamol %52,2, tramadol %4,3, pregabalin %8,7, mide ilaçları %21,7, tiroid ilaçları %8,7, inhaler ilaçlar %13,0, pirasetam %4,3, memantin %4,3 ve steroid ilaçlar %4,5 sıklıkta kullanılmaktadır.

Tablo 4. 4 Katılımcıların Kullandığı İlaçlara Ait Özellikler

	n	%
Anti hipertansif		
Yok	8	34,8
Var	15	65,2
Anti koagülan		
Yok	17	73,9
Var	6	26,1
Psikiyatrik ilaçlar		
Yok	19	82,6
Var	4	17,4
Anti diyabetik		
Yok	20	87,0
Var	3	13,0
NSAİİ - parasetamol		
Yok	11	47,8
Var	12	52,2
Tramadol		
Yok	22	95,7
Var	1	4,3
Pregabalin		
Yok	21	91,3
Var	2	8,7
Mide ilaçları		
Yok	18	78,3
Var	5	21,7
Tiroid ilaçları		
Yok	21	91,3
Var	2	8,7
İnhaler ilaçlar		
Yok	20	87,0
Var	3	13,0
Pirasetam		
Yok	22	95,7
Var	1	4,3
Memantin		
Yok	22	95,7
Var	1	4,3
Steroid ilaçlar		
Yok	21	95,5
Var	1	4,5

n=sayı, %=sütun yüzdesi

Tablo 4. 5'te hastaların yaş, seans sayısı değerleri ile akupunktur öncesi ve sonrası ölçümlerine ait sonuçlar verilmiştir.

Hastaların ortalama yaşı $73,39\pm 6,47$ (ortanca yaş 73, minimum=65, maksimum=91) iken, ortalama aldıkları akupunktur seans sayısı $9,48\pm 1,95$ (ortanca 10, minimum=1, maksimum=10) adettir.

Vizüel Analog Skala (VAS) puanı işlem öncesi ortalama $7,65\pm 1,82$ iken, işlem sonrası anlamlı bir şekilde azalarak ortalama $4,36\pm 2,24$ olmuştur ($p<0,001$).

Standardize Mini Mental Test (SMMT) puanı işlem öncesi ortalama $23,26\pm 5,50$ iken, işlem sonrası anlamlı bir şekilde artarak ortalama $25,45\pm 3,98$ olmuştur ($p<0,001$).

Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ) puanı işlem öncesi ortalama $11,65\pm 8,83$ iken, işlem sonrası anlamlı bir şekilde artarak ortalama $8,45\pm 6,83$ olmuştur ($p<0,001$).

Cohen Mansfield Ajitasyon Envanteri (CMAE) puanı işlem öncesi ortalama $40,87\pm 10,21$ iken, işlem sonrası anlamlı bir şekilde azalarak ortalama $35,86\pm 8,45$ olmuştur ($p<0,001$).

Cohen Mansfield Sözel Ajitasyon Envanteri puanı işlem öncesi ortalama $15,18\pm 6,12$ iken, işlem sonrası anlamlı bir şekilde azalarak ortalama $11,55\pm 4,91$ olmuştur ($p<0,001$).

Cohen Mansfield Fiziksel Ajitasyon Envanteri puanı işlem öncesi ortalama $26,23\pm 5,95$ iken, işlem sonrası anlamlı bir şekilde azalarak ortalama $23,86\pm 5,26$ olmuştur ($p<0,001$).

Günlük Yaşam Aktiviteleri (GYA) test puanı işlem öncesi ortalama $5,35\pm 0,71$ iken, işlem sonrası anlamlı bir şekilde artarak ortalama $5,77\pm 0,43$ olmuştur ($p=0,002$).

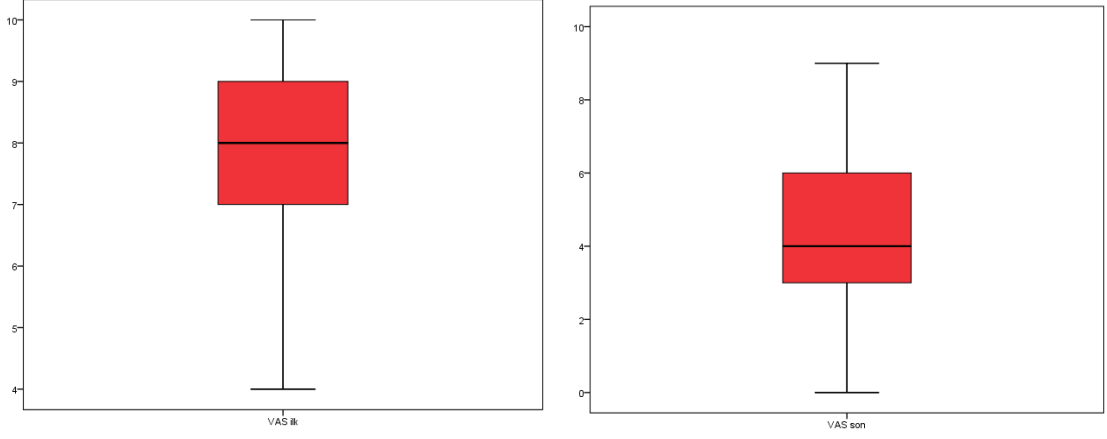
Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri (EGYA) test puanı işlem öncesi ortalama $6,70\pm 2,08$ iken, işlem sonrası ortalama $6,73\pm 2,07$ olmuştur. EGYA puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,317$).

Tablo 4. 5 Hastaların Yaş, Seans Sayısı Değerleri İle Akupunktur Öncesi ve Sonrası Ölçümlerine Ait Sonuçlar

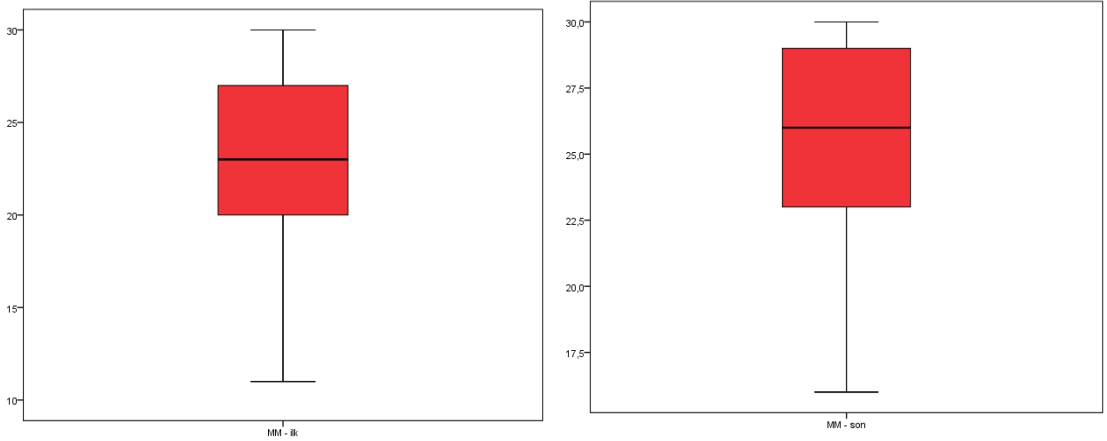
	n	Ortalama±SS	Ortanca	Minimum-Maksimum	p*
Yaş	23	73,39±6,47	73,00	65-91	-
Seans sayısı	23	9,48±1,95	10,00	1-10	-
VAS - ilk	23	7,65±1,82	8,00	4-10	
VAS - son	22	4,36±2,24	4,00	0-9	<0,001
SMMT - ilk	23	23,26±5,50	23,00	11-30	
SMMT - son	22	25,45±3,98	26,00	16-30	<0,001
GDÖ - ilk	23	11,65±8,83	11,00	0-26	
GDÖ- son	22	8,45±6,83	6,50	0-22	<0,001
CMAE - ilk	23	40,87±10,21	38,00	29-63	
CMAE - son	22	35,86±8,45	32,50	29-56	<0,001
Sözel Ajitasyon - ilk	22	15,18±6,12	14,00	8-31	
Sözel Ajitasyon - son	22	11,55±4,91	10,00	7-25	<0,001
Fiziksel Ajitasyon - ilk	22	26,23±5,95	24,00	20-46	
Fiziksel Ajitasyon - son	22	23,86±5,26	22,00	20-44	<0,001
GYA - ilk	23	5,35±0,71	5,00	4-6	
GYA - son	22	5,77±0,43	6,00	5-6	0,002
EGYA - ilk	23	6,70±2,08	8,00	1-8	
EGYA - son	22	6,73±2,07	7,50	1-8	0,317

VAS=Vizüel Analog Skala, SMMT=Standardize Mini Mental Test, GDÖ=Geriatrik Depresyon Ölçeği, CMAE=Cohen Mansfield Ajitasyon Envanteri, GYA=Günlük Yaşam Aktiviteleri, EGYA=Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri, n=sayı, SS=standart sapma, *Wilcoxon testi

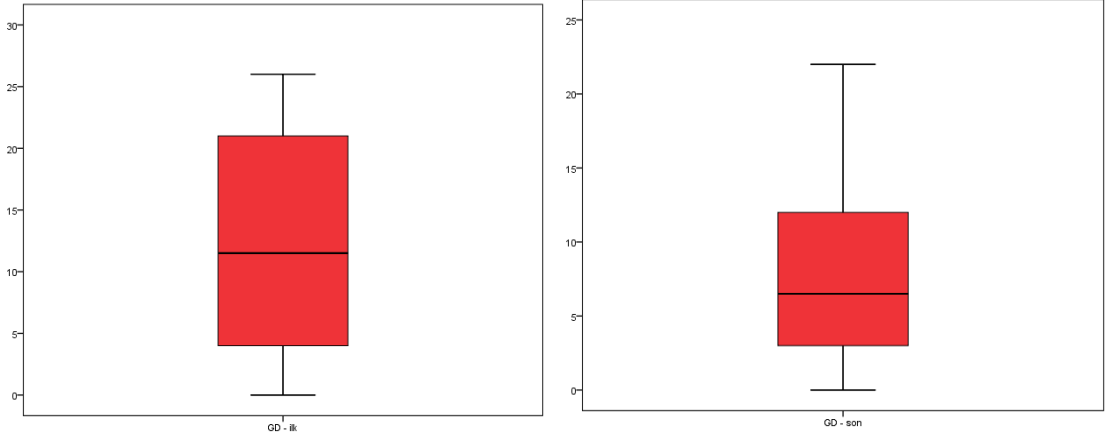
Şekil 4. 1-4 arasında akupunktur öncesi ve sonrası değişimlere ait kutu-çizgi grafikler verilmiştir.



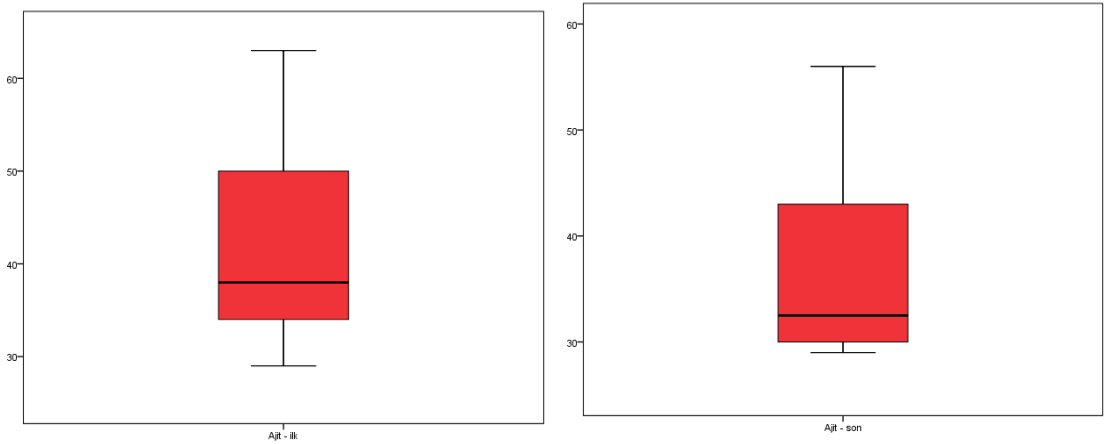
Şekil 4. 1 Akupunktur İşlemi Öncesi ve Sonrası Vizüel Analog Skala (VAS) Skorundaki Dağılım



Şekil 4. 2 Akupunktur İşlemi Öncesi ve Sonrası Standardize Mini Mental Test (SMMT) Skorundaki Dağılım



Şekil 4. 3 Akupunktur İşlemi Öncesi ve Sonrası Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ) Skorundaki Dağılım



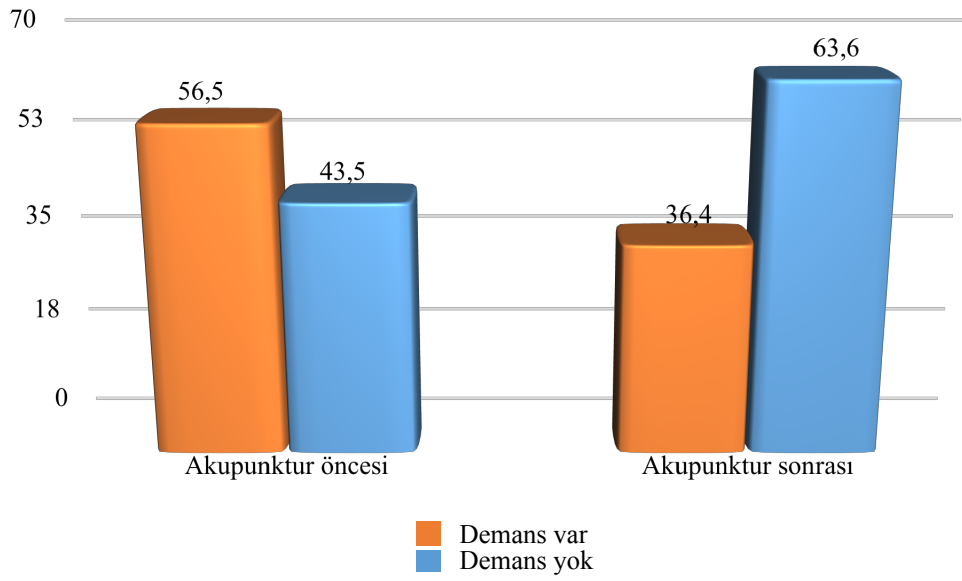
Şekil 4. 4 Akupunktur İşlemi Öncesi ve Sonrası Cohen Mansfield Ajitasyon Envanteri (CMAE) Skorundaki Dağılım

Tablo 4. 6 ve şekil 4. 7’de standardize mini mental (SMMT) test sonuçlarına göre akupunktur öncesi ve sonrası demans sıklığı verilmiştir. Buna göre işlem öncesi test puanına göre demans pozitif kabul edilenler %56,5 sıklıkta iken, akupunktur ile birlikte bu sıklık %36,4’e düşmüştür.

Tablo 4. 6 Standardize Mini Mental (SMMT) Test Sonuçlarına Göre Demans Sıklığı

	Akupunktur Öncesi		Akupunktur Sonrası	
	n	%	n	%
Demans yok	10	43,5	14	63,6
Demans var	13	56,5	8	36,4

n=sayı, %=sütun yüzdesi



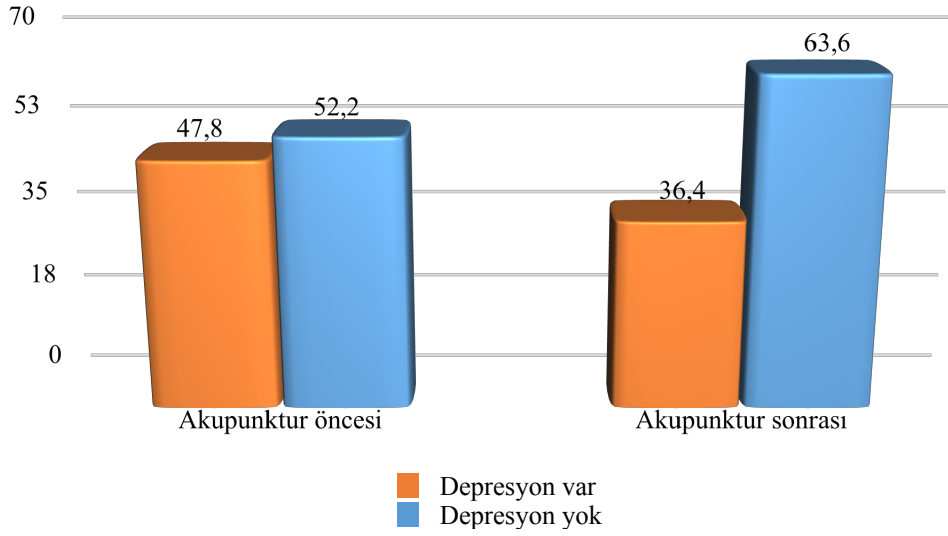
Şekil 4. 5 Standardize Mini Mental (SMMT) Test Sonuçlarına Göre Demans Sıklığı

Tablo 4. 7 ve şekil 4. 8’de Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ) test sonuçlarına göre akupunktur öncesi ve sonrası depresyon sıklığı verilmiştir. Buna göre işlem öncesi test puanına göre depresyon pozitif kabul edilenler %47,8 sıklıkta iken, akupunktur ile birlikte bu sıklık %36,4’e düşmüştür.

Tablo 4. 7 Geriatrik Depresyon Ölçeği Sonuçlarına Göre Depresyon Sıklığı

	Akupunktur Öncesi		Akupunktur Sonrası	
	n	%	n	%
Depresyon yok	12	52,2	14	63,6
Depresyon var	11	47,8	8	36,4

n=sayı, %=sütun yüzdesi



Şekil 4. 6 Geriatrik Depresyon Ölçeği Sonuçlarına Göre Depresyon Sıklığı

Tablo 4. 8’de akupunktur öncesi standardize mini mental test sonucuna göre demans varlığı açısından ölçüm puanlarındaki değişimin karşılaştırılması verilmiştir.

Demans negatif grupta (SMMT puanı 25 ve üzeri) işlem öncesi VAS skoru ortalama $6,60 \pm 1,58$ iken, işlem sonrası anlamlı şekilde azalarak $3,89 \pm 2,47$ olmuştur ($p=0,018$). Demans pozitif grupta (SMMT puanı 24 ve altı) ise işlem öncesi VAS skoru ortalama $8,46 \pm 1,61$ iken, işlem sonrası anlamlı şekilde azalarak $4,69 \pm 2,10$ olmuştur ($p=0,002$).

Demans negatif grupta işlem öncesi Standardize Mini Mental Test skoru ortalama $28,10 \pm 1,91$ iken, işlem sonrası artarak $28,78 \pm 1,48$ olmuştur. Değişim anlamlı

değildir ($p=0,059$). Demans pozitif grupta ise işlem öncesi Standardize Mini Mental Test skoru ortalama $19,54\pm 4,27$ iken, işlem sonrası anlamlı şekilde artarak $23,15\pm 3,51$ olmuştur ($p=0,001$).

Demans negatif grupta işlem öncesi Geriatrik Depresyon Ölçeği skoru ortalama $7,90\pm 7,65$ iken, işlem sonrası anlamlı şekilde azalarak $5,78\pm 6,44$ olmuştur ($p=0,012$). Demans pozitif grupta ise işlem öncesi Geriatrik Depresyon Ölçeği skoru ortalama $14,54\pm 8,86$ iken, işlem sonrası anlamlı şekilde azalarak $10,31\pm 6,70$ olmuştur ($p=0,004$).

Demans negatif grupta işlem öncesi Cohen Mansfield Ajitasyon Envanteri toplam skoru ortalama $38,10\pm 8,35$ iken, işlem sonrası anlamlı şekilde azalarak $34,22\pm 6,06$ olmuştur ($p=0,012$). Demans pozitif grupta ise işlem öncesi Cohen Mansfield Ajitasyon Envanteri toplam skoru ortalama $43,00\pm 11,29$ iken, işlem sonrası anlamlı şekilde azalarak $37,00\pm 9,85$ olmuştur ($p=0,001$). Aynı şekilde envanterin sözel ve fiziksel alt ölçeklerinde de anlamlı azalmalar olmuştur (bakınız Tablo 4. 8).

Demans negatif grupta işlem öncesi Günlük Yaşam Aktiviteleri skoru ortalama $5,50\pm 0,53$ iken, işlem sonrası artarak $5,78\pm 0,44$ olmuştur. Değişim anlamlı değildir ($p=0,083$). Demans pozitif grupta ise işlem öncesi Günlük Yaşam Aktiviteleri skoru ortalama $5,23\pm 0,83$ iken, işlem sonrası anlamlı şekilde artarak $5,77\pm 0,44$ olmuştur ($p=0,008$).

Demans negatif grupta işlem öncesi Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri skoru ortalama $7,90\pm 0,32$ iken, işlem sonrası $7,89\pm 0,33$ olmuştur. Değişim anlamlı değildir ($p=1,000$). Demans pozitif grupta ise işlem öncesi Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri skoru ortalama $5,77\pm 2,39$ iken, işlem sonrası artarak $5,92\pm 2,40$ olmuştur. Değişim anlamlı değildir ($p=0,317$).

Tablo 4. 8 Akunpunktur Öncesi Standardize Mini Mental Test Sonucuna Göre Demans Varlığı Açısından Ölçüm Puanlarındaki Değişimin Karşılaştırılması

	Demans yok (n=9)				Demans var (n=13)			
	Ort.±SS	Ortanca	Min-Maks	p*	Ort.±SS	Ortanca	Min-Maks	p*
VAS - ilk	6,60±1,58	7,00	4-9	0,018	8,46±1,61	9,00	4-10	0,002
VAS - son	3,89±2,47	4,00	0-8		4,69±2,10	5,00	1-9	
SMMT - ilk	28,10±1,91	29,00	25-30		19,54±4,27	21,00	11-24	
SMMT - son	28,78±1,48	29,00	26-30	0,059	23,15±3,51	24,00	16-28	0,001
GDÖ - ilk	7,90±7,65	5,00	0-22		14,54±8,86	16,00	2-26	
GDÖ - son	5,78±6,44	3,00	0-18	0,012	10,31±6,70	10,00	2-22	0,004
CMAE - ilk	38,10±8,35	36,50	29-51		43,00±11,29	38,00	31-63	
CMAE - son	34,22±6,06	34,00	29-45	0,012	37,00±9,85	32,00	29-56	0,001
SA - ilk	13,56±4,90	11,00	8-20		16,31±6,79	14,00	9-31	
SA - son	10,00±2,74	8,00	7-14	0,012	12,62±5,84	10,00	8-25	0,002
FA - ilk	25,56±4,50	24,00	21-34		26,69±6,92	24,00	20-46	
FA - son	23,11±3,22	22,00	21-30	0,017	24,38±6,38	22,00	20-44	0,003
GYA - ilk	5,50±0,53	5,50	5-6	0,083	5,23±0,83	5,00	4-6	0,008
GYA - son	5,78±0,44	6,00	5-6		5,77±0,44	6,00	5-6	
EGYA - ilk	7,90±0,32	8,00	7-8		5,77±2,39	7,00	1-8	
EGYA - son	7,89±0,33	8,00	7-8	1,000	5,92±2,40	7,00	1-8	0,317

VAS=Vizüel Analog Skala, SMMT=Standardize Mini Mental Test, GDÖ=Geriatrik Depresyon Ölçeği, CMAE=Cohen Mansfield Ajitasyon Envanteri, SA=Sözel Ajitasyon, FA= Fiziksel Ajitasyon, GYA=Günlük Yaşam Aktiviteleri, EGYA=Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri, n=sayı, SS=standart sapma, *Wilcoxon testi

Tablo 4. 9’da akunpunktur öncesi geriatrik depresyon ölçeği test sonucuna göre depresyon varlığı açısından ölçüm puanlarında değişimin karşılaştırılması verilmiştir.

Depresyon negatif grupta (GDÖ 10 ve altı puan) işlem öncesi VAS skoru ortalama 6,64±1,96 iken, işlem sonrası anlamlı şekilde azalarak 3,80±2,39 olmuştur (p=0,011). Depresyon pozitif grupta (GDÖ 11 ve üzeri puan) ise işlem öncesi VAS skoru ortalama 8,58±1,08 iken, işlem sonrası anlamlı şekilde azalarak 4,83±2,08 olmuştur (p=0,003).

Depresyon negatif grupta işlem öncesi Standardize Mini Mental Test skoru ortalama $24,55 \pm 6,20$ iken, işlem sonrası anlamlı şekilde artarak $25,70 \pm 5,14$ olmuştur ($p=0,016$). Depresyon pozitif grupta ise işlem öncesi Standardize Mini Mental Test skoru ortalama $22,08 \pm 4,74$ iken, işlem sonrası anlamlı şekilde artarak $25,25 \pm 2,93$ olmuştur ($p=0,004$).

Depresyon negatif grupta işlem öncesi Geriatrik Depresyon Ölçeği skoru ortalama $3,64 \pm 2,06$ iken, işlem sonrası anlamlı şekilde azalarak $2,40 \pm 1,26$ olmuştur ($p=0,017$). Depresyon pozitif grupta ise işlem öncesi Geriatrik Depresyon Ölçeği skoru ortalama $19,00 \pm 5,39$ iken, işlem sonrası anlamlı şekilde azalarak $13,50 \pm 5,16$ olmuştur ($p=0,003$).

Depresyon negatif grupta işlem öncesi Cohen Mansfield Ajitasyon Envanteri toplam skoru ortalama $38,09 \pm 9,64$ iken, işlem sonrası anlamlı şekilde azalarak $33,50 \pm 7,23$ olmuştur ($p=0,008$). Depresyon pozitif grupta ise işlem öncesi Cohen Mansfield Ajitasyon Envanteri toplam skoru ortalama $43,42 \pm 10,45$ iken, işlem sonrası anlamlı şekilde azalarak $37,83 \pm 9,17$ olmuştur ($p=0,002$). Aynı şekilde envanterin sözel ve fiziksel alt ölçeklerinde de anlamlı azalmalar olmuştur (bakınız tablo 4. 9).

Depresyon negatif grupta işlem öncesi Günlük Yaşam Aktiviteleri skoru ortalama $5,55 \pm 0,52$ iken, işlem sonrası artarak $5,80 \pm 0,42$ olmuştur. Değişim anlamlı değildir ($p=0,083$). Depresyon pozitif grupta ise işlem öncesi Günlük Yaşam Aktiviteleri skoru ortalama $5,17 \pm 0,83$ iken, işlem sonrası anlamlı şekilde artarak $5,75 \pm 0,45$ olmuştur ($p=0,008$).

Depresyon negatif grupta işlem öncesi Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri skoru ortalama $7,09 \pm 1,92$ iken, işlem sonrası $7,00 \pm 2,00$ olmuştur. Depresyon pozitif grupta ise işlem öncesi Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri skoru ortalama $6,33 \pm 2,23$ iken, işlem sonrası artarak $6,50 \pm 2,20$ olmuştur. Her iki grupta da değişim anlamlı değildir ($p>0,05$).

Tablo 4. 9 Akupunktur Öncesi Geriatrik Depresyon Ölçeği Test Sonucuna Göre Depresyon Varlığı Açısından Ölçüm Puanlarında Değişim

	Depresyon yok (n=10)				Depresyon var (n=12)			
	Ort.±SS	Ortanca	Min - Maks	p*	Ort.±SS	Ortanca	Min - Maks	p*
VAS - ilk	6,64±1,96	7,00	4-10	0,011	8,58±1,08	9,00	7-10	0,003
VAS - son	3,80±2,39	4,00	0-8		4,83±2,08	4,50	2-9	
SMMT - ilk	24,55±6,20	27,00	12-30		22,08±4,74	23,00	11-30	
SMMT - son	25,70±5,14	28,50	16-30	0,016	25,25±2,93	26,00	19-30	0,004
GDÖ - ilk	3,64±2,06	4,00	0-7	0,017	19,00±5,39	20,50	11-26	0,003
GDÖ - son	2,40±1,26	2,50	0-4		13,50±5,16	12,00	6-22	
CMAE - ilk	38,09±9,64	37,00	29-63		43,42±10,45	38,50	31-60	
CMAE - son	33,50±7,23	31,00	29-53	0,008	37,83±9,17	33,00	29-56	0,002
SA - ilk	14,70±6,86	13,00	8-31	0,007	15,58±5,70	14,00	9-28	0,003
SA - son	10,80±4,96	9,50	7-24		12,17±4,99	10,00	8-25	
FA - ilk	24,30±3,50	24,00	20-32		27,83±7,17	25,00	22-46	
FA - son	22,70±2,95	21,50	20-29	0,011	24,83±6,59	22,50	20-44	0,005
GYA - ilk	5,55±0,52	6,00	5-6	0,083	5,17±0,83	5,00	4-6	0,008
GYA - son	5,80±0,42	6,00	5-6		5,75±0,45	6,00	5-6	
EGYA - ilk	7,09±1,92	8,00	2-8		6,33±2,23	7,00	1-8	
EGYA - son	7,00±2,00	8,00	2-8	1,000	6,50±2,20	7,00	1-8	0,317

VAS=Vizüel Analog Skala, SMMT=Standardize Mini Mental Test, GDÖ=Geriatric Depresyon Ölçeği, CMAE=Cohen Mansfield Sözel Ajitasyon Envanteri, SA=Sözel Ajitasyon, FA= Fiziksel Ajitasyon, GYA=Günlük Yaşam Aktiviteleri, EGYA=Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri, n=sayı, SS=standart sapma, *Wilcoxon testi

Tablo 4. 10'da akupunktur öncesi puanlar arası korelasyon ilişkisi verilmiştir. Buna göre; VAS skoru ile Standardize Mini Mental Test skoru arasında ($r=-0,459$, $p=0,028$) negatif yönlü, VAS skoru ile Geriatrik Depresyon Ölçeği arasında ($r=0,442$, $p=0,035$) ise pozitif yönlü orta derece korelasyon ilişkisi saptanmıştır.

Standardize Mini Mental Test skoru ile Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri skoru arasında pozitif yönlü güçlü ilişki vardır ($r=0,682$, $p<0,001$).

Geriatric Depresyon Ölçeği ile Cohen Mansfield Sözel Ajitasyon Envanteri arasında pozitif yönlü orta derece ilişki vardır ($r=0,489$, $p=0,018$).

Cohen Mansfield Ajitasyon Envanteri ile bu envanterin alt ölçekleri arasında çok güçlü ilişki varken; Cohen Mansfield Ajitasyon Envanteri ile Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri puanı arasında negatif güçlü ilişki vardır ($r=-0,536$, $p=0,008$).

Mansfield Sözel Ajitasyon Envanteri ile Mansfield Fiziksel Ajitasyon Envanteri arasında pozitif güçlü ilişki vardır ($r=0,592$, $p=0,004$). Mansfield Sözel Ajitasyon Envanteri ile Estrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri arasında negatif orta derece ilişki vardır ($r=-0,490$, $p=0,020$).

Anlamli korelasyonlar sarı ile gösterilmiştir.

Tablo 4. 10 Akupunktur Öncesi Puanlar Arası Korelasyon İlişkisi

	VAS	SMMT	GDÖ	CMAE	SA	FA	GYA	EGYA	
VAS	r	1,000							
	p	-							
SMMT	r	-0,459	1,000						
	p	0,028	-						
GDÖ	r	0,442	-0,307	1,000					
	p	0,035	0,155	-					
CMAE	r	-0,070	-0,316	0,489	1,000				
	p	0,751	0,142	0,018	-				
SA	r	-0,113	-0,258	0,419	0,898	1,000			
	p	0,618	0,245	0,052	<0,001	-			
FA	r	-0,272	-0,137	0,338	0,842	0,592	1,000		
	p	0,221	0,543	0,124	<0,001	0,004	-		
GA	r	-0,034	0,036	-0,373	-0,514	-0,347	-0,368	1,000	
	p	0,876	0,871	0,080	0,012	0,114	0,092	-	
EGA	r	-0,283	0,682	-0,402	-0,536	-0,490	-0,407	0,303	1,000
	p	0,190	<0,001	0,057	0,008	0,020	0,060	0,160	-

VAS=Vizüel Analog Skala, SMMT=Standardize Mini Mental Test, GDÖ=Geriatrik Depresyon Ölçeği, CMAE=Cohen Mansfield Sözel Ajitasyon Envanteri, SA=Sözel Ajitasyon, FA= Fiziksel Ajitasyon, GYA=Günlük Yaşam Aktiviteleri, EGYA=Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri, n=sayı, SS=standart sapma, r=Spearman korelasyon katsayısı

Standardize Mini Mental Test skoru ile Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri skoru arasında pozitif yönlü güçlü ilişki vardır ($r=0,671$, $p=0,001$).

Cohen Mansfield Ajitasyon Envanteri ile bu envanterin alt ölçekleri arasında çok güçlü ilişki varken; Cohen Mansfield Ajitasyon Envanteri ile Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri puanı arasında negatif orta derece ilişki vardır ($r=-0,484$, $p=0,022$).

Cohen Mansfield Sözel Ajitasyon Envanteri ile Cohen Mansfield Fiziksel Ajitasyon Envanteri arasında pozitif orta derece ilişki vardır ($r=0,446$, $p=0,037$). Cohen Mansfield Sözel Ajitasyon Envanteri ile Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri arasında negatif güçlü ilişki vardır ($r=-0,570$, $p=0,006$).

Anlamlı korelasyonlar sarı ile gösterilmiştir.

Tablo 4. 11 Akupunktur Sonrası Puanlar Arası Korelasyon İlişkisi 2

	VAS	SMMT	GDÖ	CMAE	SA	FA	GYA	EGYA
	r 1,000							
VAS	p -							
	r -0,117	1,000						
SMMT	p 0,605	-						
	r 0,114	-0,336	1,000					
GD	p 0,614	0,127	-					
	r 0,008	-0,200	0,268	1,000				
CMAE	p 0,972	0,372	0,227	-				
	r 0,195	-0,151	0,211	0,823	1,000			
SA	p 0,385	0,503	0,346	<0,001	-			
	r -0,211	-0,124	0,211	0,773	0,446	1,000		
FA	p 0,345	0,583	0,347	<0,001	0,037	-		
	r 0,026	0,095	-0,129	-0,302	-0,061	-0,304	1,000	
GYA	p 0,909	0,676	0,568	0,172	0,787	0,168	-	
	r -0,193	0,671	-0,322	-0,484	-0,570	-0,241	0,214	1,000
EGYA	p 0,389	0,001	0,144	0,022	0,006	0,279	0,339	-

VAS=Vizüel Analog Skala, SMMT=Standardize Mini Mental Test, GDÖ=Geriatrik Depresyon Ölçeği, CMAE=Cohen Mansfield Sözel Ajitasyon Envanteri, SA=Sözel Ajitasyon, FA= Fiziksel Ajitasyon, GYA=Günlük Yaşam Aktiviteleri, EGYA=Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri, n=sayı, SS=standart sapma, r=Spearman korelasyon katsayısı

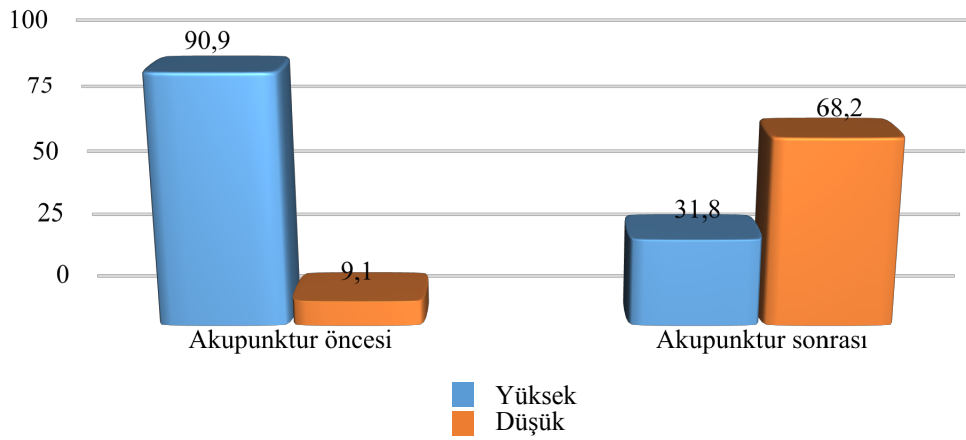
Akupunktur öncesi hastaların %90,9'unda VAS skoru yüksek iken (6 ve üzeri puan), akupunktur sonrası bu oran %31,8'e düşmüştür. İşlem ile birlikte VAS ağrı skorundan meydana gelen bu değişim istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0,001). Tablo 4. 12 ve şekil 4. 7'da işlem öncesi ve sonrası VAS skoruna göre ağrı şiddeti yüksek ve düşük olma sıklıkları verilmiştir.

Tablo 4. 12 Akupunktur Öncesi ve Sonrası VAS Skoruna Göre Ağrı Şiddeti Yüksek ve Düşük Olma Sıklıkları

		İşlem sonrası VAS skoru		İşlem öncesi toplam n (%)
		Yüksek	Düşük	
İşlem öncesi VAS skoru	Yüksek	7	13	20 (90,9)
	Düşük	0	2	2 (9,1)
İşlem sonrası toplam n (%)		7 (31,8)	15 (68,2)	22 (100,0)

n=sayı, Mc Nemar Testi $p<0,001$

VAS Skoru



Şekil 4. 7 Akupunktur Öncesi ve Sonrası VAS Skoruna Göre Ağrı Şiddeti Yüksek ve Düşük Olma Sıklıkları

Tablo 4. 13’de akupunktur öncesi VAS skoruna göre ağrı şiddeti yüksek (6 ve üzeri puan) ve düşük (5 ve altı puan) olanların işlem öncesi ve sonrası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması verilmiştir.

VAS skoru yüksek olan grupta işlem öncesi VAS skoru ortalama $8,20\pm 1,20$ iken, işlem sonrası anlamlı şekilde azalarak $4,55\pm 2,21$ olmuştur ($p<0,001$). VAS skoru

düşük olan grupta ise işlem öncesi VAS skoru ortalama $4,00\pm 0,00$ iken, işlem sonrası azalarak $2,50\pm 2,12$ olmuştur. Bu gruptaki değişim anlamlı değildir ($p=0,317$).

VAS skoru yüksek olan grupta işlem öncesi Standardize Mini Mental Test skoru ortalama $23,00\pm 5,30$ iken, işlem sonrası anlamlı şekilde artarak $25,55\pm 3,78$ olmuştur ($p<0,001$). VAS skoru düşük olan grupta ise işlem öncesi Standardize Mini Mental Test skoru ortalama $25,00\pm 7,81$ iken, işlem sonrası $24,50\pm 7,78$ olmuştur. Değişim anlamlı değildir ($p=0,317$).

VAS skoru yüksek olan grupta işlem öncesi Geriatrik Depresyon Ölçeği skoru ortalama $12,90\pm 8,79$ iken, işlem sonrası anlamlı şekilde azalarak $9,05\pm 6,87$ olmuştur ($p<0,001$). VAS skoru düşük olan grupta ise işlem öncesi Geriatrik Depresyon Ölçeği skoru ortalama $3,33\pm 2,31$ iken, işlem sonrası azalarak $2,50\pm 2,12$ olmuştur. Değişim anlamlı değildir ($p=0,180$).

VAS skoru yüksek olan grupta işlem öncesi Cohen Mansfield Ajitasyon Envanteri toplam skoru ortalama $40,95\pm 8,95$ iken, işlem sonrası anlamlı şekilde azalarak $35,35\pm 7,79$ olmuştur ($p<0,001$). VAS skoru düşük grupta ise işlem öncesi Cohen Mansfield Ajitasyon Envanteri toplam skoru ortalama $40,33\pm 19,63$ iken, işlem sonrası $41,00\pm 16,97$ olmuştur ($p=0,317$). Aynı şekilde envanterin sözel ve fiziksel alt ölçeklerinde de sadece VAS skoru yüksek olan grupta anlamlı azalmalar olmuştur (bakınız tablo 4. 13).

VAS skoru yüksek olan grupta işlem öncesi Günlük Yaşam Aktiviteleri skoru ortalama $5,30\pm 0,73$ iken, işlem sonrası anlamlı şekilde artarak $5,75\pm 0,44$ olmuştur ($p=0,003$). VAS skoru düşük grupta ise işlem öncesi Günlük Yaşam Aktiviteleri skoru ortalama $5,67\pm 0,58$ iken, işlem sonrası $6,00\pm 0,00$ olmuştur. Değişim anlamlı değildir ($p=0,317$).

VAS skoru yüksek olan grupta işlem öncesi Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri skoru ortalama $6,80\pm 1,91$ iken, işlem sonrası $6,90\pm 1,86$ olmuştur. Değişim anlamlı değildir ($p=0,317$). VAS skoru düşük grupta ise işlem öncesi Enstrümental Günlük

Yaşam Aktiviteleri skoru ortalama $6,00 \pm 3,46$ iken, işlem sonrası azalarak $5,00 \pm 4,24$ olmuştur. Değişim anlamlı değildir ($p=1,000$).

Tablo 4. 13 Akupunktur Öncesi VAS Skoruna Göre Ağrı Şiddeti Yüksek ve Düşük Olanların İşlem Öncesi ve Sonrası Ölçüm Değerlerinin Karşılaştırılması

	VAS Skoru									
	Yüksek					Düşük				
	n	Ort. \pm SS	Ortanca	Min-Maks	p*	n	Ort. \pm SS	Ortanca	Min-Maks	p*
VAS - ilk	20	8,20 \pm 1,20	8,00	6-10	<0,001	3	4,00 \pm 0,00	4,00	4-4	0,317
VAS - son	20	4,55 \pm 2,21	4,50	0-9		2	2,50 \pm 2,12	2,50	1-4	
SMMT - ilk	20	23,00 \pm 5,30	23,00	11-30		3	25,00 \pm 7,81	29,00	16-30	
SMMT - son	20	25,55 \pm 3,78	26,00	16-30	<0,001	2	24,50 \pm 7,78	24,50	19-30	0,317
GDÖ - ilk	20	12,90 \pm 8,79	12,00	0-26	<0,001	3	3,33 \pm 2,31	2,00	2-6	0,180
GDÖ - son	20	9,05 \pm 6,87	8,50	0-22		2	2,50 \pm 2,12	2,50	1-4	
CMAE - ilk	20	40,95 \pm 8,95	38,00	31-60		3	40,33 \pm 19,63	29,00	29-63	
CMAE - son	20	35,35 \pm 7,79	32,50	29-56	<0,001	2	41,00 \pm 16,97	41,00	29-53	0,317
SA - ilk	20	14,75 \pm 5,02	14,00	9-28	<0,001	2	19,50 \pm 16,26	19,50	8-31	0,317
SA - son	20	11,10 \pm 4,19	10,00	7-25		2	16,00 \pm 11,31	16,00	8-24	
FA - ilk	20	26,20 \pm 6,00	24,00	20-46	<0,001	2	26,50 \pm 7,78	26,50	21-32	
FA - son	20	23,75 \pm 5,36	22,00	20-44		2	25,00 \pm 5,66	25,00	21-29	0,317
GYA - ilk	20	5,30 \pm 0,73	5,00	4-6	0,003	3	5,67 \pm 0,58	6,00	5-6	0,317
GYA - son	20	5,75 \pm 0,44	6,00	5-6		2	6,00 \pm 0,00	6,00	6-6	
EGYA - ilk	20	6,80 \pm 1,91	7,50	1-8		3	6,00 \pm 3,46	8,00	2-8	
EGYA - son	20	6,90 \pm 1,86	7,50	1-8	0,317	2	5,00 \pm 4,24	5,00	2-8	1,000

VAS=Vizüel Analog Skala, SMMT=Standardize Mini Mental Test, GDÖ=Geriatrik Depresyon Ölçeği, CMAE=Cohen Mansfield Sözel Ajitasyon Envanteri, SA=Sözel Ajitasyon, FA= Fiziksel Ajitasyon, GYA=Günlük Yaşam Aktiviteleri, EGYA=Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri, n=sayı, SS=standart sapma, Wilcoxon testi.

5. TARTIŞMA

Literatürde akupunkturun kognitif fonksiyon ve davranış bozukluğu üzerine etkisini inceleyen araştırma sayısı çok kısıtlıdır. Çalışmamız bu konuda yapılan nadir çalışmalardan biri olması açısından önemlidir. Çalışmamızda, unutkanlık şikayeti ve kas iskelet sistemi ağrısı olan geriatrik hastalarda, akupunktur uygulanmış ve akupunkturun ağrı kesici etkisi yanısıra kognitif fonksiyon ile kognitif fonksiyonlardaki düşüşe bağlı davranış problemleri üzerine olumlu etkisi bulunmuştur.

Akupunkturun ağrı kesici etkisi üzerine pek çok bilimsel kanıt bulunmaktadır. Yan etkisi ise medikal tedavilere göre çok daha azdır (72,73). Bizim çalışmamızda da literatüre uyumlu olarak VAS skoru akupunktur öncesi hastaların %90,9'unda 6 ve üzeri iken, işlem sonrasında %31,8'e düşmüştür. Çevik ve arkadaşları, geriatrik hastalarda kronik bel ve diz ağrısı tedavisinde akupunkturun etkisini araştırmışlardır. Bu çalışmada hastaların ortalama VAS değerleri bel ve diz ağrısı için sırayla uygulama öncesi 8.8696 ± 1.546 ve 9.1304 ± 1.4239 iken uygulama sonrası 2.1739 ± 1.466 ve 1.455 ± 0.7 olarak anlamlı şekilde azalmıştır. Akupunkturun analjezik etkisi, BOS'a β -endorfin salınımı ile ilişkilendirilmiş ve polifarmasinin getirdiği ek rahatsızlıklardanansa akupunkturun tercih edilmesi önerilmiştir (74).

DeneySEL bir hayvan çalışmasında akut gut artritinde elektroakupunktur kullanılmış ve rat sinoviyal sıvısında arjinaz-1 mRNA, p-AMPK alfa proteinlerinin ekspresyonunda artış ile NOS 2, IL-1 β ve NLRP 3 mRNAlarının ekspresyonunda azalma gözlenmiştir. Bu durumun makrofajların pro-inflamatuar fazdan anti-inflamatuar faza geçmesini sağlayarak antiinflamatuar etki gösterdiği savunulmaktadır. Başka bir rat çalışmasında da elektroakupunkturun TNF alfa aracılı kondrosit inflamasyonunu in vitro Ras-Raf-MEK1/2-ERK1/2 sinyal yolları ile azalttığı ve osteoartrit tedavisinde kullanılabileceği belirtilmiştir (75). Bu durum düşündürmektedir ki, ağrılı bölgedeki lokal antiinflamatuar etkiler ve eklem kıkırdağı, sinovyal sıvı gibi eklemlere ait bileşenler üzerindeki rejeneratif etki de

osteoartrit için akupunktur uygulamasının bir başka önemli ve tedavinin bir parçası olabilecek kazancıdır.

Çalışmadaki verilerimize göre, VAS skoru yüksek olan hasta grubunda SMMT skoru, GDÖ, GYA, EGYA ölçümleri VAS skoru düşük olan hastalara göre daha kötüdür. VAS skoru yüksek olan hastalarda, bu alanlardaki akupunktur sonrası değişimler anlamı iken, VAS skoru düşük olan hastalarda anlamlı değişim olmamıştır. Araştırmamızda kapsamlı geriatik değerlendirme yapılarak hastaların hem mental, hem fiziksel hem de sosyal ve emosyonel alanlardaki mevcut durumları da tespit ve takip edilmiştir. Tablo 4. 5'de gösterildiği gibi; akupunktur sonrası VAS, SMMT, GDÖ, CMAE, sözel ajitasyon, fiziksel ajitasyon, GYA, EGYA skorları olumlu yönde değişmiştir. Ağrı tedavisi sağlanırken bu alanlarda da olumlu gelişmeler olması, yukarıdaki çalışmaların sonuçları ile birlikte yorumlandığında, demans riskinin azaltılabileceğini ve hayat kalitesinin arttırılabileceğini düşündürmektedir. Benzer şekilde başka bir çalışmada, sağlık ilişkili hayat kalitesi ve kognitif performans ile demans ilişkisine bakılmıştır. Sosyal fonksiyonellik, duygusal problemler, canlılık ve genel mental sağlık alanlarındaki yüksek skorların daha iyi hafıza ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Yine bu çalışmada fiziksel problemlere ve emosyonel problemlere bağlı kısıtlılığın az olmasının demans riskini azalttığı gösterilmiştir (76).

Çalışmamızda SMMT skorlarında akupunktur öncesine göre sonrası puanlarda istatistiki olarak anlamlı artış vardır. Literatürde de benzer şekilde Shi ve arkadaşlarının, akupunkturun vasküler demans üzerinde etkisine baktıkları çalışmalarında, 6 haftalık periyotta hastalara 21 seans akupunktur yapılmış ve SMMT ile birlikte günlük yaşam aktivite ölçeği ile hayat kalitesi üzerine sorular sorularak değerlendirme yapılmıştır. Bu ölçümler, tedaviden önce, 6. haftada ve tedavi bitimindeki 4. haftada değerlendirilmiştir. 24 akupunktur grubu ve 24 kontrol grubu hastası çalışmaya dahil edilmiştir. SMMT skorları, kontrol grubunda 3 değerlendirmede de aynı kalırken, akupunktur grubunda çalışmamıza benzer şekilde artış gözlenmiştir (12). Zhou ve arkadaşlarının akupunkturun Alzheimer hastaları üzerinde etki ve güvenilirliğini araştırdığı meta-analizde, SMMT puanları üzerinde

akupunktur etkisinin ilaçlardan daha üstün olduğu belirtilmiştir. Yine aynı meta-analizde, akupunkturun Alzheimer hastalarında günlük yaşam aktivite idame kapasitesini arttırmada, ilaç tedavisine göre daha iyi olduğu, Alzheimer hastalarında akupunktur uygulanmasının güvenlik yönünden güvenilir bulunduğu belirtilmiştir (13). Bizim çalışmamızda da, akupunktur uygulaması güvenli bulunmuştur. Hiçbir hastada majör yan etki gözlenmemiştir. Alzheimer hastalığında akupunktur üzerine yapılan rat çalışmalarında, oksidatif stresin azaldığı, asetilkolin konsantrasyonunun arttırıldığı, hippokampal nöron apoptozisinin azaldığı, korteks kan akımının arttırıldığı tespit edilmiştir (77). Beyin yapısındaki ve nöronal iletideki bu değişimler, kognitif fonksiyon bozukluklarında akupunkturun etkisini anlamak için faydalı olabilir. Buna ek olarak; ağrının azalması, depresif duygudurumda düzelleme, polifarmasiden kaçınılması gibi yönleri, kognitif fonksiyonları bozan risk faktörlerinden korunmaya yardımcıdır.

Ajitasyon ve akupunktur ilişkisi ile ilgili çalışma sayısı oldukça kısıtlıdır. Birkaç örnek çalışma bulunmaktaysa da, bu çalışmalarda akupresür kullanıldığı için ortak temel bulunmakla birlikte akupunktur ile etki mekanizması farklılık göstermektedir. Lin ve arkadaşlarının, huzurevinde kalan demans hastaları üzerinde yaptığı çalışmada akupresür ve Montessori-temelli aktiviteler kullanılmıştır. Hastalara 4 hafta boyunca, haftada 6 gün ve günde bir kere uygulama yapılmıştır. Uygulama bitiminde, kontrol grubuna göre ajitasyon davranışları, agresyon davranışları, fiziksel non-agresif davranışlarda azalma gözlenmiştir (14). Yang ve arkadaşları da demansif hastalarda aroma-akupresür ve aromaterapinin ajitasyon üzerine olan etkisini araştırmıştır. CMAE skorlarının ve kalp hızı değişkenliğinin değerlendirildiği bu çalışmada aroma-akupresürün yalnız aromaterapiye göre daha üstün olduğu gösterilmiştir (15). Yang ve arkadaşları, aromatherapy ile akupresür uyguladıkları hastalarda ajitasyonun azalmasında akupresürün etkisini, akupunktur etkisine benzetmişlerdir. Bu etkiyi; akupunkturun Ventral Tegmental Alan (VTA) üzerinde GABA aracılığı ile Nucleus Accumbens'ten dopamin düzeyini etkileyerek sempatik sistemi kontrol altına alması ile açıklamışlardır. Bizim çalışmamızda CMAE ile değerlendirilen ajitasyon skorlarının akupunktur sonrası, önceki gruba göre hem

toplamda hem de sözel ve fiziksel ajitasyon alt gruplarında istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Demans hastalarında davranış problemlerini tedavi etmek oldukça zordur. Çalışmamızın verileri akupunkturun bu tedavi sürecindeki olumlu etkisini göstermesi açısından umut vericidir. Bu etki akupunkturun ağrı ve kognitif fonksiyon ve duygu durumu üzerindeki olumlu etkisine bağlanabileceği gibi, davranış problemlerine sebep olan farklı yollar üzerinde de etkisine bağlı olabilir. Bu bağlamda, akupunkturun kognitif fonksiyon bozukluğuna bağlı ajitasyon gibi davranış problemleri üzerine olan etkisini değerlendirmek için, ağrı şikayeti ve depresif duygudurumu olmayan kontrol grupları ile karşılaştırmalı olarak daha geniş kapsamlı bir çalışmalar planlanmalıdır. Çalışmamız bu anlamda, yol göstericidir.

Akupunktur uygulaması sonrası hastaların GDÖ ölçek skorlarında da düşüş tespit edilmiştir. GDÖ'deki bu değişim akupunkturun antidepresan etkisine ek olarak; hastaların VAS puanlamasındaki azalma, üriner inkontinans skorlarındaki düzelme ile daha anlamlı hale gelmiş olabilir. Çalışmamızda VAS ve GDÖ birlikte değerlendirilmiştir. Akupunktur depresyon tedavisinde yaygın olarak kullanılmakla beraber etki mekanizmaları henüz net bilinmemektedir (60). Parkinson hastalarında depresyon tedavisi için fonksiyonel MRI görüntülemesi eşliğinde yapılan bir çalışmada akupunktur sonrası, öncesine göre sinir ileti cevabının talamus, singulat gyrus, anterior cingulate, lingual gyrus, parahippocampal gyrus, lateral globus pallidus, mamiller cisimcik, orta temporal gyrus, cuneus ve fuziform gyrusta daha iyi olduğu gösterilmiştir (61). Başka bir çalışmada, akupunkturun mast hücelerinden serotonin salınımını arttırdığı gösterilmiştir (78). Akupunkturun serotonin üzerindeki etkisi, beyin aktivitesinde oluşturduğu değişimler ile birlikte substans p düzeylerine etkisi de göz önünde bulundurulduğunda, depresif semptomların düzelmesi ve ağrı kesici etkinin birlikteliği anlaşılabilir. Akupunktur uygulaması ile β -endorfin salınımı, analjezik etki sağlanması ile birlikte, β -endorfinin antidepresan etkisinin de bulunması nedeniyle depresyon-demans-ağrı üçgeninde ikili etki gösterebilir. Bizim çalışmamızda da bunu destekler şekilde VAS, GDÖ, SMMT ölçeklerinde eş zamanlı istatistiksel olarak anlamlı iyileşme gözlenmiştir.

Kas iskelet sistemi ağrısında kullanılan medikal tedaviler düşünüldüğünde parasetamol ilk seçenekte önerilmekle beraber, yan etki profiline rağmen nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) ikinci seçenek ve orta – ağır ağrısı olan kişilerde ise opioid ilaçlar tedavide kullanılmaktadır (8,10). Bizim çalışmamızda, 12 hasta NSAİİ veya parasetamol kullanmakta iken bir hasta opioid türevi ilaç ve bir hasta da pregabalin kullanmaktaydı. Bu hastalar, medikal tedaviden fayda görmemişti. Bununla birlikte, NSAİİ'lerin gastrointestinal sistem üzerine olan etkilerinin yanı sıra hipertansiyon üzerine olumsuz etki etmesi ve kardiyovasküler riski arttırması, bu iki durumun da demans ve kognitif fonksiyon bozukluğunu tetikleyebileceği bilinmektedir (79). Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'de 1999-2010 yılları arasında yaşlı hastalarda opioid kullanımı incelendiğinde, 10 yıl içerisinde opioid reçeteleri iki katından daha fazla artış göstermiştir. Yaşlı hastalara opioid reçete edilen durumlar arasında en yüksek yüzdeyi 1999'da %10 ve 2010'da %17 ile kas iskelet sistemi problemlerinin oluşturmuştur (80). Kanada'da yapılan başka bir araştırmada, 1991 yılında opioide bağlı ölümlerin milyonda 13,7 iken 2004 yılında milyonda 27,2'ye yükselerek iki katına çıkması üzerine opioide bağlı ölümlerin önlenmesi için çaba harcanması gerektiği önerilmiştir (81). Bilindiği gibi opioid ilaçlar özellikle yaşlı hastalarda sıklıkla kabızlığa sebep olmaktadır. Kabızlığın değerlendirilmesi için, yanlış şekilde ek tetkikler yapılabilmekte ve önlenmesi için de ek medikasyona ihtiyaç duyulabilmektedir (82). Bu durum da polifarmasi için zaten risk altında olan yaşlı hastalarda ekstra bir ilaç yükü oluşturmaktadır.

Sılay ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, uzun süre huzurevinde kalan yaşlılarda polifarmasi, uygunsuz ilaç kullanımı ve komorbidite varlığı incelenerek, bu üç durumun kognitif bozulma için birer risk faktörü olduğuna değinilmiştir (83). Akupunktur kullanılarak ilaç yükü azaltılarak hem istenmeyen yan etkiler hem de kognitif fonksiyon üzerinde olabilecek olumsuz etkiler önlenebilir.

Elbette ki, ileri yaşta ağrı hayat kalitesini bozmaktadır. Ağrının kesilmesi hekimin baş önceliklerinden biri olmalıdır. Gerektiği durumlarda analjezik ilaçlar hastanın konforunu ve yaşam kalitesini arttırmakta ise de, yan etki profili akılda tutulmalıdır.

Bu durumda polifarmasinin azaltılmasının da kognitif fonksiyonların iyileşmesine dolaylı yoldan etki etmesi beklenmektedir.

GYA ile akupunktur ilişkisine bakılan çalışma literatürde bulunamamıştır. Çalışmamızda GYA skorlarındaki artış incelendiğinde, bu artışın genellikle idrar kaçırma ile ilgili olduğunu saptandı. Bu durum, akupunkturun üriner inkontinans üzerine olan olumlu etkisinin GYA'ya katkısı şeklindedir. Yani, diğer günlük yaşam aktiviteleri üzerinde değişim saptanmamış ancak idrar kaçırma şikayeti üzerinde akupunkturun etkisi gözlenmiştir. Ağrının azalmış olmasına rağmen GYA'nın diğer parametrelerinde değişim olmaması, çalışmamızdaki tedavi ve takip süresinin kısa olmasından kaynaklanabilir. Örneğin, kas iskelet sistemi ağrıları azalsa bile, GYA'nın komponentlerinden olan tek başına transfer yapabilme becerisi, 10 hafta içerisinde tekrar kazanılamayabilir. Ağrının azalmasıyla birlikte kullanılmaktan çekinilen ekstremitenin güçlenmesi ve yaşlının cesaretlenmesi daha çok zaman gerektirecektir. Bilindiği gibi, üriner inkontinans ve noktüri yaşlı hastalarda sık görülmekle birlikte düşmenin ve takiben kırıkların önemli sebeplerindendir (84–86).

Akupunkturun idrar kaçırma üzerine olan etkileri net açıklanamamakla birlikte bu konuda farklı kontinans tipleri ve noktüri üzerine çalışmalar bulunmaktadır (87). Bir randomize klinik çalışmada, stres inkontinansı bulunan kadın hastalardan 252 hastaya elektroakupunktur ve 252 hastaya yalancı elektroakupunktur yapılarak karşılaştırılmış, 6 hafta sonunda elektroakupunktur grubunda diğer gruba göre daha az idrar kaçırma olduğu gözlenmiştir (88). Türkiye'de yapılan bir çalışmada, 35 geriatric hastaya noktüri sebebi ile akupunktur yapılmış, hastaların %97'sinde tedaviye olumlu cevap alınmıştır (89). Bu çalışmada *Yintang*, Ki 3, Liv 3, Sp 9, LI 4, Ht 7, Sp 9, Lu 9, Sp 3 ve P 6 noktaları akupunktur noktası olarak seçilmiştir. Bizim çalışmamızda da bu noktalar farklı kombinasyonlarda kullanılmıştır. Ek olarak Ren-3 noktası da kullanılmıştır. Akupunkturun yaşlılıkta üriner inkontinansa olan etkisinin daha iyi değerlendirilmesi için, farklı kontinans tipleri üzerine yönelen ayrı çalışmalar planlanmalıdır.

EGYA ile akupunktur ilişkisine bakılan çalışma literatürde bulunamamıştır. EGYA skorlarındaki değişim akupunktur öncesi ve sonrası farklı bulunmamıştır. Bu durum, demans hastalarının enstrümental günlük yaşam aktivite becerilerinin tekrar kazandırılması için akupunkturun yetersiz kaldığı şeklinde yorumlanabileceği gibi, çalışmada yalnız 10 seans akupunktur yapılmış olması ve uzun dönem takip ve tedavinin sağlanamamış olması akılda tutulmalıdır. Daha uzun süreli (örneğin, 6 ay, 1 yıllık takip gibi) akupunktur uygulamasının olduğu, daha kapsamlı çalışmalarda akupunkturun EGYA üzerine olan etkisini değerlendirmek uygun olacaktır.

5.1.Araştırmanın Kısıtlılıkları

Çalışma kas iskelet sistemi ağrısı bulunan geriatrik hasta grubunda 10 seans düzenli takip gerektiren bir çalışmadır. Bu durum, büyük çoğunluğu bağımsız olmayan bir hasta popülasyonu için, hastanın düzenli olarak hastaneye başkası tarafından getirilmesini gerektirmektedir. Günümüz şartlarında bu fiziksel engel çalışmanın katılımcı sayısının az olmasındaki en büyük engeldir. Çalışmamızın ilk kısıtlılığı, katılımcı sayısının az olmasıdır. Çalışmamızdaki bir diğer kısıtlılık, akupunkturun felsefesi gereği kişiye özel tedavi gerektirmesidir. Bu durum, her hastada seçilen akupunktur noktasının farklı olması ile sonuçlanabilmektedir. Örneğin çalışma popülasyonumuzda hem diz ağrısı, hem de bel ağrısı olan hastalar mevcuttur ve sistemik akupunktur noktalarına ek olarak lokal etkili akupunktur noktaları da kullanıldığından, katılımcılara uygulanan akupunktur noktaları birbirinden farklıdır. Bilindiği gibi akupunktur noktalarının kendilerine has etkisi olması bu çalışmanın standardize edilememesine sebep olmuştur. Kısıtlılık olarak sunduğumuz bu durum aslında bir bakıma kişiye özel tedavi imkanı da sunmakla birlikte, ‘hastalık yoktur hasta vardır’ düşüncesini desteklemektedir. Bu da akılda tutulması gereken bir başka yöndür.

Depresyon, demans, ağrı ve ajitasyonun iç içe geçmesi nedeni ile, hastaların akupunktur tedavisi sonrası bu parametrelerde olan değişimleri tek bir sebebe bağlanamamaktadır. Akupunkturun her bir parametre üzerine ayrı ayrı olan etkilerini

incelemek mümkün olamamaktadır. Bununla birlikte yine benzer şekilde, belki de bu parametrelerin hep birlikte değerlendirilmesi hastanın kliniği açısından daha faydalı olabilir.

Çalışmamız öncesi - sonrası gözlem ve değişim saptamaya yönelik bir çalışmadır. Kontrol grubunun olmaması da önemli diğer bir kısıtlılıktır.

6. SONUÇLAR

- Akupunktur, kas iskelet sistemi ağrısı tedavisinde geriatrik hastalarda güvenli bir yöntemdir.
- Ağrı, ajitasyon, depresyon, kognitif fonksiyon birbiri ile iç içe geçen geriatrik durumlar olup birlikte değerlendirilmesi faydalıdır.
- Kognitif fonksiyon bozukluğu ve buna bağlı davranış problemlerinde, ağrısı olan geriatrik hastalarda akupunktur yardımcı olabilir, bu durum polifarmasiyi önlemesi yönüyle de faydalıdır.
- Kas iskelet sistemi ağrısı bulunan geriatrik hastalarda akupunktur ile analjezi sağlanması, hastaların kognitif fonksiyonlarında olumlu değişiklik oluşturabilir.
- Akupunktur, GDÖ skorları üzerinde olumlu etki gösterebilir.
- Yaşlı hastalarda üriner inkontinans üzerinde akupunkturun olumlu etkileri ile GYA kapasitelerinde artış olabilir.
- Kas iskelet sistemi ağrılarını gidermek için geriatrik hastalarda 10 seans akupunktur uygulanması EGYA skorlarında bir değişiklik oluşturmamıştır.

7. ÖNERİLER

- Kas iskelet sistemi ağrısı olan geriatric hastalarda akupunktur bir tedavi aracı olarak kullanılmalıdır.
- Kognitif fonksiyon bozukluğu bulunan geriatric hastalarda, ağrısı olan hastalar ile birlikte, ağrısı olmayan hastalardan bir kontrol grubu oluşturularak akupunkturun SMMT üzerine etkisi ayrıca değerlendirilmelidir.
- Kognitif fonksiyon bozukluğuna bağlı davranış bozukluğu olan hastalarda, ağrısı olan hastalar ile birlikte, ağrısı olmayan hastalardan bir kontrol grubu oluşturularak akupunkturun CMAE üzerine etkisi ayrıca değerlendirilmelidir.
- Akupunkturun GYA ve EGYA üzerine etkisinin değerlendirilmesi için 6 ay - 12 ay gibi daha uzun süreli takip süresi ile yapılan çalışmalar planlanmalıdır.
- Akupunkturun üriner inkontinans üzerine olan etkisini anlamak için, üriner inkontinans tipleri sınıflanmalı ve bu sınıflamaya göre hasta grupları ayrılarak tespit yapılmalıdır.
- Alzheimer ve vasküler demans gibi hastalıklarda, akupunktur uygulaması ile uzun dönemde görüntüleme yöntemleri ile birlikte santral sinir sistemindeki nöronal düzeydeki değişimlerin saptanarak belirlenmesi, yol gösterici olabilir.
- Demansa bağlı davranış problemlerinin tedavisinde akupunktur seçenek olabilir.

8. KAYNAKLAR

1. WHO | World report on ageing and health 2015 [Internet]. WHO. [a.yer 09 Nisan 2019]. Erişim adresi: <http://www.who.int/ageing/events/world-report-2015-launch/en/>
2. World economic and social survey, 2007: development in an ageing world. Choice Reviews Online. 01 Aralık 2007;45(04):45-2157-45-2157.

3. . Türkiye İstatistik Kurumu Web Sayfaları. [Internet]. [Erişim Tarihi: 09 Nisan 2019]. Erişim adresi: <http://tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>
4. Huner ve ark. Geriatrik Hastalarda Kas İskelet Sistemi Hastalıkları. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 29(Ek sayı 2):75-88, 2013
5. Karttunen NM, Turunen J, Ahonen R, Hartikainen S. More attention to pain management in community-dwelling older persons with chronic musculoskeletal pain. *Age Ageing*. 01 Kasım 2014;43(6):845-50.
6. Husebø BS. [Pain assessment in dementia]. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 08 Ekim 2009;129(19):1996-8.
7. Black BS, Finucane T, Baker A, Loreck D, Blass D, Fogarty L, vd. Health Problems and Correlates of Pain in Nursing Home Residents With Advanced Dementia: *Alzheimer Disease & Associated Disorders*. Ekim 2006;20(4):283-90.
8. Balfour JE, O'Rourke N. Older adults with Alzheimer disease, comorbid arthritis and prescription of psychotropic medications. *Pain Res Manag*. 2003;8(4):198-204.
9. Cha DS, Carmona NE, Mansur RB, Lee Y, Park HJ, Rodrigues NB, vd. Pain and major depressive disorder: Associations with cognitive impairment as measured by the THINC-integrated tool (THINC-it). *Scandinavian Journal of Pain*. 01 Nisan 2017;15(1):62-7.
10. Krebs EE, Paudel M, Taylor BC, Bauer DC, Fink HA, Lane NE, vd. Association of Opioids with Falls, Fractures, and Physical Performance among Older Men with Persistent Musculoskeletal Pain. *J Gen Intern Med*. Mayıs 2016;31(5):463-9.
11. Abdulla A, Adams N, Bone M, Elliott AM, Gaffin J, Jones D, vd. Guidance on the management of pain in older people. *Age Ageing*. Mart 2013;42 Suppl 1:i1-57.
12. Shi G-X, Li Q-Q, Yang B-F, Liu Y, Guan L-P, Wu M-M, vd. Acupuncture for Vascular Dementia: A Pragmatic Randomized Clinical Trial [Internet]. *The Scientific World Journal*. vol. 2015. Article ID 161439, 8 pages, 2015.
13. Zhou J, Peng W, Xu M, Li W, Liu Z. The effectiveness and safety of acupuncture for patients with Alzheimer disease: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine (Baltimore)*. Haziran 2015;94(22):e933.
14. Lin L-C, Yang M-H, Kao C-C, Wu S-C, Tang S-H, Lin J-G. Using Acupressure and Montessori-Based Activities to Decrease Agitation for Residents with Dementia: A Cross-Over Trial. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2009;57(6):1022-9.
15. Yang M-H, Lin L-C, Wu S-C, Chiu J-H, Wang P-N, Lin J-G. Comparison of the efficacy of aroma-acupressure and aromatherapy for the treatment of

dementia-associated agitation. BMC Complementary and Alternative Medicine. 29 Mart 2015;15(1):93.

16. Yang M-H, Wu S-C, Lin J-G, Lin L-C. The efficacy of acupuncture for decreasing agitated behaviour in dementia: a pilot study. Journal of Clinical Nursing. 2007;16(2):308-15.

17. TÜRK DİL KURUMU [Internet]. [Erişim Tarihi: 14 Nisan 2019]. Erişim adresi: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&view=bts&kategori1=veritbn&kelimesec=5944

18. IASP Terminology - IASP [Internet]. [Erişim Tarihi: 14 Nisan 2019]. Erişim adresi: <https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698#Pain>

19. Williams AC de C, Craig KD. Updating the definition of pain: PAIN. Kasım 2016;157(11):2420-3.

20. Pain: Current Understanding of Assessment, Management, and Treatments [Internet]. [Erişim Tarihi: 14 Nisan 2019]. Erişim adresi: <http://americanpainsociety.org/uploads/education/npc.pdf>

21. Chronic Pain has arrived in the ICD-11 - IASP [Internet]. [Erişim Tarihi: 14 Nisan 2019]. Erişim adresi: <https://www.iasp-pain.org/PublicationsNews/NewsDetail.aspx?ItemNumber=8340&navItemNumber=643>.

22. Gerdle B, Ghafouri B, Ernberg M, Larsson B. Chronic musculoskeletal pain: review of mechanisms and biochemical biomarkers as assessed by the microdialysis technique. J Pain Res. 12 Haziran 2014;7:313-26.

23. Carnes D, Underwood M. Chronic musculoskeletal pain. Br J Gen Pract. 01 Ağustos 2007;57(541):604-5.

24. Dieppe P. Chronic Musculoskeletal Pain. BMJ. 24 Mayıs 2013;346:bmj.f3146.

25. Blyth FM, Noguchi N. Chronic musculoskeletal pain and its impact on older people. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2017;31(2):160-8.

26. Zis P, Daskalaki A, Bountouni I, Sykioti P, Varrassi G, Paladini A. Depression and chronic pain in the elderly: links and management challenges. Clin Interv Aging. 21 Nisan 2017;12:709-20.

27. Ahangar AA, Hosseini SR, Kheirkhah F, Karimi M, Saadat P, Bijani A, vd. Association between Chronic Pain and Depression among the Elderly of Amirkola City, Northern Iran. :6.

28. Whitlock EL, Diaz-Ramirez LG, Glymour MM, Boscardin WJ, Covinsky KE, Smith AK. Association Between Persistent Pain and Memory Decline and Dementia in a Longitudinal Cohort of Elders. JAMA Intern Med. Ağustos 2017;177(8):1146-53.

29. Welsh TJ, Gordon AL, Gladman JR. Comprehensive geriatric assessment – a guide for the non-specialist. *Int J Clin Pract*. Mart 2014;68(3):290-3.
30. Aslan D, Şengelen M, Bilir N. Geriatri Derneği Eğitim Serisi No:1. Yaşlılık Döneminde Beslenme Sorunları ve Yaklaşımlar. 2008.
31. Lucena APV de, Fernandes DS de SL, Nunes EM, Nobre J de OC, Crispiniano EC, Marques ACML, vd. Influence of Low Back Pain in the Functional Capacity of Older People. *İçinde* 2016.
32. Palma R, de Conti MHS, Quintino NM, Gatti MAN, Simeão SFAP, de Vitta A. Functional capacity and its associated factors in the elderly with low back pain. *Acta Ortop Bras*. 2014;22(6):295-9.
33. Nasrala Neto E, Bittencourt WS, Nasrala MLS, Oliveira ALL de, Souza ACG de, Nascimento JF do, vd. Correlations between low back pain and functional capacity among the elderly. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Aralık 2016;19(6):987-94.
34. Erden-Aki Ö. *Turkish Journal of Geriatrics*. 13/Özel Sayı 3/2010 (37-42).
35. Eker DE, Noyan DA. Yaşlıda Depresyon ve Tedavisi. *KLİNİK PSİKIYATRİ*. 2004;Ek 2:75-83.
36. Thorpe L. Depression and Dementia: How do we Assess? *The Canadian Review of Alzheimer's Disease and Other Dementias*. Eylül 2009;17-21.
37. Ng C, How C, Ng Y. Major depression in primary care: making the diagnosis. *smedj*. Kasım 2016;57(11):591-7.
38. Sahin S, Okluoglu Önal T, Cinar N, Bozdemir M, Çubuk R, Karsidag S. Distinguishing Depressive Pseudodementia from Alzheimer Disease: A Comparative Study of Hippocampal Volumetry and Cognitive Tests. *Dement Geriatr Cogn Dis Extra*. 04 Temmuz 2017;7(2):230-9.
39. Hawker GA, Gignac MAM, Badley E, Davis AM, French MR, Li Y, vd. A longitudinal study to explain the pain-depression link in older adults with osteoarthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. Ekim 2011;63(10):1382-90.
40. Huang S-W, Wang W-T, Chou L-C, Liao C-D, Liou T-H, Lin H-W. Osteoarthritis Increases the Risk of Dementia: A Nationwide Cohort Study in Taiwan. *Sci Rep*. 2015;5: 10145.
41. Cankurtaran M, Cankurtaran ŞE. Demansa Bağlı Davranış Bozuklukları ve Deliryum. *İc Hastalıkları Dergisi*. 2008-15-1-033-043.
42. Volicer L. Behavioral Problems and Dementia. *Clin Geriatr Med*. 2018;34(4):637-51.
43. Feast A, Orrell M, Charlesworth G, Melunsky N, Poland F, Moniz-Cook E. Behavioural and psychological symptoms in dementia and the challenges for family carers: systematic review. *Br J Psychiatry*. Mayıs 2016;208(5):429-34.

44. Inouye SK, Westendorp RGJ, Saczynski JS. Delirium in elderly people. *Lancet*. 08 Mart 2014;383(9920):911-22.
45. Asma S, Gereklıoglu C, Korur A, Pocañ A, Ozsahin A, Aksoyek A, vd. Birinci Basamakta Deliryumu Tanımak ve Yönetmek. *TJFMPC*. 2015;9(2):59.
46. The DSM-5 criteria, level of arousal and delirium diagnosis: inclusiveness is safer. *BMC Med* [Internet]. 25 Eylül 2014 [Erişim Tarihi 31 Mayıs 2019];12. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4177077/>
47. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders [Internet]. Fifth Edition. American Psychiatric Association; 2013 [Erişim Tarihi: 31 Mayıs 2019]. Erişim adresi: <https://psychiatryonline.org/doi/book/10.1176/appi.books.9780890425596>
48. Marshall K, Hale D. Delirium, Dementia, and Depression. *Home Healthc Now*. Ekim 2017;35(9):515-6.
49. Harris M. Cognitive Issues: Decline, Delirium, Depression, Dementia. *Nurs Clin North Am*. 2017;52(3):363-74.
50. Kavaklı A, Akupunktur. *Fırat Tıp Dergisi*. 2010;15;1(001-004)
51. Çevik C. Medikal Akupunktur. 1. bs. Ankara: Promat AŞ; 2001. 19-41 s.
52. Is there a minimum number of sessions needed for acupuncture to reduce pain levels? [Internet]. [Erişim Tarihi: 02 Ağustos 2019]. Erişim adresi: <https://www.acupuncture.org.uk/public-content/public-ask-an-expert/ask-an-expert-about-acupuncture/ask-an-expert-about-acupuncture-how-often/4949-is-there-a-minimum-number-of-sessions-needed-for-acupuncture-to-reduce-pain-levels.html>
53. CAc GM. The Foundations of Chinese Medicine: A Comprehensive Text for Acupuncturists and Herbalists. Second Edition. 2 edition. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2005. 1236 s.
54. Hecker HU, Steveling A. Practice of Acupuncture: Point Location - Treatment Options - TCM Basics. Thieme, 1 Ocak 2011.
55. Lai H-C, Lin Y-W, Hsieh C-L. Acupuncture-Analgesia-Mediated Alleviation of Central Sensitization. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2019;2019: 6173412.
56. Yuan Q-L, Wang P, Liu L, Sun F, Cai Y-S, Wu W-T, vd. Acupuncture for musculoskeletal pain: A meta-analysis and meta-regression of sham-controlled randomized clinical trials. *Sci Rep*. 29 2016;6:30675.
57. Law D, McDonough S, Bleakley C, Baxter GD, Tumilty S. Laser acupuncture for treating musculoskeletal pain: a systematic review with meta-analysis. *J Acupunct Meridian Stud*. Şubat 2015;8(1):2-16.
58. Hinman RS, McCrory P, Pirotta M, Relf I, Forbes A, Crossley KM, vd. Acupuncture for chronic knee pain: a randomized clinical trial. *JAMA*. 01 Ekim 2014;312(13):1313-22.

59. Haake M, Müller H-H, Schade-Brittinger C, Basler HD, Schäfer H, Maier C, vd. German Acupuncture Trials (GERAC) for chronic low back pain: randomized, multicenter, blinded, parallel-group trial with 3 groups. *Arch Intern Med.* 24 Eylül 2007;167(17):1892-8.
60. Armour M, Lee MS, Wang L, Hay PJ, Smith CA. Acupuncture for depression. *Cochrane Database Syst Rev.*2018(3).
61. Yeo S, van den Noort M, Bosch P, Lim S. A study of the effects of 8-week acupuncture treatment on patients with Parkinson's disease. *Medicine (Baltimore)* ; 97(50).
62. Jiang H, Zhang X, Lu J, Meng H, Sun Y, Yang X, vd. Antidepressant-Like Effects of Acupuncture-Insights From DNA Methylation and Histone Modifications of Brain-Derived Neurotrophic Factor. *Front Psychiatry.* 2018; 9: 102.
63. Ertan T, Eker E, Şar V. Geriatrik Depresyon Ölçeğinin Türk Yaşlı Nüfusunda Geçerlilik ve Güvenilirliği. *Nöropsikiyatri Arşivi* 1997 (34) (1): 62-71.
64. Katz S, Downs TD, Cash HR, Grotz RC. Progress in development of the index of ADL. *Gerontologist.* 1970;10(1):20-30.
65. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist.* 1969;9(3):179-86.
66. Babacan-Yıldız G, Ur-Özçelik E, Kolukısa M, Işık AT, Gürsoy E, Kocaman G, vd. [Validity and Reliability Studies of Modified Mini Mental State Examination (MMSE-E) For Turkish Illiterate Patients With Diagnosis of Alzheimer Disease]. *Türk Psikiyatri Derg.* 2016;27(1):41-6.
67. Güngen C, Ertan T, Eker E, Yaşar R, Engin F. Standardize Mini Mental Test'in Türk Toplumunda Hafif Demans Tanısında Geçerlik ve Güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2002; 13(4):273-281.
68. Cohen-Mansfield J, Marx M, Rosenthal AS. A description of agitation in a nursing home . *Journal of Gerontology: Medical Sciences.* 44(3), M77-84.
69. Altunoz U, Özel Kızıl ET, Kirici S, Bastug G, Bicer Kanat B, Sakarya A, vd. Dimensions of Agitation Based on the Cohen-Mansfield Agitation Inventory in Patients with Dementia. *Turkish Journal of Psychiatry.* 2015;26(2):116-22.
70. McCormack HM, Horne DJ, Sheather S. Clinical applications of visual analogue scales: a critical review. *Psychol Med.* Kasım 1988;18(4):1007-19.
71. Aksakoğlu G. Sağlıkta Araştırma Teknikleri ve Analiz Yöntemleri. Sağlıkta Araştırma Dokuz Eylül Üniversitesi Yayın Komisyonu Yayını, İzmir; 2001.
72. Chen L, Michalsen A. Management of chronic pain using complementary and integrative medicine. *BMJ.* 24 Nisan 2017;357:j1284.
73. Bauer BA, Tilburt JC, Sood A, Li G, Wang S. Complementary and alternative medicine therapies for chronic pain. *Chin J Integr Med.* 01 Haziran 2016;22(6):403-11.

74. Çevik C, Anil A, İşeri SÖ. Effective chronic low back pain and knee pain treatment with acupuncture in geriatric patients. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2015;28(3):517-20.
75. Chen H, Shao X, Li L, Zheng C, Xu X, Hong X, vd. Electroacupuncture serum inhibits TNF- α -mediated chondrocyte inflammation via the Ras-Raf-MEK1/2-ERK1/2 signaling pathway. *Mol Med Rep.* Kasım 2017;16(5): 5807-14.
76. Ezzati A, Zammit AR, Katz MJ, Derby CA, Zimmerman ME, Lipton RB. Health-related Quality of Life, Cognitive Performance, and Incident Dementia in a Community-based Elderly Cohort. *Alzheimer Dis Assoc Disord.* 22 Mayıs 2019;
77. Park S, Lee J-H, Yang EJ. Effects of Acupuncture on Alzheimer's Disease in Animal-Based Research [Internet]. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine.* vol. 2017, Article ID 6512520, 5 pages, 2017.
78. Dimitrov N, Atanasova D, Tomov N, Sivrev D, Lazarov N. Acupuncture causes serotonin release by mast cells. *Rom J Morphol Embryol.* 2017;58(3):961-8.
79. Weber A, Mak S hung, Berenbaum F, Sellam J, Zheng Y-P, Han Y, vd. Association between osteoarthritis and increased risk of dementia. *Medicine (Baltimore)* 2019 Mar; 98(10).
80. Steinman MA, Komaiko KDR, Fung KZ, Ritchie CS. Use of Opioids and Other Analgesics by Older Adults in the United States, 1999–2010. *Pain Med.* Şubat 2015;16(2):319-27.
81. Dhalla IA, Mamdani MM, Sivilotti MLA, Kopp A, Qureshi O, Juurlink DN. Prescribing of opioid analgesics and related mortality before and after the introduction of long-acting oxycodone. *CMAJ.* 08 Aralık 2009;181(12):891-6.
82. Chokhavatia S, John ES, Bridgeman MB, Dixit D. Constipation in Elderly Patients with Noncancer Pain: Focus on Opioid-Induced Constipation. *Drugs Aging.* 2016;33(8):557-74.
83. Silay K, Yalcin A, Akinci S, Gursoy FG, Sener Dede D. Charlson Comorbidity Index, inappropriate medication use and cognitive impairment : Bermuda Triangle. *Wien Klin Wochenschr.* Kasım 2017;129(21-22):799-804.
84. Omura Y. Frequent waking up for urination &/or painful leg cramp(s) in advanced aged patients during sleep was one of important causes of fall & fracture which are major causes of disability & death. These problems can be reduced by simple change of available pillow from regular position to vertical position which can cover back of both head & part of chest which improve abnormal condition of spine & Thymus gland function. *Acupuncture & Electro-Therapeutics Research.* 2018;43(1):1-18(18)
85. Bauer SR, Grimes B, Suskind AM, Cawthon PM, Cummings S, Huang AJ, vd. Urinary Incontinence and Nocturia in Older Men: Associations with Body Mass,

Composition, and Strength in the Health, Aging, and Body Composition Study. *J Urol*. 12 Haziran 2019;101097JU0000000000000378.

86. Murukesu RR, Singh DKA, Shahar S. Urinary incontinence among urban and rural community dwelling older women: prevalence, risk factors and quality of life. *BMC Public Health*. 13 Haziran 2019;19(Suppl 4):529.



87. Paik S-H, Han S-R, Kwon O-J, Ahn Y-M, Lee B-C, Ahn S-Y. Acupuncture for the treatment of urinary incontinence: A review of randomized controlled trials. *Exp Ther Med*. Eylül 2013;6(3):773-80.

88. Liu Z, Liu Y, Xu H, He L, Chen Y, Fu L, vd. Effect of Electroacupuncture on Urinary Leakage Among Women With Stress Urinary Incontinence: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 27 Haziran 2017;317(24):2493-501.

89. Cevik C, Işeri SO. Treatment of nocturia symptoms with acupuncture. *Acupunct Electrother Res*. 2013;38(3-4):199-210.

9. EKLER

Ek A: Etik Kurulu Onay Formu

	<p>T.C. YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ Klinik Araştırmalar Etik Kurulu</p>
SAYI : 26379996 /137	09.05.2018
KONU : 07.05.2018 Tarih ve 108 Sayılı Kurul Kararı	
<p>Sayan: Yrd. Doç. Dr. Kamile SILAY Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Geriatri Anabilim Dalı</p>	
<p>Sorumlu Araştırmacılığını yapmış olduğunuz "Kas İskelet Sistemi Ağrılarında Akupunktur Kullanılan Geriatrik Hastalarda Kognitif Fonksiyonların Seyri" isimli Dr. Fatma Tamar KÖROĞLU'nun tez çalışması Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 07.05.2018 tarih ve 108 sayılı kararı ile başvuru dosyasında belirtilen merkezde gerçekleştirilmesi etik ve bilimsel açıdan uygun bulunmuştur.</p> <p>(13.04.2013 tarih ve 28617 sayılı Resmî Gazetede yayınlanan "İlaç Ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik" gereği klinik araştırmaların etik kurul onayı alındıktan sonra yılda en az bir ara raporunun, araştırma sonlandırıldıktan sonra bir yıl içerisinde sonuç raporunun Etik Kurula geri bildirimini gerektirir. Gerekli bildirim yapılmayanların sonraki Etik Kurul başvuruları kabul edilmeyecektir.)</p> <p>Bilgilerinize rica ederim</p>	
<p> Prof. Dr. Mehmet KILIÇ Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkan Yrd.</p>	
<hr/> <p>Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi - Etik Kurul Sekreteryası Bilkent Yolu Lodumlu Mevki 3.Km. Çankaya /Ankara Telefon: 0(312) 291 25 25 / 36 45</p>	

Ek B: Anket Formları

Eğitimsizler için Standardize Mini Mental Test (SMMT-E)

Ad/Soyad : Aktif Kullanılan El :
Yaş : Cinsiyet : Tarih :
Eğitim (Yıl) : Toplam Puan :

YÖNELİM (Toplam Puan 10)

- Hangi yıl içindeyiz?
- Hangi mevsimdeyiz?
- Hangi aydayız?
- Hangi gündeysiniz?
- Şu anda sabah mı, öğle mi, akşam mı?
- Hangi ülkede yaşıyoruz?
- Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız?
- Şu an bulunduğunuz semt neresidir?
- Şu an bulunduğunuz bina neresidir?
- Şu an bu binada kaçınıcı kattasınız?
(Her bir madde için 1 puan verilir)

KAYIT BELLEĞİ (Toplam Puan 3)

- Size birazdan söyleyeceğim 3 kelimeyi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın.
(Masa, Bayrak, Elbise) (20 sn süre tanınır, her doğru kelime için 1 puan verilir)

DİKKAT VE HESAP YAPMA (Toplam Puan 5)

- Haftanın günlerini geriye doğru sayar mısınız? Örneğin PAZAR'dan önce CUMARTESİ gelir, ondan önce ne gelir?
Devam edin. (Deneğin toplam 5 günü sırasıyla doğru sayması gerekir, her doğru gün için 1 puan verilir)

HATIRLAMA (Toplam puan 3)

- Yukarıda tekrar ettiğiniz kelimeleri hatırlıyor musunuz? Hatırladıklarınızı söyleyin.
(Masa, Bayrak, Elbise) (Her doğru kelime için 1 puan verilir)

Cohen-Mansfield Ajitasyon Envanteri (CMAE) – Türkçe – Uzun Form

Son 2 hafta boyunca aşağıdaki davranışların hangi sıklıkla görüldüğünü çizelgeye göre puanlayınız.

1= Hiçbir zaman

2= Haftada 1' den az

3=Haftada 1-2 kez

4=Haftada birkaç kez

5=Günde 1 ya da 2 kez

6=Günde birkaç kez

7=Bir saatte birkaç kez

1. Volta atma, amaçsızca gezinme	
2. Uygunsuz biçimde giyinme ya da soyunma	
3. Tükürme (sofrada da)	
4. Küfürlü konuşma ya da sözel saldırganlık	
5. Sürekli olarak, gereksiz yere yardım ya da ilgi isteme	
6. Tekrarlayan cümle ya da sorular	
7. Vurma (başkasına ya da kendine)	
8. Tekme atma	
9. İnsanlara yapışma	
10. İtme	
11. Nesnelere fırlatma	
12. Tuhaf sesler çıkarma (acayip gülmeler ya da ağlamalar)	
13. Bağırma	
14. Isırma	
15. Kazıma, eşeleme, tırmıklama	
16. Başka bir yere gitmeye çalışma (örneğin odanın ya da binanın dışına)	
17. Kasıtlı olarak düşme	
18. Sızlanma	
19. Karşı gelme eğilimi	
20. Uygun olmayan maddeleri yeme, içme	
21. Kendinin ya da başkalarının canını yakma (sigara ile, sıcak su ile vb.)	
22. Nesnelere uygunsuz biçimde kullanma	
23. Nesnelere saklama	
24. Nesnelere biriktirme/istifleme	
25. Nesnelere yırtma ya da eşyalara zarar verme	
26. Tekrarlayan mimik, tavır ve davranışlarda bulunma	
27. Sözel cinsel tacizde bulunma	
28. Fiziksel cinsel tacizde bulunma	
29. Genel huzursuzluk	
TOPLAM	

Haftanın Adı, Soyadı:	Tarih:
Haftanın Yaşı ve Cinsiyeti:	Değerlendirici:

GERİATRİK DEPRESYON ÖLÇEĞİ (GDS)

Lütfen yaşamınızın son bir haftasında kendinizi nasıl hissettiğinize ilişkin aşağıdaki soruları kendiniz için uygun olan yanıtı işaretleyerek yanıtlayınız.

	Evet	Hayır
1) Yaşamınızdan temelde memnun musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Kişisel etkinlik ve ilgi alanlarınızın çoğunu halen sürdürüyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Yaşamınızın bomboş olduğunu hissediyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Sık sık canınız sıkılır mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Gelecekte umutsuz musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Kafanızdan atamadığınız düşünceler nedeniyle rahatsızlık duyduğunuz olur mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) Genellikle keyfiniz yerinde midir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) Başınıza kötü bir şey geleceğinden korkuyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) Çoğunlukla kendinizi mutlu hissediyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) Sık sık kendinizi çaresiz hissediyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) Sık sık huzursuz ve yerinde duramayan biri olur musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12) Dışarıya çıkıp yeni bir şeyler yapmaktansa, evde kalmayı tercih eder misiniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13) Sıklıkla gelecekte endişe duyuyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14) Hafızanızın çoğu kişiden daha zayıf olduğunu hissediyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15) Sizce şu anda yaşıyor olmak çok güzel bir şey midir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16) Kendinizi sıklıkla kederli ve hüzünlü hissediyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17) Kendinizi şu andaki halinizle değersiz hissediyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18) Geçmişle ilgili olarak çokça üzülüyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19) Yaşamı zevk ve heyecan verici buluyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20) Yeni projelere başlamak sizin için zor mudur?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21) Kendinizi enerji dolu hissediyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22) Çözumsuz bir durum içinde bulunduğunuzu düşünüyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23) Çoğu kişinin sizden daha iyi durumda olduğunu düşünüyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24) Sık sık küçük şeylerden dolayı üzülür müsünüz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25) Sık sık kendinizi ağlayacakmış gibi hisseder misiniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26) Dikkatinizi toplamakta güçlük çekiyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27) Sabahları güne başlamak hoşunuza gidiyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28) Sosyal toplantılara katılmaktan kaçınır mısınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29) Karar vermek sizin için kolay oluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30) Zihniniz eskiden olduğu kadar berrak mıdır?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Günlük yaşam aktivitelerinde Katz bağımsızlık indexi

aktiviteler	Bağımsızlık	Bağımlılık
Puanlar (1 veya 0)	1 puan Denetim, yönlendirme veya personel yardımı olmadan	0 puan Denetim, yönlendirme, personel yardımı veya total bakım
Banyo	(1 puan) Tamamen bağımsız olarak banyo yapabiliyor veya sadece sırt, genital bölge veya hareket ettiremediği tek bir ekstremitenin gibi tek bir bölgenin yıkanmasında yardım alıyor	(0 puan) Tek bir vücut bölgesinden daha fazlasının yıkanmasında, banyoya girme veya çıkmada yardım alıyor. Veya tüm banyoyu yardımla yapıyor
Puan:.....		
Giyinme	(1 puan) Giysileri dolaptan ve çekmeden alıp giyinebilir. Ayakkabı bağlamada yardım alabilir	(0 puan) Kendi başına giyinirken yardıma ihtiyaç duyuyor veya tam giyinmede yardıma ihtiyaç duyuyor
Puan:.....		
Tuvalet	(1 puan) Tuvalete giderken, otururken ve kalkarken, giysilerini çıkarıp giyerken ve temizlenirken yardıma ihtiyaç duymuyor	(0 puan) Tuvalete giderken veya temizlenirken yardıma ihtiyaç duyuyor veya sürgü yada sandelye kullanıyor
Puan:.....		
Transfer	(1 puan) Yardıma ihtiyacı olmadan yatağa girebiliyor veya yataktan çıkabiliyor, koltuğa oturup kalkabiliyor. Mekanik yürüme araçları kullanabilir.	(0 puan) Yataktan koltuğa geçmek için yardıma ihtiyacı oluyor veya yardımsız hiç hareket edemiyor
Puan:.....		
İdrar ve gayta kaçırma	(1 puan) Küçük veya büyük tuvaletini kendisi kontrol edebiliyor	(0 puan) Kısmen veya tamamen idrar veya gayta kaçırıyor
Puan:.....		
Beslenme	(1 puan) Yemeğini tabaktan ağzına yardımsız götürebiliyor. Yemeğin hazırlanması başka bir kişi tarafından yapılabilir.	(0 puan) Yemek yerken kısmen veya tamamen yardıma ihtiyacı oluyor. Veya damardan besleniyor.
Puan:.....		
Toplam puan:.....		

Lawtonun günlük enstrümental yaşam aktivite skalası

Aktiviteler	puan	Aktiviteler	puan
Telefon kullanabilme		Çamaşır Yıkama	
1.Kendi isteği ile numaralara bakıp arama yapabilir	1	1.Tüm çamaşırını yıkayabilir	1
2.İyi bildiği birkaç numarayı arayabilir	1	2.Küçük parçaları yıkayabilir ve çorapları kıyafetleri durulayabilir	1
3.Telefona cevap verebilir ama arama yapamaz	1	3.Tüm çamaşır yıkama işlemleri başkaları tarafından yapılır	0
4.Telefonu hiç kullanamaz	0		
Alışveriş		Ulaşım	
1.Tüm alışveriş ihtiyaçlarını bağımsız olarak karşılar	1	1.Kendi arabasıyla veya toplu taşıma araçlarıyla kendi başına istediği yere gidebilir	1
2.Düşük miktarda alışverişleri bağımsız olarak yapabilir	0	2.Ulaşımını kendi başına taksi ile sağlayabilir ancak toplu taşıma araçlarını kendi başına kullanamaz	1
3.Herhangi bir alışverişte yardıma ihtiyaç duyar	0	3.Başka birisi ile beraber veya yardım ile toplu taşıma araçlarını kullanabilir	1
4.Hiçbir şekilde alışveriş yapamaz	0	4.Başka birisinin yardımı ile taksi veya otomobil ile kısmen ulaşımını sağlayabilir	0
		5.Yardımlı ya da yarımsız ulaşımını sağlayamaz	0
Yemek Hazırlama		Tedavi Sorumluluğu	
1.Yeterli miktarda yemeği planlayabilir, hazırlayabilir ve servis edebilir	1	1.ilaçlarını doğru zamanda ve doğru dozajda alabiliyor	1
2.Malzemelerle desteklenirse yeterli miktarda yemeği hazırlayabilir	0	2.ilaçları bölünmüş dozlarda önceden hazırlanırsa doğru şekilde kullanabiliyor	0
3.Hazırlanmış yemeği ısıtabilir ve servis edebilir ancak yeterli miktarda yemek pişiremez	0	3.Kendi ilaçlarını alabilme kapasitesi yoktur	0
4.Yemeklerin pişirilmesinde ve servis edilmesinde yardıma ihtiyaç duyar	0		
Ev İdaresi		Mali İdare	
1.Evin tüm işlerini tek başına nadir yardım ile yapabilir (ağır işler)	1	1.Mali işlerini bağımsız olarak yönetebilir (bütçe yapar, çek yazar, ödemeler yapar, bankaya gider)	1
2.Tabak yıkama veya yatak yapma gibi günlük hafif işleri yapabilir	1	2.Günlük gelir giderlerini yapar ancak banka işlemleri ve büyük ödemeler için yardıma ihtiyaç duyar	1
3.Hafif işleri yapabilir ancak kabul edilebilir seviyede temizlik yapamaz	1	3. Para kullanma kapasitesi yoktur	0
4.Tüm ev işlerinde yardıma ihtiyacı olur	1		
5.Ev işlerine hiç bir katkıda bulunamaz	0		
Skorlama: /8			

Hasta Bilgi Formu

Hasta Adı, Soyadı:
Doğum Tarihi:
Medeni Durum:
Barınma:
İletişim Bilgileri:
Ek Hastalıklar:
Kullanılan İlaçlar:
Ağrılı Bölge:
VAS Puanı:
Eğitim Durumu:

Ek C: Onam Formu

SAYIN HASTA VE HASTA YAKINIMIZ LÜTFEN BU BELGEYİ DİKKATLİCE OKUYUNUZ

Tıbbi durumumuz ve hastalığımızın tanı ve tedavisi için size önerilen işlem / tedaviler hakkında bilgi sahibi olmak en doğal hakkımızdır. Bu açıklamanın amacı sağlığımız ile ilgili konularda sizi bilgilendirmek ve bu sürece sizi daha bilinçli bir biçimde ortak etmektedir. Tıbbi tedavinin yararlarını ve olası risklerini öğrendikten sonra yapılacak işleme rıza göstermek ya da göstermemek kendi kararımıza bağlıdır. Okuyup anlamamızı istediğimiz bu belge, sizi bilgilendirerek bu uygulamalara rıza gösterip göstermediğinizi belirlemek ve onayımızı almak için hazırlanmıştır. Okuma yazma veya dil iletişimi sağlanabilir.

Size yapılacak işlemlere izin verme sürecine sizin belirleyeceğimiz bir kişinin görüşme tanığı olarak katılmasına izin verebilirsiniz.

İstedığınız zaman verdiğiniz izni geri çekme hakkına sahipsiniz. Bu durum sizin bundan sonraki tedavinizi hiçbir şekilde aksatmayacaktır. Ancak yasal açıdan bu hakkınız tıbbi yönden bir sakınca bulunmaması şartına bağlıdır. Bu durum gerçekleştiğinde “Bilgilendirilmiş Onamı Geri Çekme Tutanağı” düzenlenerek bu belgenin arkasına eklenecektir. Arzu ettiğiniz takdirde sağlığımız ile ilgili tüm bilgi ve dokümanlar size veya yetki vereceğiniz bir yakınımıza verilebilir.

- 1.Hastalığımın.....olduğu doktorum tarafından bana anlatıldı.
- 2.Hastalığımın tedavisi için akupunktur uygulanacağı anlatıldı.
- Tedavinin nasıl yapılacağı (seans süresi, sayısı, kullanılan iğneler, yöntemler vs) hakkında bilgilendirildim.
- 3.Doktorumdan tıbbi durumumun tedavisi ve yapılacak tıbbi girişimler konusunda yeterli bilgi aldım.
- 4.Tedavi sırasında oluşabilecek olumsuzluklar ve olası riskler ayrıntıları ile anlatıldı.
- 5.Doktorlarımızın planladıkları girişim ve/veya tedavilerde, planladıklarına ek girişim ve tedaviler getirebilecek durum ya da durumlar ile karşılaşabileceğimi biliyorum.
- 6.Bu uygulamalar sonucunda şifa garantisi olmadığını biliyorum.
- 7.Tedavi saatimden 5dk. önce sağlık kuruluşunda bulunmam, tedavime zamanında ve düzenli gelerek aksatmamam gerektiği konusunda bilgilendirildim.
- 10.Tedavi sırasında cep telefonu kullanmamın şahsıma uygulanan tedaviyi bozacağından cep telefonlarımı tedavi süresince kapalı tutmam gerektiği bildirildi.
- 11.Tedavi sırasında uygulanan tıbbi anket ve verilerin bilimsel araştırma amaçlı kullanılabileceği konusunda bilgilendirildim.

Yukarıda anlatılan bilgileri okudum ve aşağıda imzası olan doktor tarafından bilgilendirildim. Yapılacak olan müdahalenin amacı, riskleri, komplikasyonları ve ek tedavi girişimleri açısından bilgi sahibi oldum.

.....(El yazınız ile okuduğumu anladım kabul ediyorum yazınız.)

Hasta İmza Tarih / Saat
Adı-Soyadı (el yazısı ile).....

Hasta onay veremeyecek durumda ise:

Hastanın veli / vasisi İmza Tarih/ Saat
Adı-Soyadı (el yazısı ile).....

Hastanın onay verememe nedeni (Hekim dolduracak):

.....
.....
.....

Yukarıda ismi yazılı hasta/hasta yakınına tarafımdan hastalığı, hastalığın tanısı, önerilen işlem ve tedavi seçenekleri, uygulama şekli, sıklıkla karşılaşılan olası riskler, girişim ve tedavi sırasında gereksinim duyulabilecek ek girişimler ve riskleri, önerilen tedaviyi ertelemenin ya da kabul etmenin sonuçlarını belirten kliniğimize ait tanı ve tedaviyle ilgili bilgi dökümanları haytaya sağlayarak sözel olarak anlattım. Özellikle kaygı duyduğu alanlarda soru sormasını sağladım. Sağlık kuruluşumuzda tahmini kalış süresini ve hastaya getireceği mali yük konusunda gerekli açıklamaları yaparak bilgilendirdim ve bu bilgileri anlamasını sağladım. Yapılacak olan girişim, bu girişimin nedeni ve faydaları, girişim sonrası gereken bakım, beklenen riskler, girişim için eğer gerekli ise uygulanacak olan anestezi tipi ve anesteziye ait risk ve komplikasyonlar konusunda yeterli ve tatmin edici açıklamalar yaptım. Hasta/hasta yakını, girişime yönelik yeterince aydınlatıldığına dair kendi rızası ile bu formu imzalayarak onayladı.

Doktor İmza
Tarih/ Saat
Adı Soyadı :.....

Hastanın Dil / İletişim Problemi var ise ;
Hastaya doktor tarafından yapılan açıklamaları tercüme ettim. Görüşüme göre tercüme ettiğim bilgiler hasta tarafından anlaşılmuştur.

Tercüme Yapanın İmza
Tarih/ Saat
Adı Soyadı (el yazısı ile) :

10.ÖZGEÇMİŞ

Fatma Tamara Köroğlu, 1991 yılında Ankara'da doğdu. İlkokul ve ortaokul eğitimini Ankara'da okul birincisi olarak tamamladı. Lise eğitimini Ankara Atatürk Anadolu Lisesi'nde gördü. 2015 yılında Gazi Üniversitesi İngilizce Tıp Fakültesi'nden mezun oldu. 2016 yılında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde aile hekimliği araştırma görevlisi olarak uzmanlık eğitimine başladı. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde uzmanlık eğitimine devam etmektedir. TC Sağlık Bakanlığı sertifikalı eğitimlerinden akupunktur ve kupa uygulama sertifikasına sahip olmuştur. Tıp dışı ilgi alanlarında Türkiye Voleybol Federasyonu Bölgesel Ligi'nde lisanslı voleybol oynamıştır. İyi derecede İngilizce ve başlangıç düzeyinde Almanca bilmektedir. Mehmet Mert Köroğlu ile evlidir.