T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

DOKTORA TEZİ

MULTİPL SKLEROZLU HASTALARDA AKUPRESÜRÜN YORGUNLUĞA ETKİSİ

KÜBRA YENİ

DANIŞMAN
DOÇ.DR. ZELİHA TÜLEK

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI
İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ DOKTORA PROGRAMI

İSTANBUL-2020

TEZ ONAYI

Bu çalışma 22.05.2020 Tarihinde aşağıdaki jüri tarafından
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İç Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

TEZ JÜRİSİ

Doç. Dr. Zeliha TÜLEK
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

Prof. Dr. Gülbeyaz CAN
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

Dr.Öğr.Üyesi Aylin ÖZAKGÜL
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

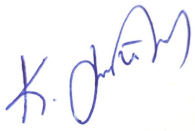
Prof. Dr. Murat TERZİ
Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Tıp Fakültesi

Doç. Dr. Şeyda ÖZCAN
Koç Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

KÜBRA YENİ



İTHAF

Bu tezi minik yavrularım Sena ve Onur'a ithaf ediyorum.

TEŞEKKÜR

Lisansüstü hayatıma başladığım günden bu yana yalnızca akademik anlamda değil hayatımın her alanına dokunuşunu hissettiğim, iyi ki benim hocam dediğim, "Akademisyenlik yalnızca yayın yapıp ünvanını yükseltmek değildir, öğrenciye emek vermektir" deyip hocalığın hakkını veren, üzerimde çok büyük emeği olan, yaptığı tüm işlerde en iyi olsun diye uğraşan ve bunları yaparken de nezaketinden asla ödün vermeyen, ince fikirli biricik hocam Doç.Dr. Zeliha TÜLEK'e,

Üzerimde emeği olan İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof.Dr.Nuray Enç ve anabilim dalındaki öğretim üyeleri basta olmak üzere Fakultedeki tüm hocalarıma

Çoğu insan onun adını yalnızca kitapların üzerinde görürken, benim ise ondan hem ders alma hem de yıllardır aynı kurum altında çalışma serefine nail olduğum, hem mükemmel bir akademisyen hem de harika bir insan olan, her zaman her durumda desteğini esirgemeyen değerli hocam Prof.Dr. Gülbeyaz CAN'a,

Bilgi, tecrübe ve her konuda desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, alçak gönüllü ve harika bir insan olan değerli hocam Dr.Öğr.Üyesi Aylin ÖZAKGÜL'e,

Tezimin daha projesini oluşturmaya başladığım andan itibaren, etik kurulunun alınması, araştırmanın yürütülmesi, uygun ortamın sağlanması, hastaların yönlendirilmesi gibi tezimin bütün aşamalarında müthiş desteğini gördüğüm, araştırma yapmak isteyen herkese destek veren çok değerli hocam Prof.Dr. Murat TERZİ'ye ve onun çok değerli ekibine,

Tez verilerimi toplarken kolaylık sağlayan başta Dr.Öğr.Üyesi Afitap ÖZDELİKARA olmak üzere Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü`ndeki tüm hocalarıma ve çalışma arkadaşlarıma,

Bu yoğun ve yorucu süreçte iki çocuğuma bakan ve her türlü işte desteğini gördüğüm kayınvalidem Nazmiye YENİ'ye, kayınpederim Ali YENİ'ye,

İlkokul dahil hiçbir mezuniyetime katılamayan muhtemelen doktora tez savunmama da katılamayacak olan, dolayısıyla insanların pek görmediği ama en çok övgüye layık olan, her gün duasını yüreğimde hissettiğim cefakar annem Ayşe AKDAĞ'a ve bir çınar misali varlığıyla güç veren canım babam Mustafa AKDAĞ'a,

Yalnızca tez döneminde değil hayatımın her aşamasında bana yardım eden, destekleyen, stresli dönemlerimde bir psikolog misali beni rahatlatan çok değerli eşim Adem YENİ'ye ve Allah'ın bana verdiği en güzel iki hediye olan yavrularım Sena'ya ve Onur'a teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI ..... İİ
BEYAN ..... İİİ
İTHAF ..... İV
TEŞEKKÜR V
İÇİNDEKİLER ..... Vİ
TABLOLAR LİSTESİ ..... Vİİİ
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... İX
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ X
ÖZET ..... Xİ
ABSTRACT ..... Xİİ
1. GİRİŞ VE AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 3
2.1. Multipl Skleroz (MS) 3
2.2. Epidemiyoloji 3
2.3. Etiyoloji 4
2.4. Fizyopatoloji 4
2.5. Belirti ve Bulgular 4
2.6. MS sınıflaması/Klinik Tipleri 5
2.7. Tanı 7
2.8. Tedavi 7
2.9. MS ve Yorgunluk 9
2.9.1. MS'te Yorgunluk İle İlişkili Faktörler 10
2.9.2. MS'te Yorgunluk ve Başetme 10
2.9.2.1. Farmakolojik Yöntemler 11
2.9.2.2. Farmakolojik Olmayan Yöntemler 11
3. GEREÇ VE YÖNTEM 19
3.1. Araştırmanın Amacı ve Türü 19
3.2. Araştırmanın Hipotezleri 19
3.3. Araştırmanın Değişkenleri 19
3.4. Araştırmanın Yeri ve Zamanı 19
3.5. Araştırmanın Evreni 19

3.6. Araştırmanın Örneklemi ve Randomizasyon 20
3.7. Akupresür Uygulaması, Hastaya Öğretilmesi ve Hastaların Takibi 21
3.7.1. Akupresür Uygulaması-Deney grubu 21
3.7.2. Akupresür Uygulaması- Sham grubu 23
3.7.3. Akupresür uygulamasının hastaya öğretilmesi ve hasta takibi-Deney ve Sham grubu 24
3.7.4. Kontrol grubunun takibi 25
3.8. Veri Toplama Araçları 27
3.8.1. Hasta Bilgi Formu 27
3.8.2. Mini Mental Durum Testi 27
3.8.3. Genişletilmiş Özürlülük Durum Değerlendirmesi Ölçeği (EDSS) 27
3.8.4. Yorgunluk Şiddet Ölçeği 28
3.8.5. Beck Depresyon Ölçeği 28
3.8.6. Pittsburg Uyku Kalitesi Ölçeği (PUKİ) 28
3.9. Araştırmanın Etik Yönü 29
3.10. Verilerin Değerlendirilmesi 29
3.11. Araştırmanın Kısıtlılıkları 29
4. BULGULAR 30
4.1. Hastalara ait sosyodemografik özelliklerin karşılaştırılması 30
4.2. Klinik özelliklerin karşılaştırılması 32
4.3. Hastaların kullandığı ilaçlara ilişkin özelliklerin karşılaştırılması 33
4.4. Hastaların yorgunluk semptomu ile ilgili özelliklerin karşılaştırılması 34
4.5. Akupresürün yorgunluk üzerine etkisi 35
5. TARTIŞMA 37
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 42
KAYNAKLAR 43
FORMLAR 52
ETİK KURUL KARARI 67
İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI 68
ÖZGEÇMİŞ 69

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 4-1: Hastalara ait sosyodemografik özelliklerin karşılaştırılması 31
Tablo 4-2: Klinik özelliklerin karşılaştırılması..... 32
Tablo 4-3: Hastaların kullandığı ilaçlara ilişkin özelliklerin karşılaştırılması 33
Tablo 4-4: Hastaların yorgunluk semptomu ile ilgili özelliklerin karşılaştırılması..... 34
Tablo 4-5: Hastaların başlangıç ve akupresür uygulama sonrası yorgunluk puan ortalamalarının karşılaştırılması 36

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3-1: Li4 (He Gu) Akupresür Noktası (https://exploreim.ucla.edu/self-care/acupressure-point-li4/) 22
Şekil 3-2: SP6 (San Yin Jiao) Akupresür Noktası (https://exploreim.ucla.edu/self-care/acupressure-point-li4/) 22
Şekil 3-3: ST36 (Zu San Li) Akupresür Noktası (https://exploreim.ucla.edu/self-care/acupressure-point-li4/) 23
Şekil 3-4: Akupresür ve yalancı (sham) akupresür noktaları 24
Şekil 3-5: Çalışma Protokolü 26
Şekil 4-1: Grup ve zamana göre ortalama ve standart sapma değerleri 36

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

MS: Multipl Skleroz

EDSS: Genişletilmiş Özürlülük Durum Değerlendirmesi Ölçeği

MMDT: Mini Mental Durum Testi

MSS: Merkezi Sinir Sistemi

KİS: Klinik İzole Sendrom

MR: Manyetik Rezonans

RRMS: Relapsing Remitting Multipl Skleroz

PPMS: Primer Progresif Multipl Skleroz

SPMS: Sekonder Progresif Multipl Skleroz

BOS: Beyin Omirilik Sıvısı

IFN-β: Interferon Beta

GA: Glatiramer Asetat

IVIg: Intravenöz İmmünglobülün

BDT: Bilişsel Davranışsal Terapi

WHO: Dünya Sağlık Örgütü

NIC: Hemşirelik Girişimleri Sınıflaması

BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği

PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi

YŞÖ: Yorgunluk Şiddet Ölçeği

ÖZET

Yeni, K. (2020). Multipl Sklerozlu Hastalarda Akupresürün Yorgunluğa Etkisi**.** İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği ABD. Doktora Tezi. İstanbul.

Bu araştırma Multipl Sklerozlu (MS) hastalarda akupresürün yorgunluğa etkisini değerlendirmek amacıyla randomize kontrollü deneysel çalışma olarak gerçekleştirildi. Araştırmanın örneklemini Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi nöroloji polikliniğine başvuran, 41 deney, 40 sham ve 42 kontrol olmak üzere toplam 123 hasta oluşturdu. Verilerin toplanmasında hasta bilgi formu, Yorgunluk Şiddet Ölçeği (YŞÖ), Genişletilmiş Özürlülük Durum Değerlendirmesi Ölçeği (EDSS), Mini Mental Durum Testi (MMDT) kullanıldı. YŞÖ'den 4, MMDT'den ise 24 puan ve üzeri alan hastalar çalışmaya dahil edildi. Yorgunluğu etkileyebilecek faktörlerden depresif duygu durumu ve uyku kalitesi sırasıyla Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ve Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) kullanılarak incelendi. Deney grubundaki hastalara Li4 (He Gu), SP6 (San Yin Jiao), ST36 (Zu San Li) noktalarının her birine 3 dakika olacak şekilde akupresür uygulaması yapıldı, hastalara eğitim materyali verilerek uygulama öğretildi ve her gün düzenli yapmaları istendi. Tüm hastaların başlangıç, uygulamanın 2. ve 4. haftası olmak üzere toplam üç kez YŞÖ ile yorgunluk puanları değerlendirildi. Çalışmaya katılan hastaların çoğu kadın (%67.5) ve yaş ortalaması 41.18 idi. Medeni durum dışında sosyodemografik ve klinik özellikler açısından gruplar arasında anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0,05$). Ayrıca hastaların BDÖ puan ortalaması 15,54, PUKİ puan ortalaması 6,78 olarak bulundu ve bu ölçeklerin puan ortalamasının tüm gruplarda benzer dağıldığı belirlendi ($p>0,05$). Başlangıç YŞÖ puan ortalamaları incelendiğinde gruplar arası anlamlı fark olmadığı saptandı (Deney: 5,54±0,87, Sham: 5,50±0,99 ve Kontrol:5,40±0,92, $p=0,816$). Dördüncü haftada yapılan değerlendirmede deney grubu yorgunluk puan ortalamasında diğer iki gruba göre anlamlı azalma saptandı (Deney:4,78±1,15, Sham:5,29±1,11, Kontrol:5,42±1,04, $p<0,001$). Sonuç olarak akupresür uygulamasının MS'li bireylerde yorgunluğu azaltmada kullanılabilecek etkili bir yöntem olduğu söylenebilir.

Anahtar kelimeler; Akupresür, Multipl Skleroz, Yorgunluk, Hemşirelik

ABSTRACT

Yeni, K. (2020). Effect of Acupressure on Fatigue in Patients with Multiple Sclerosis. İstanbul University-Cerrahpasa, Institute of Graduate Studies, Department of Medical Nursing, Doctoral Dissertation.İstanbul.

This study was conducted as a randomized controlled experimental study to evaluate the effect of acupressure on fatigue in patients with Multiple Sclerosis (MS). The sample of the study consisted of 123 patients (41 in experiment group, 40 in sham group and 42 controls) who admitted to neurology clinic in Samsun Ondokuz Mayıs University Hospital. To collect data a patient information form, Fatigue Severity Scale (FSS), Expanded Disability Status Scale (EDSS), Mini Mental Status Examination were used. Patients who received 4 points or more from the FSS and 24 points or more from the MMSE were included in the study. Depressive mood and sleep quality, which may affect fatigue, were examined using the Beck Depression Scale (BDI) and Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI), respectively. The patients in the experimental group were applied acupressure by use of of Li4 (He Gu), SP6 (San Yin Jiao) and ST36 (Zu San Li) points for 3 minutes each, patients were also taught to self-administer acupressure and they were asked to do it regularly every day. Fatigue scores of all patients were evaluated three times with FSS, in the beginning, 2nd and 4th weeks of acupressure aplication. The majority of patients were female (67.5%) and the mean age was 41.18. Apart from marital status, there was no significant difference between the groups in terms of sociodemographic and clinical features. In addition, the mean BDI score of the patients was found to be 15.54, and the mean score of PSQI was 6.78 and the mean scores of these scales were similar in all groups. When the baseline FSS score averages were examined, there was no significant difference between the groups (Experiment:5.54 ±0.87, Sham:5.50 ±0.99 and Control:5.40 ±0.92, p=0.816). In the 4th week, there was a significant decrease in the mean score of fatigue of the experimental group compared to other two groups (Experiment:4.78 ±1.15, Sham:5.29 ±1.11, Control:5.42 ±1.04, p<0,001). Our results suggest that acupressure might be an effective method to reduce fatigue in patients with MS.

Keywords; Acupressure, Multiple Sclerosis, Fatigue, Nursing

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Multipl Skleroz (MS), kadınlarda erkeklere oranla iki kat daha fazla görülen, altta yatan neden tam olarak bilinmemekle birlikte genetik ve çevresel faktörlerin rol oynadığı otoimmün hastalık olarak tanımlanmaktadır. Hastalığa ait patofizyolojik değişikliklerin genellikle ergenlik öncesi dönemde başladığı, araya giren viral enfeksiyonlar, başka hastalıklar ve çevresel faktörlerin immünolojik süreci hızlandırdığı ve MS belirtilerinin ortaya çıkışını tetiklediği bildirilmektedir. MS'te myelin kılıfı zarar gördüğü için sinir iletimi blokaja uğramakta ve buna bağlı olarak akut dönemde ataklar, uzun vadede fiziksel mobilitede bozulma ve diğer birçok semptom baş göstermektedir. En sık görülen semptomlar arasında üriner problemler, konstipasyon, spastisite, ağrı, fiziksel mobilitede bozulma, bilişsel ve cinsel problemler ve yorgunluk yer almaktadır (Akkuş ve Kapucu, 2006; Karakoç ve ark, 2009; Tülek,2016; Czerwinska-Mazur ve ark,2019).

Yorgunluk MS hastalarında sık görülen, iş performansını düşüren, aile ve sosyal yaşamı etkileyen, yaşam kalitesini düşüren semptomlardan biridir. Yorgunluğun temelindeki patofizyoloji tam olarak açıklanamamakla birlikte hastalık süreciyle ilgili sinir sistemindeki değişiklikler, otoimmün sistemin bozulması, nöroendokrin ve nörotransmitter salınımındaki değişiklikler gibi direkt olarak MS'e bağlı nedenlerle gelişen yorgunluk primer yorgunluk olarak tanımlanmaktadır. Bununla birlikte uyku bozukluğu, anksiyete, depresyon, ağrı ve ilaç yan etkileri gibi ikincil faktörlerin katkısıyla gelişen yorgunluk sekonder yorgunluk olarak tanımlanmaktadır (MacAllister ve Krupp, 2005; Ayache ve Chalalah, 2017; Gümüş, 2018; Dilek ve ark, 2019). MS konseyi MS'te yorgunluğu "Birey ya da bakım vericisi tarafından algılanan ve bireyin alışılagelen aktivitelerini tamamlayamaması ile belirlenen subjektif bir fiziksel ya da mental enerji eksikliği" olarak tanımlamaktadır. Yorgunluğun hasta ifadesine dayanan subjektif ve nonspesifik bir bulgu olması, değerlendirme konusunda güçlük yaşanması, temelinde tek bir neden olmaması baş etme sürecini de zora sokmaktadır. Yorgunluğun ilaçla tedavisinde tek ve net bir seçenek olmamakla birlikte klinik çalışmalarla etkinliği en fazla kanıtlanmış olan amantadin ilk seçenek olmaktadır. Ancak yorgunluğun meydana gelmesinde etkili olan durumların multifaktöriyel olduğu ve ilaç tedavisinin de getirdiği yan etkiler göz önüne alındığında non-farmakolojik yöntemlere ihtiyaç duyulmaktadır (Karakoç ve ark, 2009; Tur ve ark, 2016). MS hastalarında yorgunlukla baş etmede en sık

kullanılan non-farmakolojik girişimlerin başında egzersiz yer almakta; bilişsel davranışsal terapi, soğutucu uygulamalar, enerji koruma tekniği, refleksoloji, akupunktur ve akupresürün ise üzerinde çalışılması gerektigi bildirilmektedir (Khan ve ark, 2014; Tur ve ark, 2016).

Akupresür uygulaması parmaklar, avuç içi, dirsek, topuk veya çeşitli cihazlar kullanılarak vücudun belli noktalarına basınç yapılmasıyla gerçekleştirilen bir uygulamadır. Binlerce yıllık geleneksel Çin tıbbına dayanan bu uygulama, vücudumuzdan meridyenlerin geçtiğini ve bu meridyenler üzerinden sürekli olarak enerji döngüsünün olduğunu savunmaktadır. Bununla beraber "Yin" ve "Yang" adı verilen bu enerjinin döngüsünde bir aksama veya bir blokaj olduğunda hastalık belirtileri, semptomlar ve rahatsızlıkların ortaya çıktığı bildirilmektedir. Akupresür uygulamasıyla belli noktalara yapılan bası uygulamasıyla bu blokajın açılarak mevcut semptomların giderilmesi, rahatlamanın sağlanması ve iyilik halinin sürdürülmesi hedeflenmektedir. Yapılan birçok çalışmada da akupresürün yorgunluk üzerine olumlu etkileri olduğu; yan etkisi bulunmayan, ekonomik ve öğretildiği takdirde kişinin kolayca uygulayabileceği bir yöntem olduğu rapor edilmektedir (Chen ve Wang, 2014; Song ve ark, 2015; Wagner, 2015; Ayçeman, 2016; Özdelikara ve Arslan, 2017).

Akupresürün yorgunluk üzerine etkisi ile ilgili çalışmalara bakıldığında hasta popülasyonunun neredeyse tamamını kanser hastalarının oluşturduğu görülmektedir. MS hastalarında akupresürün yorgunluk üzerine etkisini inceleyen çalışmalar ise sınırlı sayıdadır (Bastani ve ark, 2015; Sungur, 2018). Bu çalışmanın amacı MS hastalarında akupresürün yorgunluğa etkisini incelemektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Multipl Skleroz (MS)

Multipl skleroz (MS), genç erişkinlerde en fazla nörolojik yetiyitimine neden olan, dünyada yaklaşık iki buçuk milyon insanı etkileyen, merkezi sinir sisteminin inflamasyon ve demiyelinizasyonu ile karakterize bir hastalıktır. Progresif olan ve yetiyitimine yol açan, on beş yaşına kadar genellikle belirti vermeyen bu nörolojik hastalıkta ilk atağı neyin tetiklediği de tam olarak ortaya konamamıştır. MS, daha çok genç insanları etkilediği için üretkenliğin azalmasına, yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesine, hasta kişi ile birlikte ailesinin de ciddi anlamda etkilenmesine neden olmaktadır (Matthews ve Embrey, 2014; Tülek Z, 2014).

2.2. Epidemiyoloji

MS hastalığının beyaz ırkta ve ılıman kuşakta daha sık görüldüğü rapor edilmektedir. Ekvatordan uzaklaştıkça prevelansın arttığı, Kuzey Amerika, Kuzey Avusturalya, Kuzey Avrupa gibi bölgelerde tropikal bölgelere göre daha yüksek oranda görüldüğü bildirilmektedir (Czerwińska-Mazur ve ark, 2018). Hastalığın prevelansı 100 binde 100-150 arasında değişmektedir. Dünya genelinde MS epidemiyolojisi incelendiğinde prevelansın 100 binde 126 (medyan 112), insidansın 100 binde 6.5 (medyan 5.2) olduğu görülmektedir (Melcom ve ark, 2004). Avrupa'da son otuz yılın rakamları incelendiğinde prevelansın 100 binde 17-216 (ort.83), insidansın ise 100 binde 0.5-12 (ort.4.3) olarak bildirildiği görülmektedir (Pugliatti ve ark, 2006). Ülkemizde ise MS hastalığının ortalama 2000-2500 kişide bir görüldüğü (Eraksoy ve ark, 2013), prevelans ve insidans oranlarının Avrupa'dan düşük, Asya ve Orta Doğu ülkelerinden nispeten yüksek olabileceği bildirilmektedir (Makhani ve ark, 2014; Heydarpour ve ark, 2015).

Türkiye'de MS ile ilgili ulusal bir çalışma olmamakla birlikte Börü ve ark.nın (2006) İstanbul Maltepe'de yaptığı prevelans çalışmasında oran 101/100.000 iken Edirne'de 30/100.000 olarak bulunmuştur. Yine Börü ve ark. (2018) tarafından aynı enlem üzerinde bulunan fakat hava kirliliği açısından farklı iki bölgede (Karabük-Akçakoca) yapılmış prevelans çalışmasında da farklı rakamlar bulunmuştur. Hava kirliliğinin daha yoğun olduğu yerde (Karabük) prevelans 95/100.000 olarak bulunurken daha temiz olan bölgede (Akçakoca) bu oran 46/100.000 olarak saptanmıştır.

MS`te hastalık genellikle yaşamın ikinci ve üçüncü on yılında ortaya çıkmakla birlikte 15 yaş altı ve 55 yaş üstü dönemlerde de görülebilmektedir. 20-40 yaş arası bireylerde ve kadınlarda daha fazla görülme oranına sahiptir (Akdemir ve ark, 2017).

2.3. Etiyoloji

MS'in etiyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte, vücudun bağışıklık sisteminin miyelin kılıfına saldırdığı inflamatuvar ve otoimmün bir hastalık olduğu düşünülmektedir. Vücudun kendi hücrelerine açtığı bu otoimmün savaşı tetikleyen bazı faktörlerin olduğu rapor edilmektedir. İlk sırada genetik, çevresel faktörler, sigara içme, viral enfeksiyonlar, diyet, D vitamini eksikliği gibi faktörler yer almaktadır (Kurtzke, 2005; Tülek, 2014; Mirza, 2017; Czerwińska-Mazur ve ark, 2018).

2.4. Fizyopatoloji

Temel patoloji merkezi sinir sistemi (MSS) inflamasyonu ve miyelin üreten hücrelerin (oligodentrositler) hasar görmesine dayanmaktadır. Myelin kılıfı aksonun etrafını sıkıca saran ve hızlı ileti için gerekli özel proteinlerden oluşan bir yapıdır. Çevresel bir tetikleyicinin T lenfositlerini harekete geçirdiği ve oligodentrositlerin hedef alındığı bir süreç başlamakta ve bu süreçte geçirgen olmayan kan-beyin bariyeri geçirgen hale gelmektedir. MSS'de olusan inflamasyon ve myelin kılıfı, akson ve glial hücrelerdeki hasar sonucunda sinirlerdeki ileti blokaja uğramaktadır. Bu akut dönemde ataklar oluşurken, uzun dönemde akson kaybına kadar giden sinir hasarı yetiyitimlerine neden olmaktadır (Tülek, 2006; Tülek, 2014).

Erken dönemde atakların ardından onarım, remiyelinizasyon ve iletinin yeniden düzelmesi ile birlikte atakların ortadan kalktığı görülmektedir. Hasta ataklardan tamamen veya kısmi hasarlar alarak iyileşebilir. Ancak, zaman içinde atakların birikmesi ve kalıcı akson hasarının oluşması geri dönüşsüz yeti kayıplarını beraberinde getirmektedir. Bununla birlikte patofizyolojik süreç ile ilgili olarak yukarıda anlatılan inflamatuvar sürecin neden mi yoksa sonuç mu olduğu konusunda tartışmalar sürmektedir (Wingerchuk ve ark, 2001; Tülek, 2014)

2.5. Belirti ve Bulgular

MS'te tutulan bölgeye göre duyusal, görsel, motor, bilişsel, cinsel işlev ve kas koordinasyonu ile ilgili sorunlar görülmektedir. Hastalarda motor işlev bozuklukları kas gücü kaybı ve spatisite olarak kendini gösterirken, duyusal semptomlar uyuşma,

iğnelenme, pozisyon duyusunda bozulma şeklinde ortaya çıkabilmektedir. Serebellar tutulum olursa denge ve koordinasyon bozukluğu ve tremor görülürken, beyin sapı etkilenirse göz küresi hareketlerinde bozulma, diplopi, görme keskinliğinde azalma gibi görme problemleri ve dizartrik konuşma görülebilmektedir. Bilişsel işlevler etkilenirse bellek, konsantrasyon, dikkat ve problem çözme alanında problemler ile karşılaşılmaktadır. Cinsel işlev bozukluğu olarak da istek azlığı, orgazmik bozukluklar ve genital duyu ve kayganlaşmada azalma gibi sorunlar görülmektedir. Boşaltım problemleri olarak idrar kaçırma veya idrar retansiyonu gibi idrar depolama-boşaltma işlevlerinde bozulma ve konstipasyon gibi belirtiler ile sık karşılaşılmaktadır. Hastaların duygu durumu bozulabilir, uygunsuz ağlama/gülme, öfori görülebilir. Ayrıca hastaların büyük bir kısmı patolojik yorgunluktan yakınabilmektedir.

MS'te santral sinir sisteminin hasarına bağlı olarak tüm belirti ve bulgular kendini gösterse de bazıları çok sık bazıları ise daha nadir olarak ortaya çıkmaktadır. Ekstremitelerde güçsüzlük, duysal belirtiler, mesane problemleri, denge bozuklukları, yorgunluk, görme bulanıklığı, diplopi gibi görsel belirtiler, bellek-konsantrasyon-dikkat bozukluğu gibi kognitif problemler, dizartri sık görülen belirtilerdir. Hareket bozuklukları, baş ağrısı, demans düzeyinde kognitif yıkım, işitme kaybı, kortikal belirtiler seyrek görülen belirti ve bulgulardır (Tülek, 2006; MS Tanı ve Tedavi Klavuzu, 2018).

2.6. MS sınıflaması/Klinik Tipleri

MS, klinik seyrine göre dört tipte karşımıza çıkmaktadır. En sık görülen formu ataklar ve düzelmelerle seyreden relapsing remitting MS, başlangıçta ataklarla seyrederken progresif forma dönüşerek yetiyitimi oluşturan klinik tipi sekonder progresif MS, hastalığın başlangıcından itibaren ilerleyici olan hastalık tipi primer progresif MS ve uzun aralıklarla ortaya çıkan hafif ataklarla seyreden hastalık tipi ise bening MS'tir. Ayrıca beyinde belli bir bölgede oluşan tek bir klinik demiyelinizasyon atağı klinik izole sendrom (KİS) olarak tanımlanmaktadır. KİS kişinin MS olduğu anlamına gelmez ancak hastada MS gelişme riskinin yüksek olduğunu ifade eder. Başlangıçta KİS tanısı alan hastaların %60'ının beyin MR'ında lezyon saptanırken bu hastaların yaklaşık %20'sinde ilerleyen dönemde MS tanısı kesin hale gelir (Eraksoy ve ark. 2013; Tülek, 2014; Sevim, 2016; MS Tanı ve Tedavi Klavuzu, 2018).

Relapsing Remitting MS

En sık görülen bu MS tipinde ataklar ve düzelmelerle ilerleyen bir seyir söz konusudur. Subklinik bir seyrin ardından ortaya çıkar. Hastaların yaklaşık yarısı 10-15 yıl sonra yürümek için bastona ihtiyaç duyarken, %75'i yaklaşık yirmi beş yıl sonra yardıma ihtiyaç duymaktadır. Yine de hastaların dörtte biri yaşam boyu fiziksel mobilite konusunda bağımsızlığını koruyabilmektedir. Yine bu hastalarda atakların yaklaşık %40`ı birikici bozukluk ve yetiyitimi ile hastalarda kalıcı sorunlara yol açmaktadır. Hastalarda bir yıldan uzun süren progresif bir süreç ve yetiyitimi mevcutsa RRMS'in sekonder progresif MS'e dönüştüğü kabul edilmektedir.

Sekonder Progresif MS

Atak ve düzelme peryodları ile ilerleyen MS olgularının yaklaşık yarısının 10 yıl sonra sekonder progresif forma dönüştüğü bildirilmektedir. Hasta başlangıçta ataklar ve düzelmeler yaşarken hastalık ilerledikçe klinik durum ağırlaşır ve yetiyitimi progrese olur.

Primer Progresif MS

Hastalığın başladığı andan itibaren kötü seyirli olması PPMS'i tanımlamaktadır. MS hastalarının yaklaşık %10-15 kadarını PPMS oluşturmakta ve genellikle ileri yaştaki hastalarda daha fazla görülmektedir. Hastalığın bu formunda spinal tutulum ön plandadır, korteks korunmasına rağmen hastalık daha ilerleyici seyreder. Hastaların birçoğunda mobilite kaybına neden olur.

Bening MS

Genellikle duyusal işlevleri etkileyen, uzun aralıklarla ortaya çıkan hafif ataklar ile seyreden klinik tiptir. RRMS'in çok daha yavaş ilerleyen farklı bir formu olduğu düşünülmektedir (Eraksoy ve ark. 2013; Tülek, 2014; Sevim, 2016; MS Tanı ve Tedavi Klavuzu, 2018).

Son yıllarda MS sınıflamasında bu kavramlar yerine progresif- stabil, aktif-inaktif şeklinde bir sınıflama önerilmekle birlikte halen kliniklerde yaygın olarak kullanılan yukarıda sözü edilen sınıflamadır. Hastalardaki progresif–stabil olma durumu özürlülük skorlarına (EDSS) göre değerlendirilirken, aktif-inaktif olma durumu ise ataklara ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) sonuçlarına göre değerlendirilmektedir.

2.7. Tanı

MS'te tek bir tanı testi veya özel bir klinik bulgu ile tanı koymak pek mümkün değildir. Detaylı bir nörolojik muayene ve anamnez ile MS'e özgü özellikler aranır. Beyin omurilik sıvısı (BOS) incelemesinde immüngloblün G (IgG) ve oligoklonal bantlar; MR görüntüleme yöntemi ile beyin ve spinal kordda oluşmuş MS plakları aranır. Bunun yanı sıra ayırıcı tanı için optik koherens, uyandırılmış potansiyeller, nörokognitif testler gibi ikincil testler ve ürodinami, anjiografi, biyopsi, elektrofizyoloji, akciğer grafisi gibi diğer testlerden faydalanılır (MS Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2018). Temel prensip santral sinir sistemindeki lezyonların ve klinik durumun zamanda ve mekanda yayılımının gösterilmesi ve klinik bulguları MS'e benzeyen diğer hastalıkların ekarte edilmesine dayanır (Thompson ve ark, 2017). Tanı konması zor bir hastalık olan MS'te Poser ve McDonald kriterleri kullanılır ve hastanın en az iki atak geçirmesi ve beynin farklı en az iki bölgesinde MS plaklarının görülmesi gerektiği bildirilmektedir (Eraksoy ve ark, 2013).

2.8. Tedavi

- ***Atak tedavisi***

İnflamatuvar ve demiyelizan nedenlerden kaynaklı, yeni bulguların ortaya çıkması ya da daha önceden var olan bulguların arttığı, 24 saatten kısa sürmeyen yeni nörolojik bulguların saptandığı ve hastanın durumunun kötüleştiği dönem atak olarak tanımlanır. Tedavisinde hidrokortizonun modifiye edilmiş sentetik hali olan metilprednizolon kullanılır. Biyoyararlanımı yüksek ve dokulara yayılımı fazladır, ayrıca kan-beyin bariyerini geçebilmektedir. Genellikle 1g/gün 3-10 gün olacak şekilde kullanılır. Özel bir durum olmadığı sürece günde 1 gr'dan fazla kullanılması önerilmemektedir. Bu ilacı kullanırken hastaya steroid tedavisinin yan etkileri anlatılmalı, hasta tuz ve karbonhidrattan fakir beslemeli, tansiyon ve şeker yükselmesine karşı hasta uyarılmalıdır (Pandit ve Murthy, 2011; Tülek, 2014; MS Tanı ve Tedavi Klavuzu, 2018).

- ***Hastalık Modifiye Edici Tedavi***

Ataklarla seyreden RRMS'in tedavisinde hastalığın gidişatını olumlu yönde değiştirebilen tedavilerdir. Diğer adıyla immünmodülator tedavidir. Birinci basamak tedavide interferon-beta (IFN-β) tedavileri ve glatiramer asetat (GA) gibi enjektable ilaçlar kullanılmaktadır.

Interferon grubunda olan IFN- β 1a (Rebif, Avonex), IFN- β 1b (betaferon) ve Glatiremar asetat (Copaxone) atak sıklık ve şiddetini azalttığı, yeni lezyon gelişimini önlediği, var olan lezyon yükünü azalttığı ve yetiyitimini geciktirdiği için uzun vadeli tedavide kullanılmaktadır. Bu ilaçlardan fayda görebilmek için tedaviye olabildiğince erken başlanmalı ve hasta tedaviye uyum sağlamalıdır. Bu ilaçlar haftada birkaç kez subkutan veya intramüsküler enjeksiyon seklinde uygulanmaktadır. Uygulamaya bağlı olarak grip benzeri belirtiler, uygulama bölgesinde reaksiyon, yorgunluk, menstrual düzensizlikler ve lipodistrofi gibi yan etkiler gelişebilmektedir. Ayrıca bazı hastalar atak olmayınca iyileştiklerini düşündükleri, enjeksiyon yapmak istemedikleri ve yan etkiden rahatsız oldukları için hekime veya hemşireye haber vermeksizin tedaviyi bırakabilmektedir. Bu nedenle hastaların tedaviye uyumu mutlaka değerlendirilmelidir.

MS tedavisinde kullanılan oral tedaviler de bulunmaktadır. Bunlardan en sık kullanılanları teriflunamid, fingolimod, dimetilfumorat'dır.

MS`te hastalık seyrini değiştiren ilaç grubundan bir diğeri de hedef tedavi olarak da bilinen monoklonal antikorlardır. Bu ilaçlar arasında natalizumab, alemtuzumab, ocrelizumab, rituksimab, ofatumumab gibi ilaçlar yer almaktadır. Bu ilaçların mevcut tedavilere yanıtsız hastalar için iyi bir seçenek olduğu bildirilmektedir. Tedavi maliyeti artmış MS hastalarında da yüksek etkinlik özelliği ile uzun vadede özürlülük profilini aşağıya çektiği bildirilmektedir (Pandit ve Murthy, 2011; Tülek, 2014; MS Tanı ve Tedavi Klavuzu, 2018).

- ***İmmünsüpressif Tedavi ve IVIg***

İmmünmodülator tedaviye rağmen bazı hastalarda MS daha agresif ve progresif seyretmektedir. Bu durumda immüsüpresif tedavi bir seçenek olmaktadır. Siklofosfamid, metotrexat, mitokstantron, azathiopirin gibi ilaçlar en sık kullanılan immünsupresif ajanlardır. Ancak günümüzde hastalık modifiye edici birçok ajan mevcut olduğundan, progresif multifokal ensefalopati riskini artırması nedeniyle immünsüpresif kullanımının son yıllarda belirgin ölçüde azaldığı bildirilmektedir.

IVIg tedavisi birçok hastalıkta etkin olarak kullanılmasına rağmen MS'te etkinliği net değildir. Bazı çalışmalarda atak sıklığını azaltma konusunda olumlu etkileri olduğu bildirilse de son yıllarda anlamlı bir etki göstermediği, plasebodan farklı olmadığı bildirilmiştir. MS hastalarında IVIg kullanımı konusunda net veriler bulunmamakla

beraber tedavide ilk seçilecek ajan olmayıp bir alternatif olabilmektedir (Pandit ve Murthy, 2011; Tülek, 2014; MS Tanı ve Tedavi Klavuzu, 2018).

2.9. MS ve Yorgunluk

Yorgunluk MS`te hastalar tarafından en çok şikayetçi olunan semptomlardan biri olup hastaların yaklaşık %80'ini etkilemekte ve bu hastaların %65-70'inde de yorgunluk şiddetli düzeyde hissedilmektedir (Bakshi ve ark, 2000; Kaya ve ark, 2009; Tur 2016). Ayrıca yorgunluk şikayeti olan MS hastalarının 2/3'ü yorgunluğu, yaşadıkları en kötü üç semptomdan biri olarak tarif etmektedir (Aygünoğlu ve ark, 2015). Yorgunluk, MS hastalarını güçten düşüren semptomların başında gelmektedir (Heine ve ark, 2015). Yorgunluk literatürde günlük aktiviteleri yerine getirmek için gerekli olan fiziksel ya da zihinsel enerjinin yetersizliği olarak tanımlanırken, hastalar ise yorgunluğu tanıdan önceki duruma göre farklı, anormal ve aşırı yorgunluk hissi olarak belirtmektedir (Ayache ve Chalalah 2017). Ayrıca olağan aktiviteler sırasında yaşanan motor kuvvetsizlik, yapılan işe konsantre olma veya konsantrasyonu sürdürmede güçlük olarak da tanımlanmaktadır.

Ms hastalarının yaşadığı yorgunluğun özellikleri kısaca özetlenecek olursa;

- Daha çok gün ortasında başlayan ve akşam saatlerinde daha ağır hale gelen,
- Şiddeti fiziksel veya mental aktivite yükü ile paralellik göstermeyen,
- Stres, ısı artışı ile kötüleşebilen,
- Günlük yaşam aktivitelerini ciddi derecede olumsuz etkileyebilen
- Şiddeti normal yorgunluğa göre daha fazla olan
- Bazen sabah, hasta henüz hiçbir aktivite yapmamışken bile kendini hissettiren semptomdur (Tuncer ve Karabudak, 2013).

MS hastalarında yorgunluk en sık yakınılan semptom olmasına rağmen genellikle hasta ifadesi ile elde edilmesi, subjektif bulguya dayanan bir semptom olmasından dolayı en çok göz ardı edilen semptomlardan biri olmaktadır (Dilek ve ark, 2019). Nörolojik incelemeler ya da laboratuvar bulgularıyla net bir şekilde ortaya çıkarmak mümkün olmadığı için gözden kaçan bir semptom olabilmektedir. Temel fizyopatolojisi net olarak açıklanamamış, kötüleşmesinde birçok etken bulunan yorgunluğun, tedavisi de tek bir ilaç veya tek bir yöntemle olmayacağı için bu semptomun yönetimi ihmal edilmiş görünmektedir.

Fiziksel ve zihinsel yorgunluk olmak üzere iki şekilde tanımlanan yorgunluğun patofizyolojisi ile ilgili birçok çalışma bulunmakla beraber bu konuda henüz net bir sonuç elde edilememiştir. Bazı çalışmalar yapısal veya fonksiyonel beyin anormalliklerinin rolünü araştırırken, bazıları da nörokimyasal dengesizlik, nöroendokrin fonksiyonlardaki bozukluklar, nöroimmün düzensizlik gibi faktörlerin katkısı olabileceğini bildirmektedir (Ayache ve Chalalah, 2017). Bu konuda birçok farklı çalışma mevcut olsa da, genel olarak yorgunluğun temelinde bağışıklık sistemindeki düzensizlik, hastalık süreciyle ilgili sinir sistemindeki değişiklikler, nöroendokrin ve nörotransmitter değişiklikleri, fiziksel mobilitenin bozulması gibi yapısal bozuklukların yer aldığı, uyku bozukluğu, anksiyete, depresyon, ağrı ve ilaç yan etkileri gibi birçok faktörün de katkısı olduğu en genel kabul gören görüştür (MacAllister ve Krupp, 2005; Ayache ve Chalalah, 2017; Gümüş, 2018; Dilek ve ark, 2019). Sonuç olarak, yorgunluğun temelinde çoklu faktörler yer almakta, net bir tedavisi bulunmamakta, hastaların sosyal, iş, aile yaşamı gibi birçok alanı etkilemekte ve yaşam kalitesini ciddi şekilde azaltmaktadır (Ünver ve ark, 2012). Bu açıdan bakıldığında, MS`li hastada yorgunluğa yol açabilecek faktörlerin değerlendirilmesi ve yönetilmesinde hemşirelere görev düşmektedir (Dilek ve ark, 2019).

2.9.1. MS'te Yorgunluk İle İlişkili Faktörler

MS'te yorgunluğun patofizyolojisi tam olarak ortaya konmuş olmasa da yorgunluğa katkıda bulunan birçok klinik faktör ve komorbiditenin olduğu çalışmalarla açıklanmıştır. Stres ve ağır egzersiz veya aktivite düzeyindeki aşırı artış hastaların bildirdiği yorgunluğu artıran en temel faktörlerdendir. Bunun yanı sıra anksiyete, depresyon, uykusuzluk, ağrı, ilaç yan etkileri gibi problemler yorgunlukla ilişkili klinik değişkenler arasında yer almaktadır (MacAllister ve Krupp, 2005; Ünver ve ark, 2012; Aygünoğlu ve ark, 2015; Dilek ve ark, 2019;). Ayrıca hastaların özürlülük (EDSS) ve bilişsel/mental durumlarının de ilişkili faktörlerden olduğu, özürlülük düzeyi artmış ve bilişsel fonksiyonu bozulmuş hastalarda yorgunluğun daha fazla olduğu bildirilmektedir (Kaya ve ark, 2009; Lobentanz ve ark, 2004). Yorgunlukla ilişkili birçok faktörün etkisi sonucu hastaların yaşam kalitesi ve ruhsal durumu ciddi anlamda olumsuz etkilenmektedir (MacAllister ve Krupp, 2005).

2.9.2. MS'te Yorgunluk ve Başetme

Yorgunlukla baş etme, genel olarak yorgunluğu tanımlamak, hasta üzerinde yarattığı etkiyi belirlemek, kötüleştiren faktörleri (uyku bozukluğu, stres, sıcak,

depresyon vb) saptamak ile başlar (Ünver ve ark, 2012). MS'te yorgunluğun tek bir nedeni olmadığı gibi tek bir tedavi veya baş etme yöntemi de bulunmamaktadır. Yorgunluk şiddeti ölçüldükten sonra hastaların yorgunluğuna katkıda bulunan faktörler netleştirilip bu durumlara yönelik girişimler planlanmalıdır. Örneğin, yorgunluğunu artıran en temel faktörün stres olduğunu belirten hastaya stresle baş etme, gevşeme egzersizleri gibi teknikler önerilirken, sıcak havayı neden olarak belirten bir hastaya ise serinlemeye yönelik teknikler sunulmalıdır. Dolayısıyla yorgunlukla baş etmede anahtar rolü olan hemşire, yorgunluğu ve yorgunlukla ilişkili faktörleri belirlemenin yanı sıra kanıt temelli baş etme mekanizmalarını da bilmeli ve hastalara öğretebilmelidir (Dilek ve ark, 2019). MS hastalarında yorgunlukla baş etmede ilaç tedavisinin yanı sıra non-farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır.

2.9.2.1. Farmakolojik Yöntemler

Yorgunluk yonetiminde tek bir ilaç tedavisi olmamakla birlikte literatürde genellikle amantadin, modafinil, pemolin, 4-aminopiridin, L-carnitin, antidepresan ilaçlar kullanıldığı bildirilmektedir. Ancak bu ilaçlar arasında etkinliği çalışmalarla en fazla değerlendirilen ve en çok tercih edilen ilacın amantadin olduğu ifade edilmektedir. Yorgunluk üzerine etkisi tam olarak bilinmese de sinir sistemindeki dopaminerjik dengesizlik üzerine etki ettiği bildirilmektedir (Tur, 2016). Bununla birlikte amantadin kullanılarak yorgunluk tedavi etmeye çalışılırken uykusuzluk, sinirlilik, konstipasyon, üriner retansiyon gibi yan etkiler görülebilmektedir (Bastani ve ark, 2015). Farmakolojik tedavinin yararlı etkisinin yanı sıra ciddi zararlı etkileri olabileceği göz önüne alındığında hastalar için ek yük getirmeyen, semptom giderecek non-farmakolojik yöntemlerin araştırılıp etkinliklerinin kanıtlanması diğer bir çözüm yolu olacaktır.

2.9.2.2. Farmakolojik Olmayan Yöntemler

MS hastalarının tıbbi tedaviden yarar göremediği zaman yetiyitimini azaltmak, kötü seyri durdurmak, semptomlar ile baş edebilmek amacıyla ilaç dışı yöntemlere başvurduğu ve bu yöntemleri yaygın olarak kullandıkları bildirilmektedir. En çok da ağrı, yorgunluk ve aşırı stres gibi semptomlar ile baş etmek için farklı yöntemlere başvurdukları rapor edilmiştir. Literatürde hastaların genellikle kullandığı tamamlayıcı yöntemlerden yarar gördükleri ve psikolojik olarak rahatladıkları ifade edilmektedir (Aşiret ve ark, 2017; Özdelikara ve Taştan, 2019).

MS hastalarında yorgunlukla baş etmede en sık kullanılan non-farmakolojik girişimler arasında egzersiz, bilişsel davranışsal terapi, soğutucu uygulamalar, enerji koruma tekniği, refleksoloji, akupunktur, akupresür gibi yöntemler yer almaktadır (Khan ve ark,2014; Tur ve ark, 2016).

Egzersiz programları

Egzersiz programları MS hastalarında yorgunlukla baş etmede en sık kullanılan ve etkinliği konusunda en çok çalışma yapılan yöntemlerden biridir (Tur, 2016). Yorgunluk üzerine etkisi tam olarak açıklanamasa da aktivite için kullanılabilir enerji rezervlerini artırarak, nörobiyolojik süreçlere katkı sağlayarak ve uzun dönem yeti yitimini azaltarak etki gösterdiği düşünülmektedir (Heine ve ark,2015).

MS hastalarında egzersiz etkinliğinin değerlendirildiği bir egzersizin orta düzey etkisi (d= -0.45 95% CI 0,22-0,68) olduğu saptanmıştır (Pilutti ve ark, 2013). Farklı türlerde (dayanıklılık, güçlendirme ve karışık tip egzersiz, yoga vb) yapılmış 69 egzersiz çalışmasının dahil edildiği bir derlemede egzersizin yorgunluk üzerine orta düzeyde (d=-0.53, 95% CI -0,73; -0,33) etkisi olduğu bildirilmiştir (Heine ve ark, 2015). Akuatik egzersiz konusunda çok fazla çalışma bulunmasa da randomize kontrollü, hastaların sekiz hafta boyunca takip edildiği bir çalışmada yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine anlamlı etkisi olduğu rapor edilmiştir (Kargarfard ve ark, 2012). Ülkemizde de yapılan benzer çalışmalarda egzersizin yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine olumlu etkisi olduğu bildirilmektedir (Ertekin ve ark, 2012; Tarakçı ve ark, 2013). İmmün sistem üzerinde modülatör etkisinin bulunması, yalnızca yorgunluk değil uyku, depresyon, komorbidite gibi problemler üzerine de olumlu etkisinin olması, yaşam kalitesini artırması, kolay ulaşılabilir ve uygulanabilir olması MS hastalarında egzersizin en sık tercih edilen yöntem olmasını sağlamıştır (Heine ve ark, 2015; Keser ve Karabudak, 2016).

Bilişsel Davranışsal terapi (BDT)

Bilişsel davranışsal terapide hastaların kendi davranışlarını izleme, farkına varma, davranışlarının sonuçlarını deneyimleme ve bu davranışı değiştirerek iç-pekiştirme hedeflendiği bildirilmiştir (İlgar ve İlgar, 2019). MS hastalarında da yorgunluğa neden olan faktörlerin farkına varılması (yorgunluğu anlama, yorgunluk takibi) ve yorgunluğu azaltmak için davranış değişikliği oluşturulması amaçlanır. Son yıllarda MS hastalarında yorgunluk üzerine bilişsel davranışsal terapinin etkisinin değerlendirildiği bir metaanalizde, bu yöntemin pozitif etkisi olduğu saptanmıştır. Metaanalizde BDT'nin kısa

(d= -0.47 95% CI -0,88;-0,06) ve uzun süreli etkisinin (d= -0.30 95% CI -0,51;-0,08) değerlendirildiği çalışmaların sonucu verilmiş ve her ikisinde de düşük-orta düzey etkisi olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte tedavinin sonlanmasıyla beraber bu etkinin azalacağı da eklenmiştir (Van den Akker ve ark, 2016).

Soğutucu Uygulamalar

Hastalar tarafından yorgunluğu kötüleştiren faktörlerin başında sıcaklık veya ısı artışı geldiği bildirilmektedir. MS'li hastalarda yalnızca 0,5 C^0 lik bir artışın bile miyelin kılıfı zarar görmüş sinirlerde iletiyi yavaşlattığı bildirilmiştir (Fjeldstad ve ark, 2010). Bunun yanı sıra, ısı artışı demiyelinize olmuş sinirlerde ileti bloğuna neden olan nitrik oksit düzeyinin artmasına ve semptomların kötüleşmesine neden olmaktadır (Flensner ve ark, 2011). Bu nedenle yapılan çalışmalarda hastaları serinleterek/soğutarak yorgunluğu azaltmak hedeflenmiştir.

Soğutucu uygulamalar arasında soğuk su içme, soğuk duş alma ve soğutucu giysi giyme gibi uygulamalar yer almaktadır. Bu konuda son yıllarda yapılan bir derlemede soğutucu giysi uygulama hakkında yapılmış çalışmaların sonuçları incelenmiş; soğuk uygulama yapılan MS hastalarında yorgunluğun azaldığı, günlük aktiviteleri yerine getirmede bağımsızlık düzeyinin arttığı, güçsüzlük, yürüme ve denge problemlerinin hafiflediği, motor fonksiyonlarda iyileşme sağlandığı, yaşam kalitesinin arttığı bildirilmiştir (Tuncay, 2018).

Enerji Koruma Tekniği

Hastaların günlük aktivitelerini nasıl düzenleyecekleri konusunda rehberlik eden, minimum enerji ile maksimum aktiviteyi gerçekleştirmeye yardımcı olan ve yorgunluk geliştiğinde baş etme tekniklerini nasıl kullanacağını öğreten bir yöntemdir. Enerji koruma tekniği aktivite önceliklerini belirleme, dinlenme periyotları oluşturma, vücut mekaniğini iyi kullanma, yardımcı teknolojiyi kullanma gibi yöntemleri içermektedir (Turunç ve Ekici, 2017). Enerji koruma teknikleri ile ilgili yapılan bir metaanalizde, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine anlamlı etkisi olduğu, ancak yapılan tüm çalışmalarda kısa ve orta vadeli etkilerinin incelendiği, uzun süreli etkisini değerlendirecek çalışmalara ihtiyaç duyulduğu rapor edilmiştir (Blikman ve ark, 2013).

Refleksoloji

El, ayak veya kulak gibi vucudun belli organlarına, ilişkili olduğu düşünülen noktalar bulunarak malzeme kullanmaksızın basınç yapılması esasına dayanan bir yöntemdir. MS hastalarında refleksolojinin üriner semptomlar, spastisite, parestezi, yorgunluk gibi semptomlara da etkili olduğu bildirilmektedir. Bunun yanı sıra anksiyete ve depresyon gibi psikolojik semptomlarda da rahatlama sağladığı ifade edilmektedir (Siver-Ner ve ark; 2003; Hughes ve ark, 2009; Özdelikara ve Alkan, 2018).

Akupunktur

Yaklaşık 5000 yıllık geleneksel Çin tıp yöntemlerinden biri olan akupunktur, neredeyse kıl kadar ince iğnelerin vücudun belli noktalarına batırılmasıyla, vücuttaki enerji dengesinin sağlanmasını, semptomların iyileşmesini ve iyilik halinin artırılmasını amaçlayan bir yöntemdir. MS hastalarında farklı semptomlar ve yaşam kalitesi üzerine çalışmalar bulunsa da bu çalışmaların yeterli sayı ve nitelikte olmadığı ifade edilmektedir (Cui ve ark, 2018). MS hastalarında akupunktur kullanımını inceleyen bir derlemede, dahil edilen çalışmaların çoğunluğunun kontrol, randomizasyon, körleme olmaksızın zayıf bir şekilde tasarlandığı, sonuç ölçümlerinin ve analizlerin zayıf olması gibi birçok problem olduğu bildirilmiştir. Bu nedenle, mevcut derlemede akupunkturun MS hastalarında semptomlar üzerine olumlu etkisi olduğu bildirilse de, net bir sonuç elde edebilmek için daha kaliteli çalışmalara gereksinim olduğu rapor edilmiştir (Karpatkin ve ark,2014; Cui ve ark, 2018). Farklı bir kronik hastalığa ilişkin yorgunluk ve akupunktur konusunda yapılan bir meta-analizde de benzer sonuç elde edilmiş, yüksek kalitede yeterli çalışma olmadığı için net bir sonuca ulaşmanın mümkün olmadığı ancak semptom rahatlatmada kullanılabileceği bildirilmiştir (He ve ark, 2013). MS'te ise yorgunluk ve akupunktur üzerine yapılmış çalışma bulunmamaktadır.

Akupresür

Aküpresür eller, parmaklar, başparmaklar, dirsekler, ayaklar veya çeşitli cihazlar kullanılarak vücuttaki belirli noktalara baskı uygulanmasını içeren, geleneksel Çin tıbbına dayanan, akupunkturun iğnesiz uygulaması olarak da ifade edilen masaj tekniğidir. "Yin" ve "Yang" enerji dengesinin sağlanması ve sürdürülmesi teorisine dayanan bir yöntemdir. Alternatif ve tamamlayıcı tıbbın temsili bir tedavisi olarak kabul edilen akupunkturda, vücudun belirli noktalarına yerleştirilen ince iğneler kullanır. Akupresür tekniğinde ise invazif bir işlem yapılmaksızın akupunktur noktalarına basınç uygulanmaktadır.

Akupresür noktalarına yapılan basınç, invaziv olmayan ve doğal olarak ağrısız ve iğne batırılmasından kaynaklanan yan etki problemi barındırmayan bir yöntemdir. İnvaziv olmamanın yanı sıra, herhangi bir yan etkisi bulunmayan, diğer farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemlerle birlikte eş zamanlı olarak uygulanabilen, özel bir zaman ve mekan gerektirmeyen, ekonomik bir yöntemdir (Chen ve Wang, 2014; Song ve ark, 2015; Wagner, 2015; Özdelikara ve Arslan, 2017). Öğrenmesi ve uygulaması kolay olduğu için hastalara öğretildiği takdirde hastalar tarafından kendi kendine uygulanabilen (self-akupresür) ve uzun süreli etkileri değerlendirilebilen bir tekniktir (Bastani ve ark, 2015). Akupresür uygulamasının bulantı, kusma, insomnia, anksiyete, depresyon, yorgunluk ve diğer birçok semptomun iyileşmesine katkıda bulunduğu yapılan çalışmalarla gösterilmiştir (Chen ve Wang, 2014).

Akupresür meridyenleri

"Yaşayan manyetik enerji kanalları" olarak adlandırılan meridyenlerin, tıpkı vücuda kan taşıyan damarlar gibi görev gördüğüne ve vücuda enerji taşıdığına inanılmaktadır (Ayçeman, 2016). Meridyen teorisine göre vücudumuzda akupunktur noktalarını birleştiren, beslediği organa karşılık gelen 12 çift ve 2 tek yardımcı meridyen olmak üzere toplam 14 adet meridyen bulunmaktadır. Bu meridyenler üzerinde sürekli devam eden enerji akışı olmakta, yin ve yang meridyenlerindeki enerji dengesi sağlanmaktadır. Vücudun ön tarafında bulunan Yin meridyenlerindeki enerji akışı aşağıdan yukarıya doğru olmaktadır; beslediği organlar kalp, akciğer, böbrek, karaciğer, pankreas ve dalak meridyenleridir. Vücudun arka tarafında bulunan Yang meridyenlerinin enerji akışı ise yukarıdan aşağıya doğrudur; bu meridyenler kalın ve ince barsaklar, mide, safra kesesi, idrar kesesi, üçlü ısıtıcı meridyenleridir. Enerji akışının devamlı olarak sağlandığı 12 ana merdiyen üzerinde iki binden fazla "aku" noktasının olduğu ancak en sık 365 noktanın kullanıldığı bildirilmektedir (WHO,1991; Lee ve Frazier, 2011; Chen ve Wang, 2014; Ayçeman, 2016).

Akupresür uygularken noktaların tespitinde veya noktanın bir yere olan uzaklığının ölçümünde "cun" (sun) adı verilen ölçü birimi kullanılmaktadır; bu ölçü yaklaşık kişinin kendi baş parmağının genişliği kadardır. Binlerce yıldır süregelen bu ölçüm metodunun doğruluğu veya güvenirliği konusunda fikir ayrılıkları olsa da (Yin ve ark, 2005; Park ve ark, 2006) hala kullanılan yöntem olmaya devam etmektedir.

Akupresürün etki mekanizması

Vücutta enerji akışını sağlayan meridyenler üzerinde reseptör bakımından daha zengin akupunktur noktaları olduğu, bu noktalardaki blokaj/tıkanma sonucu semptomların ortaya çıktığı dolayısıyla bu noktaların uyarılmasıyla enerji akışının artırıldığı ve semptomlarda iyileşme sağlandığı bildirilmektedir (Lee ve Frazier, 2011). Literatürde akupunktur noktalarına yapılan basının merkezi sinir sistemini uyardığı, endojen opioid peptitlerin, serotonin, dopamin, asetilkolin ve gama-aminobutirik asit (GABa), glisin, taurin ve laktamin gibi inhibitör amino asitlerin aktivitesini arttırırken, noradrenalin ve uyarıcı amino asitlerin aktivitesini azalttığı rapor edilmektedir. Dolayısıyla akupresürün nöromodülatör görev gördüğü ve bu yolla semptom iyileşmesine katkıda bulunduğu savunulmaktadır (Wen ve ark, 2010). Bir baska deyişle, akupresür uygulaması, opioid salınımını uyararak analjezik etki, nörohormon ve nörotransmitter salınımını artırarak sedatif, homeostatik ve psikolojik etkiler oluşturmakta ve semptom yönetiminde kullanılmaktadır (Wen ve ark, 2010; Özdağ ve ark, 2015) Akupresürün vücutta oluşturduğu olumlu etkiler şu şekilde özetlenebilir;

- Ağrıyı azaltır, rahatsızlık hissini giderir
- Kan akımını artırarak dolaşımı rahatlatır
- Kişinin kendini daha dinç hissetmesini sağlar
- Vücutta gevşeme sağlar, stresi azaltır
- Psikolojik olarak kişinin rahatlamasını sağlar
- Sinir sisteminin dengeli çalışmasına katkı sağlar
- Enerji dengesini sağladığı için bağışıklık sistemini güçlendirir
- Bedenen ve ruhen iyileşmeye katkı saglar, anksiyete ve depresyon gibi rahatsızlıkların azalmasına yardımcı olur (Ayçeman,2016; Özkan ve Balcı, 2018)

Akupresür ve hemşirelik

Akupresür hemşirelik girişimleri sınıflamasında (NIC), vücudun belirli noktalarına terapotik amaçlı sabit basınç uygulanması olarak tanımlanmaktadır. Buna göre akupresür uygulamasında hemşirenin izlemesi gereken basamaklar şu şekilde sıralanmaktadır;

- Akupresür için hasta uygunluğu değerlendirilmeli, kontrendike olabilecek durumlar belirlenmeli
- Hangi hastalık veya semptom için kullanılacağına karar verilmeli (ağrı, uykusuzluk, yorgunluk vb)

- Seçilen akupresür tekniğinin detaylı tanımlaması yapılmalı ve uygulama sonucunda beklenen sonuçlar belirlenmeli
- Akupresür noktaları belirlenmeli, uygun ortam ve pozisyon sağlanmalı
- Hastaya işlem anlatılmalı ve rahatlaması sağlanmalı
- Baş parmak, parmaklar veya avuç içi ile belirlenen bölgelere ritmik, sabit ve sürekli bir şekilde bası uygulanmalı
- Birkaç dakika hasta rahatlayana veya ağrı giderilene kadar uygulamaya devam edilmeli
- Aynı işlem vücudun diğer yarısındaki noktaya da uygulanmalı
- Basınç uygulamasında kişinin sözel ifadesi ve postüründeki işaretlere dikkat edilerek ağrı eşiği saptanmalı ve uygun basınç uygulanmalı
- Mevcut semptomun azaltılması için bir hafta boyunca günlük akupresür uygulaması yapılmalı
- Hasta ve yakınlarına akupresür uygulaması öğretilmeli, yazılı metaryaller verilerek kalıcı hale getirilmelidir (Butcher ve ark, 2018).

Akupresür hemşirelik girişimleri kapsamında olmasına, Asya ülkelerinde uzun yıllardır uygulanmasına ve hemşirelik bakım planlarının içinde yer almasına rağmen ülkemizde henüz yaygın kullanılan bir uygulama değildir. Hastalara bütüncül bakım veren hemşirenin farmakolojik tedavileri uygulamanın yanı sıra non-farmakolojik olan yöntemleri kullanıp hastanın rahatlatılmasında aktif rol oynaması bağımsız rolüne katkı sağlayacaktır. Bu nedenle akupresür uygulaması ile ilgili teorik bilgi tabanının hemşirelere aktarılması ve bu konuda kanıt oluşturacak çalışmaların artırılması gerekmektedir (İster ve Karaca, 2019).

MS'te yorgunluk ve akupresür çalışmaları

Semptom yönetimi ile ilgili yapılan birçok farklı çalışmanın incelendiği derleme ve metaanaliz çalışmalarında akupresürün birçok semptomun yönetiminde etkili olduğu; özellikle, ağrı, uykusuzluk ve yorgunluk üzerine olumlu etkileri olduğu rapor edilmiştir. Ancak yine de daha net sonuçlara ulaşabilmek açısından nitelikli araştırmalara ihtiyaç olduğu bildirilmiştir (Lee ve Frazier, 2011; Zeng ve ark, 2014; Song ve ark, 2015).

Akupresür ve yorgunluk ile ilgili son yıllarda yapılan çalışmalara bakıldığında ise örneklem grubunu genellikle kanser hastaları oluşturmakta ve bunu diyaliz hastaları takip etmektedir. Akupresürün yorgunluğa etkisinin araştırıldığı çeşitli hasta

populasyonlarinda yapılmış birçok çalışma mevcut olmasına rağmen MS hastalarında bu konuyu değerlendiren çalışma çok az sayıdadır (Sungur, 2018; Bastani ve ark, 2015). İran'da kadın hastaların çalışmaya dahil edilerek akupresür uygulamasının yapıldığı randomize kontrollü çalışmada, akupresürün yorgunluk üzerine olumlu etkisi olduğu saptanmış, uygulamanın yalnızca kadın hastalara yapılmış olması ve kısa süreli etkisinin değerlendirilmesi kısıtlılık olarak bildirilmiştir (Bastani ve ark, 2015). Ülkemizde yapılan bir tez çalışmasında ise MS hastalarına haftada üç gün olacak şekilde 4 hafta boyunca uygulama yapılmış ve yorgunluğu azaltmada etkili olduğu saptanmıştır (Sungur, 2018). Yapılan bu çalışmalarda yorgunluk üzerine akupresürün etkisi incelenmiş ancak hastalara uygulamanın öğretilerek self akupresürün etkinliğinin incelendiği çalışma bulunmamaktadır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Türü

Randomize-kontrollü, deneysel nitelikte olan bu çalışma, yorgunluk yakınması olan Multipl Skleroz'lu hastalarda üç farklı noktaya (Li4-He Gu, SP6-San Yin Jiao, ST36-Zu San Li) uygulanan akupresürün yorgunluk üzerine etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirildi.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

Hipotez 1: Yorgunluk semptomu olan multipl sklerozlu hastalarda uygulanan akupresür yorgunluk şiddetini azaltmada etkili bir yöntemdir.

Hipotez 0: Yorgunluk semptomu olan multipl sklerozlu hastalarda uygulanan akupresür yorgunluk şiddetini azaltmada etkili bir yöntem değildir.

3.3. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkeni; MS'e bağlı gelişen yorgunluk

Araştımanın bağımsız değişkenleri; Hastalara uygulanan akupresür, hastaların sosyodemografik ve psikososyal özellikleri

3.4. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma Ondokuz Mayıs Üniversitesi Hastanesi Nöroloji polikliniğinde gerçekleştirildi. Nisan-Aralık 2019 tarihleri arasında Nöroloji polikliniğinde haftada üç kez yarım gün çalışılarak araştırma tamamlandı.

3.5. Araştırmanın Evreni

Ondokuz Mayıs Üniversite Hastanesi Nöroloji Polikliniğine başvuran tüm multipl sklerozlu hastalar araştırmanın evrenini oluşturmuştur.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri

- ✓ MS tanısı kesinleşmiş ve RRMS tanısı olan
- ✓ 18 yaş üzeri olan
- ✓ Okuma yazma bilen ve iletişim kurabilen
- ✓ Yorgunluk şikayeti olan (Yorgunluk Şiddet Ölçeği'nden 4 ve üstü puan alan)
- ✓ Genişletilmiş Özürlülük Durumu Ölçeği (EDSS) puanı 5,5 puan altı olan
- ✓ Son üç ay içinde atak geçirmiş ve/veya steroid tedavisi almamış olan hastalar

- ✓ Akupresür uygulanacak bölgelerde herhangi bir deformite veya lezyonu olmayan
- ✓ Çalışmaya katılmaya istekli olan hastalar dahil edildi.

Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri

Uygulamaya koopere olmayı engelleyecek sorunu olanlar

- ✓ Bilişsel fonksiyon bozukluğu olduğu saptanan (Mini Mental test puanından 23 ve altında alan hastalar)
- ✓ Sigara, alkol ya da sedatif etkisi olan ilaç kullanan
- ✓ Yaşam bulguları stabil olmayan
- ✓ Hamile olan

MS dışında yorgunluğa sebebiyet verecek ciddi bir sağlık sorunu olan

- ✓ Kalp ve böbrek yetmezliği, şiddetli anemi, immün yetmezlik vb
- ✓ Ciddi uyku bozukluğu olan ve bu durum ile ilgili tedavi alan (narkolepsi vb)
- ✓ Majör depresyon tanısı olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

3.6. Araştırmanın Örneklemi ve Randomizasyon

Randomize kontrollü deneysel nitelikte olan bu araştırma için daha önce yapılan benzer bir çalışma (Bastani ve ark. 2015) esas alınarak örneklem hesaplaması yapıldı. Yapılan Power analizi (G*Power 3.1.9.2) sonucunda; Yorgunluk Şiddet Ölçeği skoruna göre yapılan değerlendirmede etki büyüklüğü 0,295 olarak alındığında Power:0,80, β:0,20 ve α:0,05 için tespit edilen örneklem sayısı her bir grup için minimum 38 olmak üzere toplam 114 olarak saptandı. Katılımcı sayısının herhangi bir nedenle azalacağı göz önünde bulundurularak her gruba 4'er hasta daha eklenerek her bir gruba 42 hasta dahil edilmesi ve çalışmanın toplamda 126 hasta ile tamamlanması planlandı.

Hastaların gruplara randomizasyonu yapılırken sayıların eşit olması açısından blok randomizasyon yöntemi kullanıldı. Bilgisayar programındaki rastgele sayılar tablosundan yararlanılarak istatistik konusunda uzman olan bir kişi tarafından hastaların randomizasyonu gerçekleştirildi. Sonuçta deney, sham ve kontrol grubu olmak üzere her bir gruba 42 hasta randomize edildi. Ancak deney grubundan bir ve sham grubundan iki hasta araştırma devam ederken atak geçirmeleri nedeniyle çalışmadan çıkarıldı. Çalışma

toplamda 123 hasta ile tamamlandı. Ayrıca araştırmanın başında dahil edilme kriterine uymasına rağmen katılmayı reddettiği için 2 hasta çalışmaya dahil edilmedi.

3.7. Akupresür Uygulaması, Hastaya Öğretilmesi ve Hastaların Takibi

3.7.1. Akupresür Uygulaması-Deney grubu

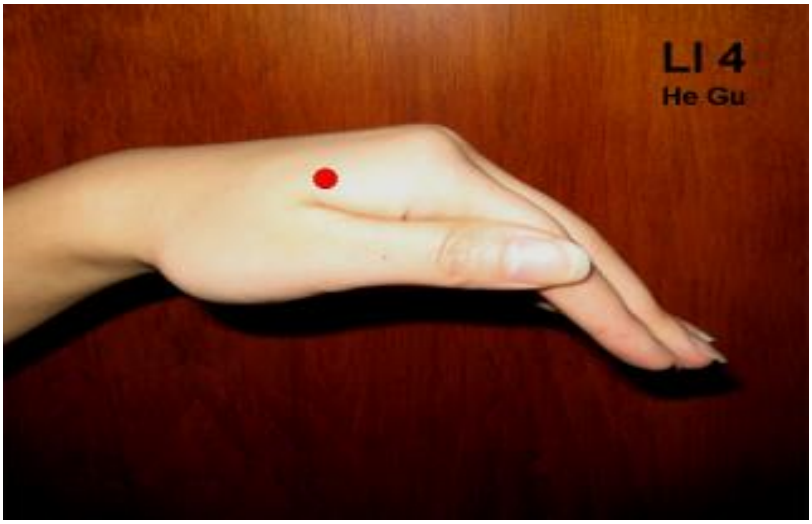
Hastalar için mahremiyetin korunabileceği, sıcaklık, ışık, temizlik açısından uygun ortam hazırlandı. Uygulama, akupresür uygulama sertifikasına sahip araştırmacı tarafından (EK-1) polikliniktekı bir odada gerçekleştirildi. Hastaya rahat bir pozisyon verildi ve literatür incelenerek yorgunluk üzerine etki ettiği bildirilen noktalardan en sık tercih edilen Li4 , ST36 ve SP6 noktaları açıkta olacak şekilde hasta hazırlandı (Lee ve Frazier, 2011; Tsay, 2014; Bastani ve ark, 2015). Tercih edilen noktalardan Li4 ve ST36 noktaları relaksatif/rahatlatıcı etkiye sahip akupresür noktaları iken SP6 stimüle edici/uyarıcı etkiye sahip akupresür noktasıdır (Murphy ve ark, 2019). Uygulamayı daha rahat görebilmek icin hastalar genellikle yarı oturur pozisyonda olmayı tercih ettiler.

Bası uygulamasında genellikle baş veya orta parmak kullanıldı. Bası yaparken hastanın ağrı eşiği dikkate alınarak uygulama yapıldı. Her bir noktaya yapılan basınç kişide sıcaklık, ağırlık, uyuşukluk hissi oluşturduğunda istenen etkinin oluştuğu belirlendi. Uygulama her bir noktaya 3 dakikayı (toplam 18 dk) geçmeyecek şekilde gerçekleştirildi. 10 saniye bası 2 saniye dinlenme aralığı olacak şekilde uygulama sürdürüldü. İlk uygulama yapıldıktan sonra yapılan uygulama hastaya ya da hasta yakınına öğretildi.

Bir hastaya yapılan uygulama hasta hazırlığı, uygulama ve işlemin hastaya öğretilmesi ile birlikte yaklaşık 30 dakika kadar sürdü.

Akupresür uygulanan noktaların kısa açıklaması aşağıdaki gibidir;

Li4 (He Gu): Baş ve işaret parmağı birbirine yaklaştırıldığında bombeleşen kas grubunun olduğu noktadır. Diğer bir tanımla işaret parmağının metakarpal kemiğinin orta noktasına denk gelmektedir (Şekil 3-1). Bu bölge genellikle yüz, baş, diş ağrılarında kullanılmakla beraber uyanıklığı artırmak ve yorgunluğu azaltmak için de sıklıkla tercih edilen bir bölgedir. Doğum eylemini tetikleyebileceği için hamilelerde tercih edilmez (Lee ve Frazier 2011;Tang ve ark, 2014; Bastani ve ark, 2015).



Şekil 3-1: Li4 (He Gu) Akupresür Noktası (https://exploreim.ucla.edu/self-care/acupressure-point-li4/)

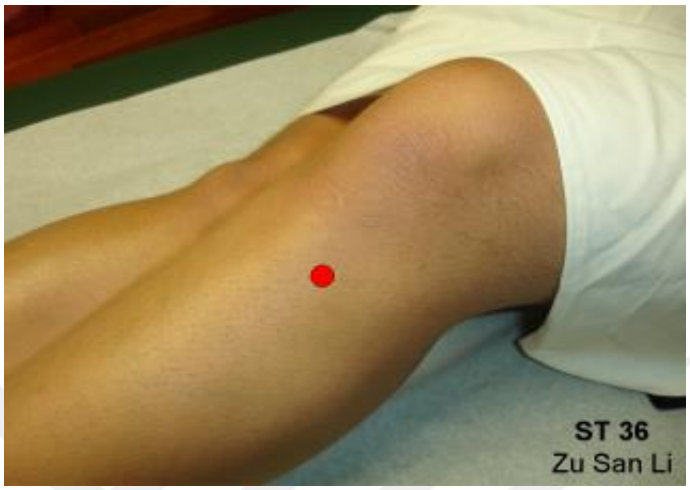
SP6-San Yin Jiao: Ayak bileğinden dört parmak yukarıda, tibianin iç yan kısmında yer alır (Şekil 3-2). Genellikle ürolojik ve pelvik problemler, menstrual ağrılar ve uykusuzluk için kullanılan bu nokta çeşitli çalışmalarda yorgunluğu azaltmak için de tercih edilmektedir. Li4 noktasında olduğu gibi doğum eylemini tetikleyebileceğinden hamile kadınlarda tercih edilmemektedir (Kashefi ve ark, 2011; Chen ve ark, 2013; Tang ve ark, 2014; Bastani ve ark, 2015).



Şekil 3-2: SP6 (San Yin Jiao) Akupresür Noktası (https://exploreim.ucla.edu/self-care/acupressure-point-li4/)

ST36-Zu San Li: Dizden 4 parmak aşağıda tibia kemiğinin 1,5-2 parmak uzaklıktaki dış yan kısmında yer alır (Şekil 3-3). Bu noktanın uyarılmasının beyindeki limbik ve paralimbik sistemleri ve dolayısıyla vücudun strese karşı verdiği tepkiyi etkilediği

bildirilmektedir. Genel iyilik halinin sürdürülmesi, gastrointestinal yakınmaların giderilmesi, uykusuzluk ve yorgunluk gibi semptomların hafifletilmesi amacıyla tercih edilen noktadır (Lee ve Frazier 2011; Tang ve ark, 2014; Bastani ve ark, 2015; Khanghah ve ark 2019).



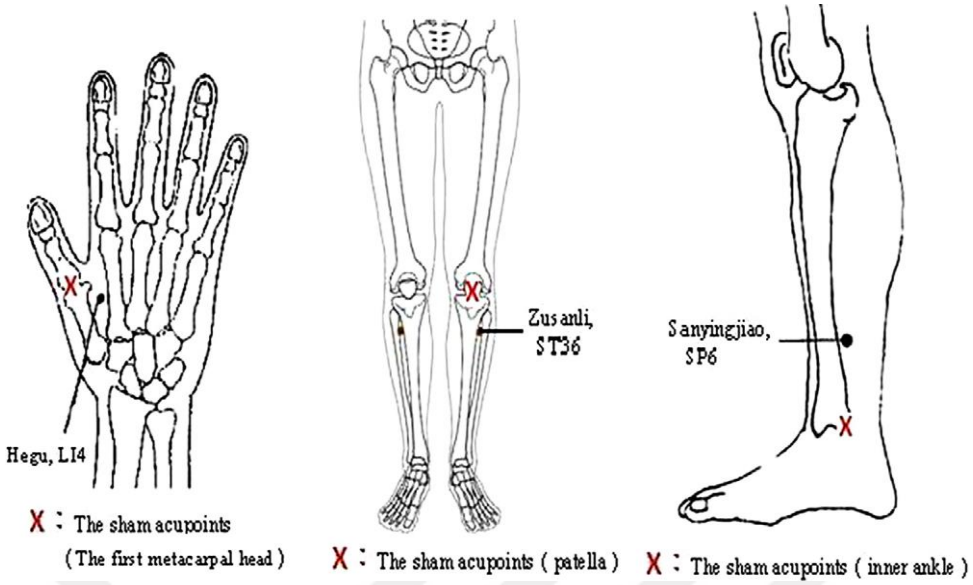
Şekil 3-3: ST36 (Zu San Li) Akupresür Noktası (https://exploreim.ucla.edu/self-care/acupressure-point-li4/)

3.7.2. Akupresür Uygulaması- Sham grubu

Deney grubunda yapılan tüm hazırlıklar sham grubu için de yapılarak uygun ortam ve pozisyon sağlandı. Ancak sham grubu için literatür doğrultusunda akupresür noktası ile bağlantısı olmayan (sham) noktalar seçildi. Deney grubunda kullanılan Lİ4 noktası yerine baş parmağın eklem noktasına uygulama yapıldı. SP6 noktası yerine patella üzerine, ST36 noktası yerine ise malleus üzerine uygulama yapıldı. Bu uygulama deney grubundaki hastalar ile benzer şekilde her bir noktaya 3 dakika olacak şekilde uygulandı. Uygulama akupresürden farklı olarak hafif dokunma ve ovma hareketleri şeklinde idi.

Hasta hazırlığı, uygulama ve uygulamanın hastaya öğretilmesi ile birlikte bir hastaya yapılan uygulama yaklaşık 30 dakika kadar sürdü.

Gerçek akupresür noktaları ve sham grubu için seçilen yalancı noktalar Şekil 3-4'te verilmiştir.



Şekil 3-4: Akupresür ve yalancı (sham) akupresür noktaları
(Tang, W. R., Chen, W. J., Yu, C. T., Chang, Y. C., Chen, C. M., Wang, C. H., ve Yang, S. H. (2014). Effects of acupressure on fatigue of lung cancer patients undergoing chemotherapy: an experimental pilot study. Complementary therapies in medicine, 22(4), 581-591)

3.7.3. Akupresür uygulamasının hastaya öğretilmesi ve hasta takibi-Deney ve Sham grubu

Deney grubundaki hastalara uygulama sonrası akupresürü kendi kendilerine uygulayabilmeleri için eğitim verildi ve bu uygulamayı her gün evde kendi kendilerine yapmaları istendi. Uygulamayı öğretme aşaması şu şekilde gerçekleştirildi;

- ✓ Hasta ve yakını ile görüşülerek uygulamayı kimin yapacağına karar verildi (Uygulamayı kendisinin yapamayacağını düşünen, EDSS yüksek olan, kas gücü zayıf olan hastaların hasta yakınlarına eğitim verildi).
- ✓ Hastaya ilk uygulama yapılırken bir yandan sözel olarak anlatımı yapıldı, hastanın veya hasta yakınının dikkatlice dinlemesi istendi.
- ✓ Yine noktaların daha iyi kavranması için ilk uygulama esnasında (hastaların da izni alınarak) akupresür noktalarına kalem ile işaretleme yapıldı.

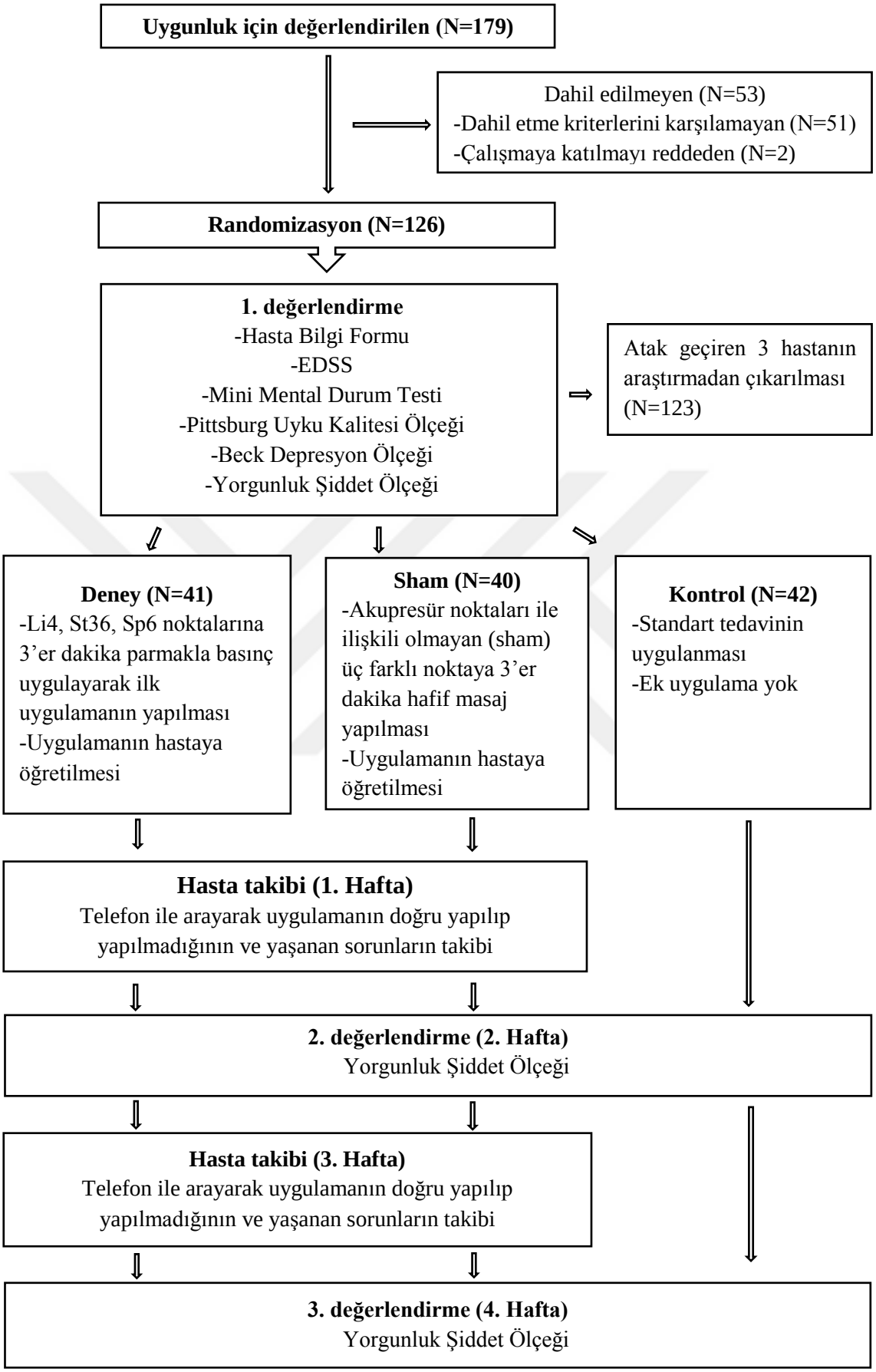
- ✓ İşlem sona erdikten sonra uygulamanın kavranıp kavranmadığını anlamak için uygulamayı yapan uzman kişi üzerinde denemeleri istendi (yaparak ve yaptırarak öğretme).
- ✓ Noktaları unutabileceğini düşünen hasta veya yakınları eğitim işlemini video ile kayıt altına aldı. Her hastanın uygulamayı tam olarak öğrendiğinden emin oluncaya kadar eğitime devam edildi.
- ✓ Akupresür uygulamasını yapabileceğine emin olunduktan sonra uygulamayı vücudun her iki tarafındaki noktalara, her gün, 10 saniye bası ve 2 saniye dinlenme aralıklarıyla, her bir nokta üç dakika (toplam 18 dk) ile sınırlı kalacak şekilde uygulamaları istendi.
- ✓ Ayrıca hastaların uyumunu sağlamak amacıyla akupresür uygulamasını günlük yaptıklarına dair işaretleme yapabilecekleri bir liste verildi.
- ✓ Her hafta aranarak hastaların takibi yapıldı, uygulamayı unutan veya yapmak istemeyen hasta olup olmadığı değerlendirildi.
- ✓ Ayrıca hastalara uygulama yapacağı noktalar, uygulamanın süre ve sıklığı ile birlikte nasıl yapılacağına dair notların yer aldığı görsel eğitim materyali verildi (EK-2).
- ✓ Uygulamanın 2. ve 4. haftalarında hastalardan ilk karşılaşmada kendilerine verilen Yorgunluk Şiddet Ölçeği'ni doldurmaları ve araştırmayı yürüten kişiye iletmeleri (elden veya elektronik posta yoluyla) istendi.

Deney grubundaki hastalara uygulanan tüm süreç sham grubundaki hastalara da uygulandı. Farklı olan tek şey akupresür uygulama noktaları idi. Sham grubundaki hastalara yalancı (sham) noktalar öğretildi.

3.7.4. Kontrol grubunun takibi

Çalışma süresince kontrol grubuna (hekim tarafından verilen rutin tedavisi dışında) herhangi bir uygulama yapılmaksızın yorgunluk düzeyinin dört hafta boyunca takip edileceği açıklandı. Bu gruptaki hastaların da yorgunluk şiddet düzeyinin başlangıçta, 2. ve 4. haftalarda takibi yapıldı.

Çalışma esnasında gerçekleştirilen işlemler Şekil 3-5'de özetlenmiştir.



Şekil 3-5: Çalışma Protokolü

3.8. Veri Toplama Araçları

Hastaların çalışmaya uygunluğunu saptamak, çalışmaya dahil edildikten sonra da akupresürün etkinliğini değerlendirmek için ilk görüşmede bazı formlar uygulandı. Hasta bilgi formu, Mini Mental Durum Testi, Genişletilmiş Özürlülük Durum Değerlendirmesi Ölçeği (EDSS), Yorgunluk Şiddet Ölçeği ilk görüşmede uygulanarak hastaların çalışmaya uygunluk kriterleri ve başlangıç yorgunluk düzeyleri değerlendirildi. İkinci ve dördüncü haftada ise yalnızca Yorgunluk Şiddet Ölçeği uygulandı. Ayrıca yorgunluğu etkileyebilen depresyon ve uyku sorunlarını saptayabilmek amacıyla ilk görüşmede Beck Depresyon Ölçeği ve Pittsburg Uyku Kalitesi Ölçeği uygulandı.

3.8.1. Hasta Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından hastalara ait tanımlayıcı özellikler (sosyodemografik bilgiler) ve hastalık sürecine ilişkin bilgileri sorgulamak amacıyla oluşturuldu. Cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim, çalışma durumu, gelir düzeyi gibi özellikler sosyodemografik bilgilerin içinde yer almaktadır. Hastalık sürecine ilişkin bilgiler arasında yer alan özellikler ise hastalık başlangıç yaşı, hastalık süresi, kullanılan ilaçlar, geçirilen atak sayısı gibi özelliklerdir (EK-3).

3.8.2. Mini Mental Durum Testi

Beş temel zihinsel işlevi (bellek, dikkat, yönelim, hesap yapma ve dil) değerlendiren ölçek klinik araştırmalarda sıklıkla kullanılmaktadır. Poliklinik koşullarında ya da yatak başında kısa bir eğitim alan hemşire, hekim ve psikologlar tarafından 5 dk gibi kısa bir sürede uygulanabilir. Kesin tanı testi olmamakla birlikte kognitif yıkımın derecesini tespit etmek amacıyla kullanılan ve toplam 30 puan üzerinden değerlendirilen ölçektir. Yirmi üç puan ve altı hastalarda bilişsel fonksiyonlarda bozulma olduğuna işaret etmektedir. Ölçek Folstein ve ark. tarafından (1975) yılında geliştirilmiş olup Türk toplumundaki geçerliği Güngen ve ark (2002) tarafından yapılmıştır (EK-4)

3.8.3. Genişletilmiş Özürlülük Durum Değerlendirmesi Ölçeği (EDSS)

Multipl sklerozlu hastalarda özürlülük durumu diğer bir deyişle yetiyitimini değerlendirmek amacıyla kullanılan ve Kurtzke (1983) tarafından geliştirilen ölçektir. Sinir sisteminin serebellar, piramidal, duyusal, görsel, beyinsapı, barsak-mesane fonksiyonları ve mental fonksiyonları değerlendirerek EDSS toplam puanı elde edilir. Ölçekteki puanlar 0 ile 10 arasında değişmekte, 0 puan fonksiyonel kayıp olmadığı 10

puan ise hastanın öldüğü anlamına gelir. EDSS puanının 5'in altında olması hastanın bağımsız (ambulatuar) olduğunu, 6'nın üzerinde olması ise yürüyebilmek için desteğe ihtiyaç duyduğunu ifade eder. Yedi ve üzeri puan ise hastaların tekerlekli sandalye ve yatağa bağımlı olduğunu ifade eder (EK-5).

3.8.4. Yorgunluk Şiddet Ölçeği

Toplam dokuz maddeden oluşan ölçeğin her bir maddesi 1-7 arasında (1=hiç katılmıyorum, 7=tamamıyla katılıyorum) değerlendirilen likert tipi bir ölçektir. Ölçekten alınan toplam puan ölçek madde sayısına bölünerek yorgunluk puanı elde edilir. Ölçekten alınabilecek puan 9-63 arasında değişmekte, madde sayısına bölündüğünde ise ölçekten alınabilecek en düşük puan 1 en yüksek puan 7 olmaktadır. Yüksek puan yorgunluk düzeyinin arttığını göstermekte iken ölçeğin kesme noktası 4 olarak belirtilmiştir. Dört ve üstü puan alan hasta "yorgun", üç ve altında puan alan hasta ise "yorgun değil" olarak değerlendirilmektedir. Krupp ve ark (1989) tarafından geliştirilen bu ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması Armutlu ve ark (2007) tarafından yapılmış ve Cronbach alfa kat sayısı 0,88 olarak bildirilmiştir (EK-6).

3.8.5. Beck Depresyon Ölçeği

Beck ve ark (1961) tarafından geliştirilmiş ve Türkçe'ye uyarlaması Teğin (1980) ve Hisli ve ark (1989) tarafından yapılmış ölçeğin toplam madde sayısı 21'dir. Ölçeğin her bir maddesi sıfır ve üç (0-3) arasında puanlanmakta, ölçekten alınabilecek en düşük ve en yüksek puan aralığı 0-63 arasında değişmektedir. Ölçek, depresif duygu durumunun şiddetini ölçmektedir. Ölçeğin kesme noktası Hisli ve ark. tarafından 17 puan olarak alınmıştır (EK-7).

3.8.6. Pittsburg Uyku Kalitesi Ölçeği (PUKİ)

Son bir ay içerisinde kişinin uyku kalitesini değerlendiren bu ölçek toplam 24 sorudan oluşmakta ancak soruların beşi kişinin eşi ya da oda arkadaşı tarafından yanıtlanmaktadır. Bu beş madde klinik değerlendirme için kullanılır ve ölçek hesaplamasına katılmamaktadır. Toplam 24 maddeden oluşan ve 19 maddesi hesaplanan ölçeğin 7 bileşeni bulunmaktadır. Bu bileşenler, öznel uyku kalitesi (kişinin kendi uyku kalitesini değerlendirmesi), uyku latansı (uykuya dalmada geçen süre), uyku süresi (kişinin gece uykuda geçirdiği toplam süre), alışılmış uyku etkinliği (uykuya yatma, uyanma ve uykuda geçirilen süre gibi uyku alışkanlıkları), uyku bozukluğu (uykuda

horlama, sıcak basması, üşüme gibi uykuyu etkileyebilecek durumlar), uyku ilacı kullanımı (kişinin uyku için ilaç kullanma durumu), gündüz işlev bozukluğu (uyku ile ilgili değişikliklerin bireyin günlük yaşantısını etkileme durumu) alt başlıklarından oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek toplam puan 0-21 olup puanın 5'ten büyük olması "kötü uyku kalitesini" ifade etmektedir. Buysee ve ark. (1989) tarafından geliştirilmiş, Türkçe uyarlaması ise Ağargün ve ark. (1999) tarafından gerçekleştirilmiştir (EK-8).

3.9. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın etik kurallara uygun bir şekilde yürütülebilmesi için Ondokuz Mayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alındı (08.02.2019, Karar No:B.30.2.ODM.0.20.08/120). Çalışmanın yürütüldüğü Ondokuz Mayıs Üniversitesi Hastanesi'nden kurum izni alındı (EK-9). Ayrıca çalışmaya katılan hastalar çalışma hakkında bilgilendirilerek sözlü ve yazılı onamları alındı (EK-10).

3.10. Verilerin Değerlendirilmesi

Hastalardan elde edilen verilerin analizleri için IBM SPSS V23 programı kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığını değerlendirmek için çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri incelendi. Ayrıca Kolmogorov Smirnov Testi uygulandı. Sayısal değişkenlerin ortalamaları (±standart sapma), kategorik değişkenlerin ise yüzdelik sayı ve frekansları verildi. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılması için ki kare testi, ikiden fazla grupta sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında Kruskal Wallis testi kullanıldı. Akupresürün yorgunluk üzerine etkisinin gruplar arası karşılaştırılmasında Kruskal Wallis ve post-hoc Mann Whitney U testi kullanıldı. Yorgunluk puanlarının zamana göre değişimleri ise Friedman testi ve post-hoc Wilcoxon işaretli sıralar testi ile incelendi. Analiz sonuçları ortalama ve standart sapma olarak sunuldu ve anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alındı.

3.11. Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırmada hastaların yorgunluk düzeyleri hasta beyanına dayalı subjektif olarak değerlendirildi. Ayrıca akupresürün etkinliği yalnızca dört hafta süre ile değerlendirildi. Daha uzun sürede değerlendirme yapmak akupresürün etkinliğini değerlendirmede daha net sonuçlar verebilir. Sonuçlar yorumlanırken istatistiksel olarak anlamlı çıkmamış olsa da randomizasyona rağmen deney grubunun eğitim düzeyinin daha yüksek olduğu da dikkate alınmalıdır.

4. BULGULAR

Multipl Sklerozlu hastalarda akupresürün yorgunluğa etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilen çalışmaya ait bulguların başlıkları aşağıdaki gibidir;

1. Hastaların sosyodemografik özelliklerine ilişkin bulguların karşılaştırılması
2. Hastaların klinik özellikleri veya hastalık sürecine ilişkin bulguların karşılaştırılması
3. Hastaların kullandığı ilaçlara ilişkin özelliklerin karşılaştırılması
4. Hastaların yaşadıkları yorgunluk problemine ilişkin özelliklerin karşılaştırılması
5. Yorgunluk üzerine akupresürün etkinliğinin değerlendirilmesi

4.1. Hastalara ait sosyodemografik özelliklerin karşılaştırılması

Hastalara ait sosyodemografik veriler incelendiğinde çoğunluğunu kadın hastaların oluşturduğu (%67,5), yarıdan fazlasının lise ve üzeri eğitim düzeyine sahip olduğu (%56,1) görüldü. Yaş ortalaması 41,18±10,72 olan hastaların büyük çoğunluğu orta düzey gelir grubunda yer alıyordu. Yine hastaların çoğunluğu evli (%72,4) ve çocuk sahibi (92,8) idi. Örneklemin büyük çoğunluğunu aktif olarak çalışmayan (ev hanımı, öğrenci, emekli, işsiz) (%67,5) hastalar oluşturmakta idi. Hastaların neredeyse tamamı (%96,7) ailesiyle birlikte yaşamakta idi. Üc grubun, medeni durumu dışında sosyodemografik özellikler açısından benzer olduğu görüldü ($p>0,05$). Kontrol grubunda yalnız yaşayan 4 hasta (%9,5) varken diğer gruplarda yalnız yaşayan hasta bulunmamakta idi. İstatistiksel olarak anlamlı bulunmasa da eğitim düzeyinin deney grubunda daha yüksek olduğu saptandı (Tablo 4-1).

Tablo 4-1: Hastalara ait sosyodemografik özelliklerin karşılaştırılması

Özellikler	Deney N (%)	Kontrol N (%)	Sham N (%)	Tüm hastalar N (%)	χ^2/ KW	p
Cinsiyet						
Kadın	26 (63,4)	28 (66,7)	29 (72,5)	83 (67,5)	0,781	0.677
Erkek	15 (36,6)	14 (33,3)	11 (27,5)	40 (32,5)		
Eğitim durumu						
İlköğretim	13 (31,7)	21 (50,0)	20 (50,0)	54 (43,9)		
Lise	14 (34,1)	13 (31,0)	13 (32,5)	40 (32,5)	5,083	0,279
Üniv. ve üstü	14 (34,1)	8 (19,0)	7 (17,5)	29 (23,6)		
Gelir düzeyi						
İyi	5 (12,2)	4 (9,5)	3 (7,5)	12 (9,8)	0,938	0,447
Orta	34 (82,9)	36 (85,7)	36 (90,0)	106 (86,2)		
Kötü	2 (4,9)	2 (4,8)	1 (2,5)	5 (4,1)		
Çalışma durumu						
Çalışıyor	15 (36,6)	14 (33,3)	11 (27,5)	40 (32,5)	0,781	0,677
Çalışmıyor	26 (63,4)	28 (66,7)	29 (72,5)	83 (67,5)		
Medeni durum						
Bekar/boşanmış/dul	13 (31,7)	16 (38,1)	5 (12,5)	34 (27,6)	7,219	0,027
Evli	28 (68,3)	26 (61,9)	35 (87,5)	89 (72,4)		
Çocuk varlığı						
Evet	28 (96,6)	29 (93,5)	33 (89,2)	90 (92,8)	1,356	0,556
Hayır	1 (3,4)	2 (6,5)	4 (10,8)	7 (7,2)		
Yaş						
Mean±sd	40,56±10,83	40,95±11,30	42,07±10,18	41,18±10,72	0,214	0,807
Median (min-max)	39 (19-62)	41 (18-66)	41 (18-63)	40 (18-66)		

4.2. Klinik özelliklerin karşılaştırılması

Klinik özellikler incelendiğinde EDSS ortalaması 1,69 (±1,78) ve tanı süresinin ortalama 9,19 (±6,78) yıl olduğu, hastaların yarıdan fazlasının (%55,3) son bir yılda atak geçirmediği ve çoğunluğunun (%78,0) yardımcı araç kullanmadığı belirlendi. Hastalar yorgunluğu etkileyebilecek önemli faktörler olan depresyon ve uyku açısında değerlendirildiğinde, BDÖ puan ortalaması 15,54 (±10,45), PUKİ puan ortalaması 6,78 (±2,50) bulundu. Gruplar karşılaştırıldığında klinik özelliklerin benzer olduğu saptandı (p>0,05). Ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmasa da kontrol ve sham grubunda komorbidite oranı daha yüksek idi. (Tablo 4-2).

Tablo 4-2: Klinik özelliklerin karşılaştırılması

Özellikler	Deney N (%)	Kontrol N (%)	Sham N (%)	Total N (%)	χ^2/KW	p
EDSS						
Ort±ss	1,70±1,72	1,73±1,70	1,65±1,19	1,69±1,78	0,025	0,975
Medyan (min-max)	1,5 (0-5,5)	1,0 (0-5,0)	1,0 (0-5,5)	1,0 (0-5,5)		
Tanı süresi						
Ort±ss	9,43±7,67	9,22±6,80	8,90±5,88	9,19±6,78	0,064	0,938
Medyan (min-max)	9,0 (1-33)	7,0 (1-30)	8,0 (1-27)	8,0 (1-33)		
PUKİ						
Ort±ss	6,63±2,17	6,85±2,89	6,87±2,45	6,78±2,50	0,202	0,904
Medyan (min-max)	6 (3-12)	6 (3-16)	7 (3-12)	6 (3-16)		
BDÖ						
Ort±ss	15,75±10,83	14,78±9,17	16,12±11,47	15,54±10,45	0,027	0,987
Medyan (min-max)	13 (0-47)	13 (0-37)	12,5 (0-51)	13 (0-51)		
EDSS kategorik						
<3,5	32 (78,0)	31 (73,8)	30 (75,0)	93 (75,6)	0,214	0,898
≥3,5	9 (22,0)	11 (26,2)	25,0 (33,3)	30 (24,4)		
Son 1 yılda atak varlığı						
Atak var	17 (41,5)	22 (52,4)	16 (40,0)	55 (44,7)	1,534	0,465
Atak yok	24 (58,5)	20 (47,6)	24 (60,0)	65 (55,3)		
Yardımcı araç kullanma						
Evet	10 (24,4)	9 (21,4)	8 (20,0)	27 (22,0)	0,238	0,893
Hayır	31 (75,6)	33 (78,6)	32 (80,0)	96 (78,0)		
Komorbidite						
Var	6 (14,6)	14 (33,3)	13 (32,5)	33 (26,8)	4,666	0,097
Yok	35 (85,4)	28 (66,7)	27 (67,5)	90 (73,2)		
MS semptom varlığı						
Evet	35 (85,4)	34 (81,0)	35 (87,5)	104 (84,6)	0,704	0,703
Hayır	6 (14,5)	8 (19,0)	5 (12,5)	19 (15,4)		

4.3. Hastaların kullandığı ilaçlara ilişkin özelliklerin karşılaştırılması

Hastaların kullandığı ilaçlara ilişkin özellikler incelendiğinde MS tedavisi için %35,7'sinin fingolimod kullandığı ve %90,2'sinin MS ilaçlarını düzenli kullandığı saptandı. MS için semptomatik ilaç kullanan hastaların oranı %29,3 iken, hastaların yaklaşık yarısı da (%46,3) psikiyatrik destek amaçlı ilaç kullanmakta idi. İlaca ilişkin özellikler açısından gruplar arası karşılaştırma yapıldığında fark olmadığı görüldü (Tablo 4-3).

Tablo 4-3: Hastaların kullandığı ilaçlara ilişkin özelliklerin karşılaştırılması

Özellikler	Deney N (%)	Kontrol N (%)	Sham N (%)	Tüm hastalar N (%)	χ^2	p
MS ilacı						
İnterferon	8 (22,2)	10 (25,6)	9 (24,3)	27 (24,1)	6,812	0,347
Copaxone	1 (2,8)	3 (7,7)	7 (18,9)	11 (9,8)		
Fingolimod	14 (38,9)	13 (33,3)	13 (35,1)	40 (35,7)		
Diğer DMT	13 (36,1)	13 (33,3)	8 (21,6)	34 (30,4)		
İlacı düzenli kullanma						
Evet	38 (92,7)	40 (95,2)	33 (82,5)	111 (90,2)	4,191	0,123
Hayır	3 (7,3)	2 (4,8)	7 (17,5)	12 (9,8)		
Semptomatik ilaç kullanma						
Evet	10 (24,4)	10 (23,8)	16 (40,0)	36 (29,3)	3,301	0,192
Hayır	31 (75,6)	32 (76,2)	24 (60,0)	87 (70,7)		

4.4. Hastaların yorgunluk semptomu ile ilgili özelliklerin karşılaştırılması

Hastaların ilk karşılaşmada ölçülen yorgunluk ortalamasının 5,48 (±0,91) olduğu belirlendi. Hastalara yorgunluklarını artıran faktörler sorulduğunda sırasıyla en çok aktivite/iş yapmak (%41,5), sıcak-soğuk/ısı değişimi (%39,0), stres (%38,2), gürültü ve ışık (%10,6) bildirildi. Hastalara yorgunlukla baş etmede kullandığı yöntemler sorulduğunda dinlenmek (%70,7), uyumak (%62,6), yürüyüş veya spor yapmak (%61,8), serinlemeye çalışmak (%62,6) gibi yöntemler dışında özel bir metod bildiren hasta olmadı. Yorgunluk ile ilgili özelliklerin tamamı tüm gruplarda benzerdi (Tablo 4-4).

Tablo 4-4: Hastaların yorgunluk semptomu ile ilgili özelliklerin karşılaştırılması

Özellikler	Deney N (%)	Kontrol N (%)	Sham N (%)	Tüm hastalar N (%)	χ^2/KW	p
Yorgunluk puanı						
Ort±ss	5,54±0,87	5,40±0,91	5,50±0,98	5,48±0,91	0,258	0,773
Medyan (min-max)	4-7,78	4-7	4-7	4-7,78		
Yorgunluğu artıran faktörler*						
Aktivite						
Evet	18 (43,9)	13 (31,0)	20 (50,0)	51 (41,5)	3,213	0,201
Hayır	23 (56,1)	29 (69,0)	20 (50,0)	72 (58,5)		
Sıcak-soğuk						
Evet	18 (43,9)	13 (31,0)	17 (42,5)	48 (39,0)	1,763	0,414
Hayır	23 (56,1)	29 (69,0)	23 (57,5)	75 (61,0)		
Stres						
Evet	16 (39,0)	11 (26,2)	20 (50,0)	47 (38,2)	4,936	0,085
Hayır	25 (61,0)	31 (73,8)	20 (50,0)	76 (61,8)		
Gürültü,ışık						
Evet	2 (4,9)	4 (9,5)	7 (17,5)	13 (10,6)	3,486	0,175
Hayır	39 (95,1)	38 (90,5)	33 (82,5)	110 (89,4)		
Yorgunlukla başetme yöntemleri*						
Dinlenmek						
Evet	31 (75,6)	26 (61,9)	30 (75,0)	87 (70,7)	2,404	0,301
Hayır	10 (24,4)	16 (38,1)	10 (25,0)	36 (29,3)		
Spor/yürüyüş yapmak						
Evet	30 (73,2)	22 (52,4)	24 (60,0)	76 (61,8)	3,878	0,144
Hayır	11 (26,8)	20 (47,6)	16 (40,0)	47 (38,2)		
Serinlemeye çalışmak						
Evet	31 (75,6)	22 (52,4)	24 (60,0)	77 (62,6)	4,953	0,084
Hayır	10 (24,4)	20 (47,6)	16 (40,0)	46 (37,4)		
Uyumak						
Evet	31 (75,6)	23 (54,8)	23 (57,5)	77 (62,6)	4,511	0,105
Hayır	10 (24,4)	19 (45,2)	17 (42,5)	46 (37,4)		

*Hasta birden fazla yanıt vermiş olabilir. Hastalara seçenek sunulmamış açık uçlu soru olarak sorulmuştur. "Hayır" seçeneği hastanın bu seçeneği bildirmemiş olması anlamına gelmektedir.

4.5. Akupresürün yorgunluk üzerine etkisi

Bu çalışmada, yorgunluk puan ortalaması üzerine akupresürün etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,001$). Gruplar arası karşılaştırma yapıldığında başlangıç yorgunluk puanlarının tüm gruplarda benzer olduğu saptandı ($p>0,05$). İkinci ve dördüncü haftada ise gruplar arası puan ortalaması açısından anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0,05$). Farkın hangi grupta olduğunu belirlemek için post hoc Mann Whitney U testi yapıldı. İkinci haftadaki farklılığın deney ve kontrol grupları arasında olduğu belirlendi (Z_{MWU}= -3,226 p=0,001). Yine bu haftada deney grubunun sham grubuna üstünlük sağlayamadığı görüldü (Z_{MWU}= -1,735 p=0,083). Dördüncü haftada ise farklılığın deney grubu puan ortalamasının hem kontrol (Z_{MWU} = -4,958 p=0,001) hem de sham grubuna (Z_{MWU} = -4,296 p=0,001) göre anlamlı bir şekilde azalmasından kaynaklandığı belirlendi.

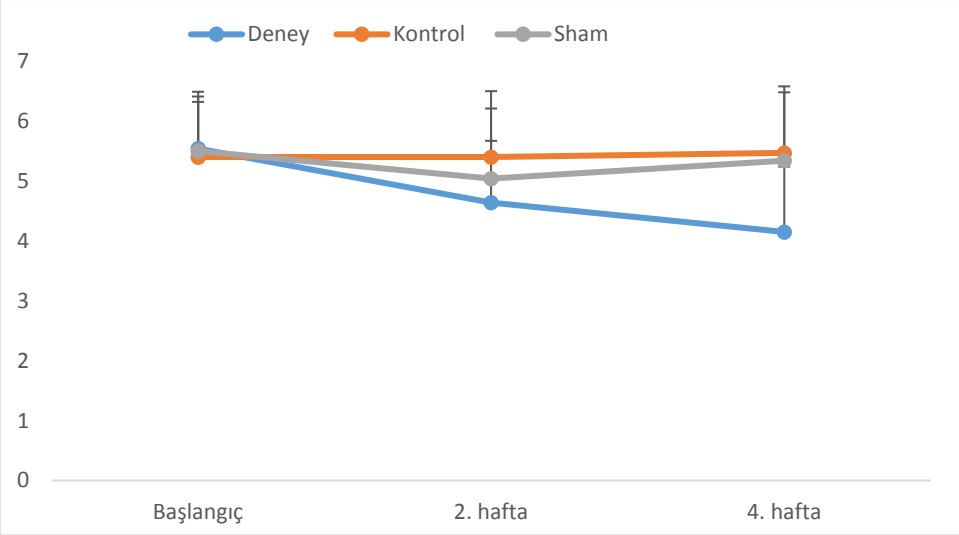
Akupresürün yorgunluk üzerine etkisinin zamana göre değişimi incelendiğinde deney grubu (χ^2=43,824 p<0,001) ve sham grubunda (χ^2=6,627 p=0,036) zamana göre değişimin anlamlı olduğu ancak kontrol grubunda (χ^2=4,876 p=0,087) anlamlı değişmenin olmadığı saptandı. Yapılan post-hoc analiz sonucuna göre deney grubunun yorgunluk puan ortalamasının her üç zamanda da istatistiksel olarak farklılık gösterdiği saptandı (T_0-T_1: Z=-4,297 p<0,001; T_1-T_2: Z=-4,769 p<0,001; T_0-T_2: Z=-5,096 p<0,001). Kontrol grubunda yorgunluk puan ortalamasının zamansal değişiminin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü (T_0-T_1: Z=-0,356 p=0,722; T_1-T_2: Z=-1,364 p=0,173; T_0-T_2: Z=-1,469 p=0,142). Sham grubunda ise 2. haftada başlangıç puanına göre anlamlı bir azalma olduğu ancak bu azalmanın 4. haftada devam etmeyip aksine artış gösterdiği saptandı (T_0-T_1: Z=-3,334 p=0,001; T_1-T_2: Z=-1,938 p=0,053; T_0-T_2: Z=-1,202 p=0,229). Dolayısıyla sham grubunun başlangıç yorgunluk puanı ile 4. hafta puanı arasında anlamlı fark olmadığı görüldü.

Akupresürün yorgunluk üzerine etkisinin gruplar arası ve zamana göre karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 4-5'de sunulmuştur.

Ayrıca akupresür uygulamasının yorgunluk üzerindeki etki büyüklüğü (Cohen's d) hesaplandığında ikinci haftada d=-0.71, dördüncü haftada d=-1.19 olarak bulunmuştur.

Tablo 4-5: Hastaların başlangıç ve akupresür uygulama sonrası yorgunluk puan ortalamalarının karşılaştırılması

	Deney	Kontrol	Sham	Test değeri*	p
Başlangıç (T_0)	5,54 ± 0,87	5,40 ± 0,92	5,50 ± 0,99	0,408*	0,816
2. hafta (T_1)	4,64 ± 1,03	5,40 ± 1,10	5,04 ± 1,17	10,177*	**0,006**
4. hafta (T_2)	4,15 ± 1,09	5,47 ± 1,11	5,34 ± 1,14	29,058*	**0,001**
Test değeri**	43,824	4,876	6,627		
p	**<0,001**	0,087	**0,036**		
*Kruskal Wallis Testi, **Friedman Testi					



Şekil 4-1: Grup ve zamana göre ortalama ve standart sapma değerleri

5. TARTIŞMA

1. Hastaların sosyodemografik ve klinik özelliklerinin tartışılması

Hastaların sosyodemografik özelliklerine ilişkin veriler tüm gruplarda benzerdi (p>0,05). Deneysel çalışmalarda hastalara ait özelliklerin benzer olması veya verilerin homojen dağılması istendik bir durumdur. Sosyodemografik değişkenlerden sadece medeni durum ve yalnız yaşama durumu açısından gruplar arasında fark görüldü ancak bu faktörler yorgunluğu ciddi şekilde etkileyecek faktörler olarak değerlendirilmedi. İstatiksel olarak anlamlı bulunmasa da randomizasyona rağmen deney grubunun eğitim düzeyinin daha yüksek olduğu görüldü. Bu durum hastalara verilen akupresür uygulama eğitiminin anlaşılma ve doğru bir şekilde uygulama durumu acisindan sorun olabilecegini akla getirmektedir. Ancak hastalara verilen eğitime tüm hastaların uygulamayı net olarak anladığından emin olana kadar devam edildiği için olası yanlılık önlenmiş olabilir.

Sosyodemografik veriler incelendiğinde literatürle uyumlu olarak hastaların çoğunluğu (%67,5) kadın ve yaş ortalaması 41,18 (±10,72) idi. MS`in kadınları ve daha çok 20-40 yaş grubunu etkilediği bilinen bir gerçektir (Tülek, 2014; Tülek,2016; Akdemir ve ark, 2017; Czerwinska-Mazur ve ark, 2019). Yine hastaların çoğunluğu evli (%72,4) ve çocuk sahibi (92,8) idi. Ülkemizde MS hastaları ile yapılan çalışmalarda benzer oranlar rapor edilmiştir (Tülek, 2006; Ünver ve ark, 2012; Polat ve ark, 2017). Hastalarda evlenme oranının yüksek olması hastaların hastalığı nedeniyle damgalanmaya maruz kalmadıklarını gösteren istenen bir durumdur. Nörolojik hastalıklar arasında en sık görülen hastalıklardan olan epilepside evlenme oranının daha düşük olduğu görülmektedir (Yeni ve ark, 2016; Yeni ve ark, 2018). Hastalar nöbetler nedeniyle toplum tarafından ayrımcılığa maruz kaldığı için ya kendileri evlenmek istememekte ya da eş olarak kabul edilmemeleri söz konusu olmaktadır. Ancak daha doğru yorum yapabilmek için aynı yaş grubundaki hastalar kıyaslanmalıdır. Çünkü, yapılan çalışmalara bakıldığında epilepsi hastalarının otuzlu, MS hastalarının ise kırklı yaş ortalamalarına sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca epilepsi ile MS`in başlangıç yaşlarının farklı olduğu ve MS hastalarının tanı öncesinde evlenmiş olabileceği gerçeği de dikkate alınmalıdır.

Hastalığa ilişkin özellikler incelendiğinde de gruplar arası özellikler benzerdi (p>0,05). Hastaların EDSS ortalaması 1,69 (±1,78) ve büyük çoğunluğunun (%78,0) yardımcı araç kullanımına ihtiyaç duymadığı belirlendi. Özürlülük düzeyi düşük olan hastalarda yardımcı araç kullanılmaması beklenen bir durumdur. Ayrıca EDSS ortalaması

düşük olmasına rağmen hastaların yorgun olması yorgunluğun özürlülük durumundan bağımsız olarak da ortaya çıkabileceğini akla getirmektedir. İstatistiksel olarak anlamlı bulunmasa da komorbidite oranının sham ve kontrol grubunda daha yüksek olduğu görülmektedir. Hastaların MS dışında sahip olduğu komorbid durumlar dermatolojik rahatsızlıklar, ülser, prostat, bel fıtığı, göz tansiyonu, hipertansiyon gibi hastalıklar olup yorgunluğa gözle görünür katkısı olmadığı düşünülmektedir. Ciddi yorgunluk oluşturabilecek ve yaşam kalitesini etkileyebilecek komorbiditeye sahip olan hastalar başlangıçta dışlanmış olsa da diğer komorbid durumlar gruplar arası dengeli dağılmamış olabilir. Bu durumun çalışma sonuçlarını ne derece etkilediği bilinmediğinden bundan sonra yapılacak çalışmalarda bu durumun göz önüne alınması yararlı olacaktır.

Hastaların %84,6'sının MS'e ilişkin en az bir semptomunun olduğu saptandı. Bu semptomlar hastaların yorgunluğuna doğrudan ya da dolaylı olarak katkıda bulunabilmektedir. Bu nedenle MS hastalarının tüm semptomlarını içinde barındıran bir ölçek (Tülek ve ark, 2017) vasıtasıyla ölçülerek yorgunlukla ilişkisine bakılması, yorgunluğa katkıda bulunan semptomların ortaya çıkarılmasında faydalı olacaktır.

Hastaların kullandıkları ilaçlar sorgulandığında ise en fazla fingolimod (%35.7) grubu ilacın kullanıldığı görülmektedir. Hastaların büyük bir kısmı ilaçlarını düzenli kullandığını bildirse de %9,8 oranında ilaç tedavisine uyum sağlamayan bir hasta oranı mevcuttu. Bazı hastaların atak olmayınca iyileştiklerini düşündükleri, enjeksiyon yapmaktan sıkıldıkları veya yan etkiden rahatsız oldukları için hekime veya hemşireye haber vermeden tedaviyi bırakabildiği bilinmektedir. Hastaların tedaviye uyumsuzluğunun semptom yükünün ve dolayısıyla yorgunluğun artmasına neden olacağı göz önüne alındığında hemşirenin hastayı bu konuda yeterince bilgilendirmesi büyük önem arz etmektedir. Öte yandan MS tedavisinde kullanılan ilaçların sık görülen yan etkilerinden birinin yorgunluk olduğu gerçeği de gözardı edilmemelidir. Özellikle interferon grubu ilaçların hastada yorgunluk şikayetine neden olduğu bildirilmektedir (Pandit ve Murthy, 2011; Tülek, 2014; MS Tanı ve Tedavi Klavuzu, 2018). Bununla birlikte ilaca ilişkin özellikler karşılaştırıldığında gruplar arasında fark olmadığı görülmüştür ($p>0,05$).

2. Hastanın yorgunluk puanı ve yorgunluğa ilişkin özelliklerin tartışılması

Çalışmaya dahil edilen tüm hastaların ilk karşılaşmada ölçülen yorgunluk puan ortalamasının 5,48 (±0,91) olduğu; ayrıca yorgunluk puan ortalamalarının üç grupta benzer olduğu saptandı ($p<0,05$) (Deney 5,54±0,87, Kontrol 5,40±0,92 Sham 5,50±0,99). Ayrıca yorgunluk semptomu ile ilgili özelliklerin tamamı tüm gruplarda benzer bulundu ($p<0,05$).

Ülkemizde MS hastaları ile yapılan bazı yorgunluk çalışmalarında yorgunluk puan ortalamasının genel olarak bizim elde ettiğimiz puanın altında olduğu görülmektedir (Ünver ve ark, 2012; Alğantekin, 2013; Tarakçı ve ark, 2013; Küçüktepe ve ark, 2018). Bunun nedeni, bu çalışmaya yalnızca yorgunluk yakınması olan hastaların dahil edilmiş olmasıdır. Dolayısıyla yorgunluk puan ortalamasının tüm hastaların dahil edildiği çalışmalardan daha yüksek olması beklenen bir durumdur.

Hastalara herhangi bir seçenek sunmaksızın yorgunluğu artıran belli başlı durumlar sorulduğunda sırasıyla en çok akivite/iş yapmak, sıcak-soğuk/ısı değişimi, stres, gürültü ve ışık gibi faktörler ifade edildi. Aslında MS hastaları ile yapılan birçok çalışmada uyku probleminin de yorgunluk ile ilişkili faktörlerin başında geldiği bildirilmiştir (Kaynak ve ark, 2006; Viviana ve ark, 2017; Larnaout ve rak, 2018; Dilek ve ark,2019). Bu çalışmada da benzer şekilde uyku probleminin yorgunluk semptomu ile korele olduğu saptanmıştır. Ancak hastaların uykusuzluğu tetikleyici faktör olarak ifade etmemeleri hastalara seçenek sunulmadığı için dile getirmeyi unutmuş olmalarından kaynaklanabilir ya da tam tersine yorgunluk uykusuzluğu tetikliyor olabilir. Ayrıca hastalara yorgunluk ile baş etmede neler yaptıkları sorulduğunda dinlenmek, uyumak, yürüyüş veya spor yapmak, serinlemeye çalışmak gibi yöntemler uyguladıklarını bildirdiler. MS hastalarında yorgunluk tetikleyicileri ve baş etme yöntemleri ile ilgili yapılan bir çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiş, tetikleyiciler arasında üzüntü, stres, aktivite düzeyindeki artış ilk sırada gösterilmiş; baş etme yöntemi olarak da kendini rahatlatma, stresten kaçınma, beslenmeye dikkat etme, serinlemeye çalışma gibi yöntemleri tercih ettikleri bildirilmiştir (Ünver ve ark, 2012).

3. Akupresürün yorgunluk üzerine etkisinin tartışılması

MS hastalarında akupresür uygulamasının yorgunluk üzerine etkisinin değerlendirildiği bu çalışmada uygulama öncesi yorgunluk puan ortalamaları deney grubunda 5,54± 0,87, kontrol grubunda 5,40± 0,92 ve sham grubunda ise 5,50± 0,99

olarak bulundu (p>0,05). Akupresür uygulaması ile 2. hafta sonunda deney ve sham grubunun yorgunluk puanlarında azalma olduğu, kontrol grubunun ise değişmediği görüldü (deney 4,64±1,03, kontrol 5,40±1,10, sham 5,04±1,17). Deney grubundaki bu azalma kontrol grubuna göre anlamlı idi ancak sham ile karşılaştırıldığında gruplar arası anlamlı fark olmadığı belirlendi. Uygulamanın 4. haftasında ise deney grubunun yorgunluk puanının sham ve kontrol gruplarına göre anlamlı düzeyde düştüğü gözlendi (Deney 4,78±1,15 Kontrol 5,42±1,04 Sham 5,29±1,11). Her bir grup zamana göre karşılaştırıldığında ise deney grubunda baslangıca kıyasla hem 2.hafta hem 4.haftada anlamlı azalma saptandı. Sonuçta, ikinci haftada uygulama shama göre bir üstünlük sağlamasa da son değerlendirmede akupresürün yorgunluğu azaltmada etkili bir yöntem olduğu belirlendi. Bu bulguya dayanarak akupresürün uzun süreli uygulamada etkisini daha iyi gösterdiği söylenebilir. Bu nedenle, hastaların daha uzun süreli takip edilmesi uygulamanın etkinliğinin değerlendirilmesi açısından daha net sonuçlar verecektir.

Literatürde MS hastalarında akupresürün yorgunluk üzerine etkisinin değerlendirildiği sınırlı sayıda çalışma bulunmakla beraber sadece kadın hastaların dahil edildiği, uygulama noktası ve süresi açısından bizim çalışmamıza benzer bir çalışma mevcuttur. Bastani ve ark. (2015) hastalara akupresür uygulaması yaptıktan hemen sonra, 2. haftada ve 4. haftada yorgunluk puan ortalamalarını değerlendirdikleri çalışmada deney grubunda başlangıca göre 2. ve 4. haftada anlamlı azalma bildirmişlerdir. Gruplar arası karşılaştırma yapıldığında da deney grubunun yorgunluk puan ortalamasının tüm değerlendirmelerde sham ve kontrol grubuna göre anlamlı azaldığı görülmüştür. Bizim çalışmamızda da benzer sonuç elde edilmiş ancak farklı olarak 2. haftada deney grubunda sham uygulamasına göre anlamlı fark bulunmamıştır. Bunun nedeni uygulama sıklığından kaynaklanmış olabilir; Bastani ve ark. akupresürü günde iki kez uygularken bizim çalışmamızda akupresür günde bir kez uygulanmıştır.

Ülkemizde MS hastalarında akupresürün yorgunluk üzerine etkisini değerlendiren yalnızca bir çalışma bulunmaktadır (Sungur, 2018). Uygulamayı sertifikalı hemşirenin gerçekleştirdiği bu çalışmada uygulama hastalara öğretilmemiş, tümüyle hemşire tarafından gerçekleştirilmiştir. Sham grubunun olmadığı, haftada üç kez toplam dört hafta boyunca uygulamanın gerçekleştirildiği bu çalışmada akupresürün yorgunluk üzerine etkili olduğu bildirilmiştir. Deney grubunda yorgunluk başlangıç puanı 6,0±0,7 iken dört hafta sonra bu puanin 0,8 puan azalarak 5,2±0,7`ye düştüğü görülmüştür. Bizim

çalışmamızda ise bu azalma 1,39 puandır. Bizim çalışmamızdaki puan farkının daha büyük olması akupresür uygulamasının her gün yapılmasından kaynaklanmış olabilir. Akupresur uygulamasının süre ve sıklığı açısından daha net konuşabilmek için farklı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Akupresürün süre ve sıklığı kadar uygulanan noktalar da büyük önem taşımaktadır. Çünkü her noktanın etkilediği organ ve etki ettiği semptom farklı olmaktadır. Yorgunluk üzerine yapılan çalışmalarda genellikle vücut enerjisini ve canlılığı artıran, kan akışını düzenleyen, fiziksel direnci kuvvetlendiren noktalardan Li4, ST36 ve SP6 en sık kullanılanlarıdır (Cho ve Tsay, 2004; Molassiotis ve Diggins, 2007; Tang ve ark, 2014; Bastani ve ark, 2015; Sungur, 2018). Yapılan farklı çalışmalarda yorgunluk için bu noktaların dışında K1, K3, GB12, GB34, CV6, GV20, HT7, LIV3 noktalarının da tercih edildiği görülmektedir (Tsay, 2004; Sabouhi ve ark, 2013; Song ve ark, 2015)

MS hastalarında akupresür ve yorgunluk konusunda sınırlı sayıda çalışma olsa da farklı hasta gruplarında akupresür ve semptom yönetimi araştırılan bir konu olmuştur. Bir derlemede akupresürün alerjik problemler sonucu görülen semptomlar, kanserli hastalarda bulantı ve kusma semptomları, solunum problemleri sonucu görülen semptomlar, uyku kalitesi, ağrı ve yorgunluk gibi semptomlar üzerinde etkili olduğu bildirilmiştir (Song ve ark, 2015). Bizim çalışmamızdan elde edilen veriler de akupresürün yorgunluk üzerine olan etkisini destekler niteliktedir.

Ayrıca akupresür uygulamasının yorgunluk üzerindeki etki büyüklüğü (Cohen's d) hesaplandığında toplamda d=-0,58 olarak bulunmuştur. Diğer bir deyişle akupresürün yorgunluk üzerine etkisi orta düzeyde saptanmıştır. Literatür de akupresürün yorgunluk üzerine etkisinin orta ve yüksek düzeyde olduğunu bildirerek sonucumuzu desteklemektedir (Lee ve ark, 2011).

MS hastalarında yorgunluğun nedeninin ve fizyopatolojisinin tam olarak açıklanamadığı, tedavisinde net bir çözümün olmadığı, ilaç tedavisinin de yan etkileri göz önüne alındığında tamamlayıcı tedavilere ihtiyaç duyulduğu bir gerçektir. Bu çalışmada herhangi bir yan etkisi bulunmayan ve öğretildiğinde hasta tarafından kolaylıkla uygulanabilen bir yöntem olan akupresürün etkisi gösterilmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Multipl sklerozlu hastalarda akupresürün sık görülen semptomlardan biri olan yorgunluk üzerine etkisinin değerlendirildiği randomize kontrollü bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre;

-Çalışmaya dahil edilen üç gruptaki hastaların (deney, kontrol, sham) sosyo-demografik, klinik ve yorgunluğa ilişkin özellikler açısından benzer olduğu, gruplar arasında yorgunluğu etkileyebilecek özellikler açısından fark olmadığı görüldü.

- Li4 (He Gu), SP6 (San Yin Jiao), ST36 (Zu San Li) noktalarına yapılan akupresür uygulamasının MS'li bireylerde yorgunluğu azaltmada etkili bir yöntem olduğu saptandı.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

-Akupresürün MS'li bireylerde yorgunluğu azaltmada etkili, tamamlayıcı farmakolojik olmayan yöntemlerden biri olarak kullanılması,

-Li4 (He Gu), SP6 (San Yin Jiao), ST36 (Zu San Li) noktalarının yorgunluğu azaltmada etkili olduğu ve kullanılması

-Akupresürün MS'li bireylerde yorgunluğu azaltmada hemşirelik yaklaşımı olarak kullanılması ve hastalara öğretilerek kendi kendine uygulamasının sağlanması,

-Akupresurun yorgunluk uzerine etkisini daha net bir sekilde ortaya koyabilmak icin, gelecek calismalarda yorgunlugu etkileyebilecek uyku, depresif mood gibi faktorlerin de ayrintili degerlendirildigi calismalarin yapilmasi onerilebilir.

KAYNAKLAR

Ağargün, M.Y., Kara, H., Anlar, Ö. (1996). Pittsburgh uyku kalitesi indeksi'nin geçerliliği ve güvenirliliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 7(2), 107-115.

Akdemir, N., Terzi, M., Arslan, N., ve Onar, M. (2017). Prevalence of Multiple Sclerosis in the Middle Black Sea Region of Turkey and Demographic Characteristics of Patients (Türkiye'de Orta Karadeniz Bölgesindeki Multıpl Skleroz Prevelansı ve Hastaların Demografik Özellikleri). *Arch Neuropsychiatry,* 54, 11-4

Akkuş,Y., Kapucu, S. (2006). Multipl skleroz ve hasta eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 13(2), 57-63.

Alğantekin, H. Multipl Sklerozlu Hastalarda Yorgunluğun Denge Üzerine Etkisi. 2013. İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans Programı,Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Armutlu, K., Korkmaz, N. C., Keser, I., Sumbuloglu, V., Akbiyik, D. I., Guney, Z., ve Karabudak, R. (2007). The validity and reliability of the Fatigue Severity Scale in Turkish multiple sclerosis patients. *International Journal of Rehabilitation Research*, 30(1), 81-85.

Aşiret, G. D., Düğer, Ü., Kapucu, S., Kurne, A. T., ve Karabudak, R. (2017). Multiple Skleroz hastalarının tamamlayıcı ve alternatif tedavi kullanım durumlarının belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 1-6.

Ayache, S.S., Chalah, M.A. 2017. Fatigue in multiple sclerosis–Insights into evaluation and management. *Neurophysiologie Clinique/Clinical Neurophysiology*, 47(2), 139-171.

Ayçeman, N. Akupresur Kursu Temel Bilgi Notları. 1. Uluslararası ve 3. Ulusal Tamamlayıcı Terapiler ve Destekleyici Bakım Uygulamaları Kongresi "Tüm Boyutları ile Tamamlayıcı Terapiler" Bildiri Kitabı; Antalya 24-26 Kasım 2016; p. 9-15.

Aygünoğlu, S. K., Çelebi, A., Vardar, N., ve Gürsoy, E. (2015). Multipl skleroz hastalarında yorgunluğun depresyon, özürlülük ve yaşam kalitesi ile ilişkisi. *Nöro Psikiyatri Arşivi*, *52*, 247-251.

Bakshi, R., Shaikh, Z.A., Miletich, R.S., Czarnecki, D., Dmochowski, J., Henschel, K., et all. 2000. Fatigue in multiple sclerosis and its relationship to depression and neurologic disability. *Multiple Sclerosis Journal*, 6(3), 181-185.

Bastani, F., Sobhani, M., ve Ghasemi, H. S. E. (2015). Effect of acupressure on fatigue in women with multiple sclerosis. *Global Journal of Health Science*, 7(4), 375.

Beck, A. T. Ward, C. H. Mendelson, M. Mock, J.ve Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. Archives of General Psychiatry, 4, 561-571.

Blikman, L. J., Huisstede, B. M., Kooijmans, H., Stam, H. J., Bussmann, J. B., ve van Meeteren, J. (2013). Effectiveness of energy conservation treatment in reducing fatigue in multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 94(7), 1360-1376.

Börü, Ü.T., Alp, R., Sur, H. ve Gül, L. (2006). Prevalence of multiple sclerosis door-todoor survey in Maltepe, Istanbul, Turkey. *Neuroepidemiology*, 27(1), 17-21

Börü, Ü.T., Bilgiç, A.B., Köseoğlu Toksoy, C., Yılmaz, A.Y., Tasdemir, M., Sensöz, N. P. ve ark. (2018). Prevalence of Multiple Sclerosis in a Turkish City Bordering an Iron and Steel Factory. *Journal of Clinical Neurology*, 14(2), 234-241.

Butcher, H. K., Bulechek, G. M., Dochterman, J. M. M., ve Wagner, C. M. (2018). Nursing Interventions classification (NIC)-E-Book. Elsevier Health Sciences.

Buysse, D., C. Reynolds, et al. (1988)."The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric research and practice " *Psychiatry Research*, 28(2),193-213

Chen, M. N., Chien, L. W., ve Liu, C. F. (2013). Acupuncture or acupressure at the sanyinjiao (SP6) acupoint for the treatment of primary dysmenorrhea: A meta-analysis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, *1-8.*

Chen, Y. W., ve Wang, H. H. (2014). The effectiveness of acupressure on relieving pain: a systematic review. *Pain Management Nursing*, 15(2), 539-550.

Cho, Y. C., ve Tsay, S. L. (2004). The effect of acupressure with massage on fatigue and depression in patients with end-stage renal disease. *The journal of nursing research: JNR*, *12*(1), 51-59.

Compston A, Coles A. Multiple sclerosis. Lancet. 2008, 372(9648):1502-17

Cui, Y., Liu, Z., Marchese, M., Lee, M. S., Wang, J., ve Niu, J. (2018). Acupuncture for multiple sclerosis. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(9).

Czerwińska-Mazur, K., Kulesa-Mrowiecka, M., Kopański, Z., Tabak, J., ve Mazurek, M. (2019). Multiple sclerosis–classification, epidemiology and etiology. Journal Of Public Health, Nursing And Medical Rescue, 292(2018_6), 08-11.

Dilek, F., Bitek, D. E., Erol, Ö., ve Ünsar, S. (2019). Multipl Skleroz'da Üç Semptom Ve Hemşirelik Yönetimi: Yorgunluk, Mesane Problemleri, Cinsellik. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 22(4), 300-305.

Eraksoy M, Bulut S, Alp R. Multipl Skleroz. In: Nöroloji Temel Kitabı, Emre M (Ed), Birinci Baskı, Güneş Tıp Kitabevleri, 2013, s.1112-36.

Ertekin, Ö., Özakbas, S., Idiman, E., ve Algun, Z. C. (2012). Quality of life, fatigue and balance improvements after home-based exercise program in multiple sclerosis patients/Multipl skleroz hastalarinda ev egzersiz programinin sonrasinda yasam kalitesi, yorgunluk ve dengedeki iyilesmeler. *Noro-Psikyatri Arsivi*, *49*(1), 33.

Exploore Integrative Medicine. Acupressure Points. Erişim 10.02.2020. https://exploreim.ucla.edu/self-care/acupressure-point-li4/.

Fjeldstad C, Brittain DR, Fjeldstad AS, Pardo G. Fatigue and thermo sensitivity affect physical activity in multiple sclerosis. J Appl Res. 2010;10:108-115.

Flensner G, Ek AC, Söderham O, Landtblom AM. Sensitivity to heat in MS patients: a factor strongly influencing symptomology - an explorative survey. BMC Neurology 2011;11:27-35.

Folstein, MF., Folstein, SE., McHugh, PR. (1975). "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. Journal of Psychiatric Research, 12: 189-198

Gümüş, H. (2018). Fatigue Can Be Objectively Measured in Multiple Sclerosis. Archives of Neuropsychiatry/Noropsikiatri Arsivi, 55.

Güngen, C., Ertan, T., Eker, E., Yaşar, R., ve Engin, F. (2002). Standardize mini mental test'in Türk toplumunda hafif demans tan› s› nda geçerlik ve güvenilirliği. Türk Psikiyatri Dergisi, 13(4), 273-281.

He, X. R., Wang, Q., ve Li, P. P. (2013). Acupuncture and moxibustion for cancer-related fatigue: a systematic review and meta-analysis. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, 14(5), 3067-3074.

Heine, M., van de Port, I., Rietberg, M. B., van Wegen, E. E., ve Kwakkel, G. (2015). Exercise therapy for fatigue in multiple sclerosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (9).

Heydarpour P, Khoshkish S, Abtahi S, Moradi-Lakeh M, Sahraian MA. Multiple Sclerosis Epidemiology in Middle East and North Africa: A Systematic Review and Meta-Analysis. Neuroepidemiology. 2015 Jun 16;44(4):232-2

Hisli, N. (1989). Beck depresyon envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliliği, güvenirliği. Psikoloji Dergisi, 7, 3-13

Hughes CM, Smyth S, Lowe-Strong AS. Reflexology for the treatment of pain in people with multiple sclerosis: a double-blind randomised sham-controlled clinical trial. Mult Scler. 2009;15(11):1329-38

İdiman E, Uzunel F, Ozakbas S, Yozbatiran N, Oguz M, Callioglu B, Gokce N, Bahar Z. Cross-cultural adaptation and validation of Multiple Sclerosis quality of life questionnaire (MSQOL-54) in a Turkish Multiple Sclerosis sample. J Neurol Sci 2006;240:77-80.

İgar, M. Z., ve İlgar, S. C. (2019). Bilişsel Davranış Değiştirme ve Motivasyonel Görüşme. *Eğitimde* Kuram ve Uygulama, 15(1), 47-73.

İster E,D,. Karaca, T. (2019). Türkiye'de Akupresur Uygulanarak Yapılan Hemşirelik Tezlerinin İncelenmesi. Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi, 2(1), 22-31.

Karakoç Kumsar, A., Olgun, N., ve Korel, Ö. K. (2009). Multiple Sklerozlu hastada yorgunluğun değerlendirilmesi. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, 2(2): 101-103.

Kargarfard, M., Etemadifar, M., Baker, P., Mehrabi, M., ve Hayatbakhsh, R. (2012). Effect of aquatic exercise training on fatigue and health-related quality of life in patients with multiple sclerosis. Archives of physical medicine and rehabilitation, 93(10), 1701-1708.

Karpatkin, H. I., Napolione, D., ve Siminovich-Blok, B. (2014). Acupuncture and multiple sclerosis: a review of the evidence. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2014.

Kashefi, F., Khajehei, M., Ashraf, A. R., ve Jafari, P. (2011). The efficacy of acupressure at the Sanyinjiao point in the improvement of women's general health. The Journal of Alternative and Complementary Medicine, 17(12), 1141-1147.

Kaya, T., Karatepe, A. G., Demırhan, A., Günaydin, R., Gedızlıoğlu, M., ve Çe, P. (2009). Multipl Sklerozlu Hastalarda Yorgunluk ve İlişkili Faktörler. *Journal of Neurological Sciences*, *26*(2).

Kaynak, H., Altintaş, A., Kaynak, D., Uyanik, Ö., Saip, S., Ağaoğlu, J., ... ve Siva, A. (2006). Fatigue and sleep disturbance in multiple sclerosis. *European Journal of Neurology*, *13*(12), 1333-1339.

Keser, İ., ve Karabudak, R. (2016). Multipl Skleroz'da Egzersizin Nöroimmünolojik Etkileri. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, *1*(1), 32-48.

Khanghah, A. G., Rizi, M. S., Nabi, B. N., Adib, M., ve Leili, E. K. N. (2019). Effects of Acupressure on Fatigue in Patients with Cancer Who Underwent Chemotherapy. Journal of acupuncture and meridian studies, 12(4), 103-110.

Krupp, L. B., LaRocca, N. G., Muir-Nash, J., ve Steinberg, A. D. (1989). The fatigue severity scale: application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. Archives of neurology, 46(10), 1121-1123.

Küçüktepe, İ., Balkan, A. F., Salcı, Y., Arın, G., Karaca, N. B., Armutlu, K., ve Ünal, E. (2018). Multiple sklerozlu bireylerde Bilişsel Egzersiz Terapi Yaklaşımı'nın yorgunluk ve denge üzerine etkileri. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, *5*(2), 74-81.

Kurtzke, J. F. (2005). Epidemiology and etiology of multiple sclerosis. Physical Medicine and Rehabilitation Clinics, 16(2), 327-349.

Kurtzke, JF. (1983). Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). Neurology. 33:1444-52.

Łabuz-Roszak, B., Kubicka-Bączyk, K., Pierzchała, K., Machowska-Majchrzak, A., ve Skrzypek, M. (2012). Fatigue and its association with sleep disorders, depressive symptoms and anxiety in patients with multiple sclerosis. *Neurologia i neurochirurgia polska*, *46*(4), 309-317.

Larnaout, F., Mrabet, S., Nasri, A., Hmissi, L., Djabara, M. B., Gargouri, A., ... ve Gouider, R. (2018). Interplay Between Fatigue and Sleep Disturbances in Patients with Multiple Sclerosis. *Multiple sclerosis and related disorders*, *26*, 252.

Lee, E. J., ve Frazier, S. K. (2011). The efficacy of acupressure for symptom management: a systematic review. Journal of pain and symptom management, 42(4), 589-603.

Lobentanz, I. S., Asenbaum, S., Vass, K., Sauter, C., Klösch, G., Kollegger, H., ... ve Zeitlhofer, J. (2004). Factors influencing quality of life in multiple sclerosis patients: disability, depressive mood, fatigue and sleep quality. *Acta Neurologica Scandinavica*, *110*(1), 6-13.

MacAllister, W. S., ve Krupp, L. B. (2005). Multiple sclerosis-related fatigue. *Physical medicine and rehabilitation clinics of North America*, 16(2), 483-502.

Makhani, N., Morrow, S. A., Fisk, J., Evans, C., Beland, S. G., Kulaga, S., ... ve Pringsheim, T. (2014). MS incidence and prevalence in Africa, Asia, Australia and New Zealand: a systematic review. *Multiple sclerosis and related disorders*, *3*(1), 48-60.

Matthews, N. ve Embrey, N. 2014. Nörolojik Bilimler Hemşireliği: Kanıta Dayalı Uygulamalar. Çev: Tülek Z. Nobel Tıp Kitap Evleri, İstanbul.

Melcon, M.O., Correale, J., Melcon, C.M. Is it time for a new global classification of multiple sclerosis? *Journal of the Neurological Sciences*, 344 (2014), 171–181

Mirza, M. (2017). Multipl Skleroz Etiyoloji ve Epidemiyolojisi. *Turkiye Klinikleri Neurology-Special Topics*, 10(3), 292-299.

Molassiotis, A., Sylt, P., ve Diggins, H. (2007). The management of cancer-related fatigue after chemotherapy with acupuncture and acupressure: a randomised controlled trial. *Complementary therapies in medicine*, *15*(4), 228-237.

Murphy, S. L., Harris, R. E., Keshavarzi, N. R., ve Zick, S. M. (2019). Self-Administered Acupressure for Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Pilot Trial. *Pain Medicine*, 20(12), 2588-2597.

Nociti, V., Losavio, F. A., Gnoni, V., Losurdo, A., Testani, E., Vollono, C., ... ve Della Marca, G. (2017). Sleep and fatigue in multiple sclerosis: a questionnaire-based, cross-sectional, cohort study. *Journal of the neurological sciences*, *372*, 387-392.

Özdağ, N., Mollahaliloğlu, S., Öztaş, D., ve Güzeldemirci, G. B. (2015). Ağrı tedavisinde akupunkturun yeri. *Ankara Medical Journal*, 15(4).

Özdelikara, A., ve Alkan, A.S. 2018. The effect of reflexology on fatigue an anxiety in patients with Multiple Sclerosis. *Altern Ther Health Med*, 24(4),8-13.

Özdelikara, A., ve Arslan, B. (2017). Kemoterapiye bağlı bulantı-kusma yönetiminde tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemlerinin kullanımı. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(4), 218-223.

Özdelikara, A., ve Taştan, A. 2019. Multiple Skleroz ve Tamamlayıcı Terapiler. *Journal of Academic Research in Nursing*, 5(3):228-232

Özkan, T. K., ve Balci, S. (2018). Çocuklarda Ağrı Kontrolünde Akupresür Kullanımı. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi,* 7(1), 234-239.

Pandit, L., ve Murthy, J.M. Treatment of multiple sclerosis. *Ann Indian Acad Neurol.* 2011;14(Suppl 1):S65–S69.

Park, H. J., Chae, Y., Song, M. Y., Choe, I. H., Park, J., Lee, H., ve Lim, S. (2006). A comparison between directional and proportional methods in locating acupuncture points using dual-energy X-ray absorptiometry in Korean women. *The American journal of Chinese medicine*, 34(05), 749-757.

Pilutti, L. A., Greenlee, T. A., Motl, R. W., Nickrent, M. S., ve Petruzzello, S. J. (2013). Effects of exercise training on fatigue in multiple sclerosis: a meta-analysis. *Psychosomatic medicine*, *75*(6), 575-580.

Pugliatti, M., Rosati, G., Carton, H., Riise, T., Drulovic, J., Vécsei, L., ve Milanov, I. (2006). The epidemiology of multiple sclerosis in Europe. *European journal of Neurology*, *13*(7), 700-722.

Sabouhi, F., Kalani, L., Valiani, M., Mortazavi, M., ve Bemanian, M. (2013). Effect of acupressure on fatigue in patients on hemodialysis. *Iranian journal of nursing and midwifery research*, *18*(6), 429.

Siev- Ner, I., Gamus, D., Lerner- Geva, L., Azaria, M., Sha'ked, D., Zaidel, S., ve Achiron, A. (1997). Reflexology treatment relieves symptoms of multiple sclerosis: a randomized controlled study. *Focus on Alternative and Complementary Therapies*, *2*(4), 196-196.

Song, H. J., Seo, H. J., Lee, H., Son, H., Choi, S. M., ve Lee, S. (2015). Effect of self-acupressure for symptom management: a systematic review. *Complementary therapies in medicine*, 23(1), 68-78.

Sungur M. (2018) Multiple Skleroz Hastalarına Uygulanan Acupressure'un Yorgunluğa Etkisi, Gaziantep Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep.

Tang, W. R., Chen, W. J., Yu, C. T., Chang, Y. C., Chen, C. M., Wang, C. H., ve Yang, S. H. (2014). Effects of acupressure on fatigue of lung cancer patients undergoing chemotherapy: an experimental pilot study. Complementary therapies in medicine, 22(4), 581-591.

Tarakci, E., Yeldan, I., Huseyinsinoglu, B. E., Zenginler, Y., ve Eraksoy, M. (2013). Group exercise training for balance, functional status, spasticity, fatigue and quality of life in multiple sclerosis: a randomized controlled trial. Clinical rehabilitation, 27(9), 813-822.

Tegın, B. (1980). Depresyonde bilişsel bozukluklar Beck modeline göre bir inceleme. Hacettepe Üniversitesi, Doktora Tezi. Ankara.

Thompson, A.J., Banwell, B.L., Barkhof, F., Carroll, W.M., Coetzee, T., Comi, G. ve ark. (2018). Diagnosis of multiple sclerosis: 2017 revisions of the McDonald criteria. *The Lancet Neurology*, 17(2), 162-173.

Tsay, S. L. (2004). Acupressure and fatigue in patients with end-stage renal disease–a randomized controlled trial. International journal of nursing studies, 41(1), 99-106.

Tsay, S. L., ve Chen, M. L. (2003). Acupressure and quality of sleep in patients with end-stage renal disease—a randomized controlled trial. *International journal of nursing studies*, *40*(1), 1-7.

Tuncay, F.Ö. (2018). Multipl Sklerozda yorgunluk yönetiminde farklı bir girişim: Soğutucu giysi uygulaması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 32(1),41-46.

Tuncer, A. Karabudak, R. (2013).Multipl Skleroz Sürecinde İzlenen Semptomların Tedavisi, Multipl Sklerozda Tanı ve Tedavi Klavuzu, Galenos Yayınevi. İstanbul.

Turunç, S., ve Ekici, G. (2017). Multiple Sklerozlu Bireylerde Enerji Koruma Eğitiminin Yorgunluğa ve Aktivite Performansına Etkisi: Olgu serisi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 5(2), 79-86.

Tülek Z. 2014. Nörolojik Sistem Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. (Ed. Nuray Enç). İç hastalıkları Hemşireliği. Nobel Tıp Kitap Evleri, İstanbul.

Tülek, Z. (2006). Düzenli Sağlık Kontrolüne Alınan Multipl Sklerozlu Hastalarda Yaşam Kalitesinin Belirlenmesi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Doktora Tezi, İstanbul.

Tülek, Z. (2016). Multipl Skleroz ve Hemşirelik Bakımı. *Turkiye Klinikleri Internal Medicine Nursing-Special Topics*, 2(2), 26-36.

Tülek, Z., Polat, C., Kürtüncü, M., & Eraksoy, M. (2017). Validity and Reliability of the Turkish Version of the Multiple Sclerosis-Related Symptom Checklist. Archives of Neuropsychiatry, 54(4), 328.

Ünver, V., Kilic, B., Bolu, A., ve Demirkaya, S. (2012). An analysis of the fatigue-related factors and coping strategies in multiple sclerosis patients. *Journal of Neurological Sciences.* 29(2); 306-315

Van den Akker, L. E., Beckerman, H., Collette, E. H., Eijssen, I. C. J. M., Dekker, J., ve de Groot, V. (2016). Effectiveness of cognitive behavioral therapy for the treatment of fatigue in patients with multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 90, 33-42.

Wagner, J. (2015). CE: Incorporating acupressure into nursing practice. *AJN The American Journal of Nursing*, 115(12), 40-45.

Wen, G., He, X., Lu, Y., ve Xia, Y. (2010). Effect of acupuncture on neurotransmitters/modulators. In Acupuncture Therapy for Neurological Diseases (pp. 120-142). Springer, Berlin, Heidelberg.

Wingerchuk, D. M., Lucchinetti, C. F., ve Noseworthy, J. H. (2001). Multiple sclerosis: current pathophysiological concepts. *Laboratory investigation*, 81(3), 263-281.

World Health Organization. (1991). A proposed standard international acupuncture nomenclature: Report of a WHO scientific group. Retrieved December 1, 2012, from http://apps. who.int/iris/bitstream/10665/40001/1/9241544171_eng.pdf

Yeni, K., Tulek, Z., ve Bebek, N. (2016). Factors associated with perceived stigma among patients with epilepsy in Turkey. *Epilepsy ve Behavior*, *60*, 142-148.

Yeni, K., Tulek, Z., Simsek, O. F., ve Bebek, N. (2018). Relationships between knowledge, attitudes, stigma, anxiety and depression, and quality of life in epilepsy: A structural equation modeling. *Epilepsy ve Behavior*, *85*, 212-217.

Yin, C. S., Park, H. J., Seo, J. C., Lim, S., ve Koh, H. G. (2005). An evaluation of the cun measurement system of acupuncture point location. The American journal of Chinese medicine, 33(05), 729-735.

Zeng, Y., Luo, T., Finnegan-John, J., ve Cheng, A. S. (2014). Meta-analysis of randomized controlled trials of acupuncture for cancer-related fatigue. Integrative cancer therapies, 13(3), 193-200.

FORMLAR

EK-1: AKUPRESÜR SERTİFİKASI

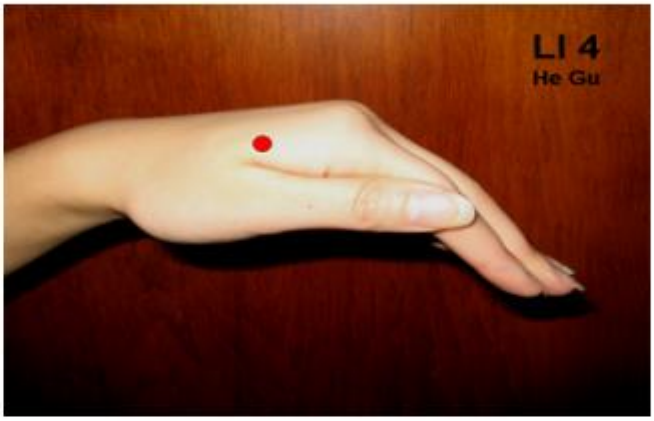


EK-2: AKUPRESÜR EĞİTİM MATERYALİ

AKUPRESÜR EĞİTİM MATERYALİ

Aşağıda uygulama yapacağınız üç farklı nokta bulunmaktadır. Bu noktaların vücudumuzda nerde yer aldıkları gösterilmektedir. Bu noktalara düzenli bası uygulamasıyla yorgunluğunuzun azaltılması hedeflenmektedir.

1



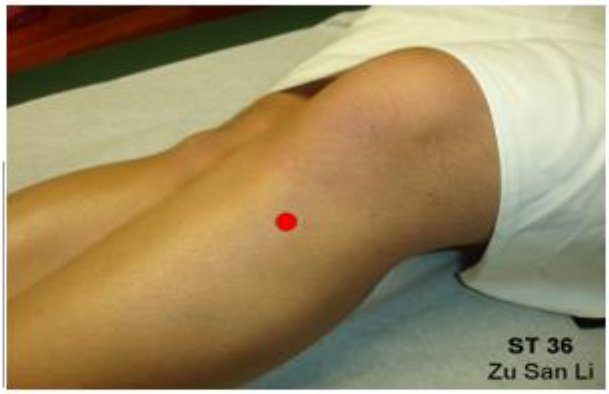
Li4 (He Gu): Baş ve işaret parmağı birbirine yaklaştırıldığında bombeleşen kas grubunun olduğu noktadır. Diğer bir tanımla işaret parmağının metakarpal kemiğinin orta noktasına denk gelmektedir

2



SP6-San Yin Jiao: Ayak bileğinden dört parmak yukarıda, tibia kemiği (kaval kemiği) iç yan kısmında yer alır.

3



ST36-Zu San Li: Dizden 4 parmak aşağıda tibia kemiğinin 1,5-2 parmak uzaklıktaki dış yan kısmında yer alır.

Dikkat edilecek noktalar,

-Uygulamayı yaparken rahat pozisyonda olmaya, acele etmemeye, uygun bir saatte olmaya dikkat edilmelidir.

-Yukarıdaki üç farklı noktanın her birine 3 dakikayı geçmeyecek şekilde ve vücudun her iki bölgesine bası uygulaması gerçekleştirilmelidir

-Bası uygulamasını yaparken baş parmak, işaret parmağı veya orta parmak tercih edilmelidir

-Uygulamayı yaparken bölgede hissedeceğiniz sıcaklık, ağırlık, uyuşukluk hissi doğru noktada olduğunuzu göstermektedir.

-Uygulama yaklaşık 10 sn bası 2 sn dinleme aralıkları olacak şekilde yapılmalıdır.

-Bu uygulama toplamda 18-20 dk kadar sürmektedir.

-Uygulamayı 4 hafta boyunca uygulamanızı ve unutmamanız için size verilen listeye işaret koyulmalıdır.

-Ayrıca uygulamanın etkinliğini değerlendirmek açısından size verilen Yorgunluk Şiddet Ölçeği'ni 2. ve 4. haftalarda doldurmanız gerekmektedir.

EK-3: HASTA BİLGİ FORMU

A.KİŞİSEL ÖZELLİKLER	
Ad Soyad:	EDSS:
Tel (ev ve cep):	
Email:	
Yaş:	
Cinsiyet:	1☐Erkek 2☐ Kadın
Eğitim durumunuz: (bitirdiğiniz okul)	1☐Okur-yazar 2☐İlkokul 3☐Ortaokul 4☐Lise 5☐Üniversite ve üstü
Çalışma durumunuz:	1☐ Çalışıyor (iş: …… 1☐Tam gün çalışıyor 2☐Yarım gün çalışıyor 2☐Ev hanımı 3☐Öğrenci 4☐ Emekli 5☐ Malulen emekli 6☐ İşsiz
Gelir düzeyiniz:	1☐ İyi 2☐ Orta 3☐ Kötü
Sosyal güvence:	1☐Var 0☐Yok
Medeni durum:	1☐Bekar 2☐Evli 3☐Boşanmış 4☐Dul
Çocuk varlığı:	1☐Var (sayısı): ..... 0☐Yok
Birlikte yaşadığınız kişiler: (birden fazla işaretleyebilirsiniz	1☐ Eş 2☐ Çocuk 3☐ Anne-baba 4☐Yalnız yaşıyor 5☐Diğer: ……

B. HASTALIK SÜRECİNE İLİŞKİN ÖZELLİKLER	
Tanı süresi: (ay)	
Hastalığın tipi:	1☐Relapsing remitting (yineleyici) 2☐ Sekonder progresif 3☐Primer progresif 4☐Klinik izole sendrom
MS dışında başka bir hastalığınız var mı ?	1☐Var: ……. 0☐Yok
Kullandığınız ilaç: Kullanım süresi: (ay)	1☐Interferon : …… 2☐Copaxone : …… 3☐Fingolimod : …… 4☐Diğer DMT: …… 5☐Immünsupresif: …….. 6☐Semptomatik: ……. 7☐Diğer: …….
İlaçlarınızı düzenli olarak kullanıyor musunuz?	1☐Evet 0☐Hayır
Kontrollere düzenli olarak geliyor musunuz?	1☐Evet 0☐Hayır
MS için sağlık kurumu dışında yerlere başvurduğunuz oldu mu? Açıklayınız	1☐Evet : …… 0☐Hayır
MS ve komplikasyonları nedeniyle son 1 yılda hastaneye yattınız mı?	1☐Evet:……..yatış sayısı 0☐Hayır
MS nedeniyle yorgun hissediyor musunuz?	
Yorgunluğunuzu gidermek için neler yaparsınız?	

EK-4: MİNİ MENTAL DURUM TESTİ

Mini Mental Durum İncelemesi –Standart

Ad/ Soyad: ..... Yaş: .....
Eğitim (yıl):..... Aktif el:.....
Tarih: ..... T.puan: .....

Oryantasyon (Toplam puan 10) (Her bir madde için 1 puan verilir)
Hangi yıl içindeyiz: : ..... ( )
Hangi mevsimdeyiz: ..... ( )
Hangi aydayız ..... ( )
Bu gün ayın kaçı ..... ( )
Hangi gündeyiz ..... ( )
Hangi ülkede yaşıyoruz ..... ( )
Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız ..... ( )
Şu an bulunduğunuz semt neresidir ..... ( )
Şu an bulunduğunuz bina neresidir ..... ( )
Şu an bu binada kaçıncı kattasınız ..... ( )

Kayıt hafızası (Toplam puan 3)
Size birazdan söyleyeceğim üç ismi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın (masa, bayrak, elbise) (20 sn süre tanınır, her doğru isim için 1 puan verilir)
..... ( )

Dikkat ve Hesap Yapma (Toplam puan 5)
100'den geriye doğru 7 çıkartarak gidin. Dur deyinceye kadar devam edin.
(Her doğru işlem için 1 puan verilir) (100, 93, 86, 79, 72, 65, ...)
..... ( )

Hatırlama (Toplam puan 3)
Yukarıda tekrar ettiğiniz kelimeleri hatırlıyor musunuz? Hatırladıklarınızı söyleyin (masa, bayrak, elbise)(Her doğru isim için 1 puan verilir)..... ( )

Lisan (Toplam puan 9)
a) Bu gördüğünüz nesnelerin isimleri nedir? (saat, kalem) (20 sn süre tanınır her doğru isim için 1 puan verilir) (Toplam puan 2) ..... ( )
b) Şimdi size söyleyeceğim cümleyi dikkatle dinleyin ve ben bitirdikten sonra tekrar edin. "Eğer gelmiş olsaydı ben de giderdim" (10 sn süre tanınır, doğru ve tam cümle için 1 puan verilir)
..... ( )
c) Şimdi sizden bir şey yapmanızı isteyeceğim, beni dikkatle dinleyin ve söylediğimi yapın. "Masada duran kağıdı sağ/sol elinizle alın, iki elinizle ikiye katlayın ve yere burakın lütfen" (30 sn süre tanınır, her doğru işlem için 1 puan verilir, toplam puan 3) ..... ( )
d) Şimdi size bir cümle vereceğim.* Okuyun ve yazıda söylenen şeyi yapın (Doğru işlem için 1 puan verilir) ..... ( )
e) Şimdi vereceğim kağıda aklınıza gelen anlamlı bir cümleyi yazın (30 sn süre tanınır, anlamlı cümle için 1 puan verilir) ..... ( )
f) Size göstereceğim şeklin aynısını çizin.* (1 dk süre tanınır, kenar sayısı tam şekil için 1 puan verilir)..... ( )

** Lütfen arka sayfadaki cümle ve şekli gösteriniz.*

GÖZLERİNİZİ KAPATIN.



EK-5: GENİŞLETİLMİŞ ÖZÜRLÜLÜK DURUM DEĞERLENDİRMESİ (EDSS)

1-Piramidal Fonksiyon
0- Normal
1- Özürlülüğe neden olmayan anormal bulgular
2- Hafif derecede özürlülük.
3- Orta derecede paraparazi, ya da hemiparezi ya da ağır monoparazi
4- Belirgin monoparazi ya da hemiparazi, ya da orta derecede kuadriparazi ya da monopleji
5- Parapleji, hemipleji ya da belirgin kuadriparazi
6- Kuadripleji
V-Bilinmiyor

2-Serebellar Fonksiyon
0-Normal
1-Özürlülüğe neden olmayan anormal bulgular
2-Hafif ataksi
3-Orta derecede gövde ya da ekstremite ataksisi
4-Bütün ekstremitelerde ağır ataksi
5-Ataksi yüzünden koordine hareketlerin hiçbirinin yapılamaması
V-Bilinmiyor
X-Güçsüzlük yüzünden (priamidal sistemde yüksek puan almışsa) test etkileneceğinden verilen puanın yanına eklenir

3-Beyin Sapı Fonksiyonları
0-Normal
1-Sadece bulgular
2-Orta derecede nistagmus ya da başka bir hafif etkilenme
3-Ağır derecede nistagmus, ekstraoküler kaslarda belirgin kuvvetsizlik ya da diğer kranial sinirlerde belirgin bozukluk
4-Ağır bir dizartri ya da başka belirgin bir bozukluk
5-Yutma ya da konuşmanın hiç olmayışı
V-Bilinmiyor.

4-Duyusal Fonksiyonlar
0-Normal
1-Bir ya da iki ekstremitede vibrasyon hissinde ya da şekil çizme yetisinde bozulma
2-Bir ya da iki ekstremitede dokunma, ağrı ya da pozisyon duyusunda hafif azalma ve/veya vibrasyonda belirgin azalma ya da üç ya da dört ekstremitede sadece vibrasyonda (şekil çizme bozulmuş olsun / olmasın) ↓
3-Bir ya da iki ekstremitede dokunma, ağrı ya da pozisyon duyusunda orta derecede azalma ve/veya temel olarak vibrasyon kaybı ya da üç ya da dört ekstremitede dokunma ve ağrı duyusunda hafif bir kayıp veya bütün proprioseptif duyularda orta derecede azalma.
4-Bir ya da iki ekstremitede dokunma ya da ağrıda belirgin azalma, propriosepsiyonun tek başına ya da birlikte tümüyle kaybı ya da iki ekstremiteden daha fazlasında dokunma ya da ağrı duyusunda orta derecede azalma ve/veya proprioseptif duyuda ciddi derecede azalma
5-Bir ya da iki ekstremitede duyunun tümüyle kaybolması ya da boyundan aşağıda gövdenin önemli bir bölümünde dokunma veya ağrıda orta derecede azalma ve/veya propriosepsiyonda kayıp olması
6-Boyundan aşağıda bütün duyuların tümüyle kaybolması
V-Bilinmiyor

5-Barsak ve Mesane Fonksiyonları
0-Normal
1-Hafif bir idrar aciliyeti, retansiyonu ya da duraksaması (boşaltmayı başlatmanın gecikmesi)
2-Mesane ya da barsakta orta derecede aciliyet, retansiyon ya da duraksama ya da nadiren idrar kaçırma
3-Sık idrar kaçırma
4-Kalıcı katetere gerek olması
5-Mesanenin tümüyle işlevsiz olması
6-Hem mesanenin hem de barsakların işlevlerini kaybetmesi
V-Bilinmiyor

6-Görsel Fonksiyon
0-Normal
1-Skotomlu bir gözde görme keskinliğinin (gözlük vb.kullanıyorsa gözlükle düzeltilmiş olarak) 20/30'dan daha iyi oluşu
2-Hasta gözde skotomla birlikte maksimum görme keskinliğinin (düzeltilmiş) 20/30-20/59 arasında olması
3-Hasta bir gözde büyük bir skotom ya da görme alanında belirgin bir daralma olması. Ancak maksimum görme keskinliğinin (düzeltilmiş) 20/6-20/99 arasında olması
4-Daha sağlım olan gözde maksimum görme keskinliğinin 3.derece düzeyinde iken, diğer gözde görme alanında ağır derecede daralma olması ve maksimum görme keskinliğinin(düzeltilmiş) 29/100-20/200 arasında olması
5-Hasta gözde maksimum görme keskinliğinin (düzeltilmiş) 20/200'den daha az olması, diğer gözde ise 20/60 ya da daha az bir etkilenme olması
6-Bir gözde 5.derecede bir etkilenme varken diğer gözde de 20/60 ya da daha az etkilenme olması
V-Bilinmiyor
X-0-6 arasındaki derecelendirmenin yanında temporal solukluk varsa eklenir

7-Serebral (Mental) Fonksiyon
0-Normal
1-Sadece duygulanım değişiklikleri (mood) (özürlülük durum derecesini etkilemez)
2-Mental fonksiyonlarda hafif bir etkilenme
3-Mental fonksiyonlarda belirgin bir etkilenme
4-Mental fonksiyonlarda ağır bir etkilenme (kronik beyin sendromu)
5-Demans ya da ağır bir kronik beyin sendromu
V-Bilinmiyor

8-Diğer Fonksiyonlar
0-Normal
1-MS'e bağlı olduğu düşünülen herhangi bir nörolojik bulgu (belirtin)
V-Bilinmiyor

0.0-	Normal nörolojik muayene (bütün fonksiyonel sistemlerde 0 derecede iken, serebralden 1 puan alması puanı etkilemez).
1.0-	Özürlülük yoktur, 1 sistemde minimal belirti ve bulgu vardır (birinci derece- serebral hariç)
1.5-	Özürlülük yoktur, 1'den fazla sistemde minimal bulgu vardır (birden fazla birinci derece- serebral hariç)
2.0-	Bir sistemde minimal özürlülük (bir sistemden 2, diğerlerinden 0 ya da 1 puan)
2.5-	İki sistemde minimal özürlülük (iki sistemde 2, diğerlerinden 0 ya da 1 puan)
3.0-	Bir sistemde orta derecede özürlülük (bir sistemde 3, diğerlerinden 0 ya da 1 puan alması) ya da üç veya dört sistemde hafif bir özürlülük olması (üç veya dört sistemden 2 puan, diğerlerinden 0 ya da 1 puan). Buna rağmen hasta tümüyle ambulatuvar (yürüyebilir durumda)dır.
3.5-	Tam ambulatuvar hasta, ancak bir sistemde orta derecede özürlülük (bir sistemden 3 puan) ve bir veya iki sistemden 2 puan, ya da iki sistemden 3 puan, ya da beş sistemden 2 puan alması (diğerlerinden 0 ya da 1 puan)
4.0-	Yardımsız tam ambulatuvar hasta; bir sistemde 4. derecede (diğerleri 0 veya 1 puan) ciddi yetersizlik yaratan özürlülüğe rağmen, günün min 12 saatinde kendine bakabilir, yardım almaksızın tümüyle ayakta olabilir durumda olması ya da önceki derecelerden daha hafif derecelerin birlikte bulunması; 500 m.kadar dinlenmeksizin ve yardım almadan yürüyebilmesi.
4.5-	Günün çoğuna yakın bir bölümünde yardımsız tam ambulatuvar hasta, tam gün çalışabilir, bunun dışında aktivitesinde tam olmasa da bazı kısıtlılıklar olabilir veya minimal yardıma ihtiyaç duyabilir; göreceli olarak ağır özürlülük, bir sistemde 4 puanlık (diğerleri 0 ya da 1) ciddi bir özürlülük ya da önceki basamakların sınırlarını aşacak şekilde düşük derecelerin kombinasyonu, yaklaşık 300 m yardımsız ve dinlenmeden yürüyebilir.
5.0-	Yardımsız ya da dinlenmeden yaklaşık 200m yürüyebilir; özürlülüğü günlük aktivitelerini tam olarak yürütmesine engel olacak kadar ağırdır (özel koşul olmaksızın tam gün çalışmak gibi) (genel olarak tek başına bir sistemden 5 puan, diğerlerinden 0 ya da 1 puan alması veya daha düşük derecelerin dördüncü basamaktakini aşan kombinasyonları)
5.5-	Yardımsız ya da dinlenmeden yaklaşık 100m yürüyebilir; özürlülük günlük aktivitelerini engelleyecek kadar ağırdır (genel olarak bir sistemden tek başına 5 puan, diğerleri 0 veya 1 ya da daha düşük derecelerin 4. basamaktakini aşan komb.)
6.0-	Yaklaşık 100 m dinlenerek ya da dinlenmeden yürüyebilmek için aralıklı ya da tek taraflı sabit destek gerekir (2'den çok sistemde 3 ve daha fazla dereceden bozukluk kombinasyonları)
6.5-	Dinlenmeden 20m yürüyebilmek için sabit iki taraflı destek gerekir (2'den çok sistemde ≥3 dereceden bozukluk komb)
7.0-	Yardım edildiğinde bile 5 metreden fazla yürüyemez, esas olarak tekerlekli sandalyeye bağımlıdır, tekerlekleri kendisi çevirir ve kendisi tekerlekli sandalyeye geçebilir; yaklaşık günde 12 saat ya da daha fazla tekerlekli sandalyede geçirebilir (genel olarak bir sistemden 4 puan veya daha fazla, nadiren piramidal sistemden 5 puan alması)
7.5-	Birkaç adımdan fazlasını atamaz, tekerlekli sandalyeye bağımlıdır, tekerlekli sandalyeye geçişte yardım gerekebilir, tekerlekli sandalyeyi kendisi çevirir, ancak standart tekerlekli sandalyede bütün gününü geçiremez, motorlu tekerlekli sandalye gerekir (genellikle birkaç sistemden 4 puan alması).
8.0-	Temelde yatağa ya da sandelyeye bağımlıdır. Ama bazen korunmuş işlevlerle kendi kendine günün bir kısmını yatağının dışında geçirebilir. Bazıları kollarını kullanabilir (genellikle sistemlerin çoğundan 4'ten fazla puan alması)
8.5-	Temelde günün büyük bir bölümünde yatağa bağımlı olmasına rağmen kol(lar)unu bir dereceye kadar etkili olarak kullanabilir (genellikle sistemlerin çoğundan 4'ten fazla puan alması)
9.0-	Ümitsiz yatağa bağımlı hasta. İletişim kurabilir ve yiyebilir (genellikle sistemlerin hepsinden 4'den fazla puan alması)
9.5-	Tümüyle ümitsiz yatağa bağımlı hasta. Etkin iletişim kuramaz ya da yutma bozulmuştur (genellikle sistemlerin hepsinden 4'ten fazla puan alması).
10-	MS'e bağlı ölüm

EK-6: YORGUNLUK ŞİDDET ÖLÇEĞİ

Bu ölçek yorgunluğun size olan etkisini değerlendiren bir metottur. YŞÖ, vereceğiniz cevaplar ile yorgunluğunuzun seviyesini derecelendireceğiniz bir dizi soruyu içerir. Her şıktaki farklı durumu okuyunuz ve karşısında bulunan, geçtiğimiz hafta durumunuzu tam olarak yansıtan, bu duruma katıldığınızı ya da katılmadığınızı değerlendireceğiniz 1 den 7 ye kadar olan sayılardan birini işaretleyiniz. İşaretleyeceğiniz düşük bir değer (örneğin 1) bu duruma hiç uymadığınızı, yüksek bir değer ise (örneğin 7) oldukça uyduğunuzu ifade etmektedir. Her soru için sadece bir sayıyı (1 ile 7 arasında) işaretlemeniz gerekmektedir.

Geçen hafta boyunca, gördüm ki;

1-Yorulduğum zaman motivasyonum azalmakta

1	2	3	4	5	6	7

2-Egzersiz beni yoruyor

1	2	3	4	5	6	7

3-Cok kolay yoruluyorum

1	2	3	4	5	6	7

4- Yorgunluk fiziksel fonksiyonuma mani oluyor

1	2	3	4	5	6	7

5- Yorgunluk bana çok sık problem yaratmakta

1	2	3	4	5	6	7

6- Yorgunluğum sürekli fiziksel fonksiyonumu sürdürmeme engel olmakta

1	2	3	4	5	6	7

7- Yorgunluk belli görevlerimi ve sorumluluklarımı yerine getirmeme mani olmakta

1	2	3	4	5	6	7

8- Yorgunluk beni engelleyen 3 şikayetimden biri halinde

1	2	3	4	5	6	7

9- Yorgunluk isimi yapmama, aile ve sosyal hayatıma mani olmakta

1	2	3	4	5	6	7

EK-7: BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ

YÖNERGE :Aşağıdaki gruplar halinde bazı cümleler yazılıdır. Her gruptaki cümleleri dikkatle okuyunuz. **Bugün dahil geçen hafta içinde** kendinizi nasıl hissettiğinizi en iyi anlatan cümleyi seçiniz.Seçtiğiniz cümlelerin yanındaki numarayı daire içine alınız.Seçiminizi yapmadan önce her gruptaki cümlelerin hepsini dikkatlice okuyunuz.

1)
ⓐ Kendimi üzgün hissetmiyorum.
ⓑ Kendimi üzgün hissediyorum.
ⓒ Her daim üzgünüm ve kesinlikle bu ruh halinden kurtulamıyorum.
ⓓ O kadar üzgün ve mutsuzum ki, buna dayanamıyorum.

2)
ⓐ Geleceğe dair cesaretim kırıldı diyemem.
ⓑ Geleceğe dair cesaretim kırılmış hissediyorum.
ⓒ Geleceğe dair hiç bir beklentim yok.
ⓓ Geleceğin tamamen umutsuz olduğunu ve hiçbir şeyin değişmeyeceğini düşünüyorum.

3)
ⓐ Kendimi aciz hissetmiyorum.
ⓑ Ortalama bir insandan daha çok yenilgiye uğradığımı düşünüyorum.
ⓒ Geriye dönüp hayatıma şöyle bir baktığımda, tüm görebildiğim bir çok yenilgi.
ⓓ Başlı başına bir başarısızlık örneğiyim.

4)
ⓐ Her şeyden eskisi kadar zevk alıyorum.
ⓑ Eskiden zevk aldığım şeylerden şimdi daha az zevk alıyorum.
ⓒ Artık hiçbir şeyden eskisi kadar zevk almıyorum.
ⓓ Herşeyden sıkılıyorum ve hiç bir şey beni mutlu etmiyor.

5)
ⓐ Kendimi hiçbir şey için özellikle suçlu hissetmiyorum.
ⓑ Kimi zaman kendimi suçlu hissediyorum.
ⓒ Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.
ⓓ Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.

6)
ⓐ Hiçbir şekilde cezalandırıldığımı düşünmüyorum.
ⓑ Cezalandırılıyor olabileceğimi düşünüyorum.
ⓒ Cezalandırılacağımı düşünüyorum.
ⓓ Cezalandırıldığımı düşünüyorum.

7)
ⓐ Kendi kendimi hayal kırıklığına uğrattığımı düşünmüyorum.
ⓑ Kendi kendimi hayal kırıklığına uğrattım.
ⓒ Kendimden iğreniyorum.
ⓓ Kendimden nefret ediyorum.

8)
ⓐ Kimseden daha kötü olduğumu düşünmüyorum.
ⓑ Zayıflıklarım ve hatalarım için kendimi eleştiriyorum.
ⓒ Hatalarım için durmadan kendimi suçluyorum.
ⓓ Olan her kötü şey için kendimi suçluyorum.

9)
ⓐ Kendimi öldürmeye yönelik hiç bir düşüncem yok.
ⓑ Kendimi öldürmeye yönelik düşüncelerim var ama bunları asla gerçekleştirmem.
ⓒ Kendimi öldürmek istiyorum.
ⓓ Eğer fırsatım olsaydı kendimi öldürürdüm.

10)
ⓐ Her zamankinden daha fazla ağlamıyorum.
ⓑ Eskiye nazaran daha çok ağlıyorum.
ⓒ Şimdi durmadan ağlıyorum.
ⓓ Eskiden ağlayabilirdim ama şimdi istesemde ağlayamıyorum.

11)
ⓐ Her zaman olduğundan daha asabi değilim.
ⓑ Genelde olduğumdan biraz fazla asabiyim.
ⓒ Çoğu zaman daha asabi ve kızgınım.
ⓓ Şimdi her daim asabiyim.

12)
ⓐ Diğer insanlara karşı olan ilgimi kaybetmedim.
ⓑ Diğer insanlara karşı her zaman olduğumdan daha az ilgiliyim.
ⓒ Diğer insanlara karşı olan ilgimi büyük ölçüde kaybetmiş durumdayım.
ⓓ Diğer insanlara karşı olan ilgimi tamamıyla kaybetmiş durumdayım.

13)
ⓐ Her zaman verebildiğim gibi iyi kararlar verebiliyorum.
ⓑ Karar vermeyi eskisine nazaran daha çok erteliyorum.
ⓒ Karar vermekte eskiye nazaran daha çok zorlanıyorum.
ⓓ Artık hiç bir şekilde karar veremiyorum.

14)
ⓐ Her zaman olduğumdan daha kötü göründüğümü düşünmüyorum.
ⓑ Yaşlı ve itici göründüğümü düşünerek endişelenirim.
ⓒ Görünüşümde beni itici kılan kalıcı değişiklikler olduğunu düşünürüm.
ⓓ Çirkin göründüğümü düşünürüm.

15)
ⓐ Her zaman olduğu gibi çalışabiliyorum.
ⓑ Birşeyi yapmaya başlamak her zaman olduğundan daha fazla çaba gerektiriyor.
ⓒ Herhangi bir şeyi yapmak için bile kendimi fazlasıyla zorlamam gerekiyor.
ⓓ Hiçbir şekilde çalışamıyorum.

16)
ⓐ Her zamanki gibi uyuyabiliyorum.
ⓑ Eskiden uyuyabildiğim gibi uyuyamıyorum.
ⓒ Her zamankinden 1-2 saat önce uyanıyorum ve tekrar uyuyamıyorum.
ⓓ Her zamankinden çok daha önce uyanıyorum ve bir daha uyuyamıyorum.

17)
ⓐ Her zamankinden daha fazla yorulmuyorum.
ⓑ Eskiye nazaran daha çabuk yoruluyorum.
ⓒ Neredeyse yaptığım herşey beni yoruyor.
ⓓ Hiçbir şey yapamayacak kadar yorgunum.

18)
ⓐ İştahım her zamankinden kötü değil.
ⓑ İştahım eskisi kadar iyi değil.
ⓒ İştahım bu aralar çok kötü.
ⓓ Artık hiç iştahım yok.

19)
ⓐ Son zamanlarda neredeyse hiç kilo kaybetmedim.
ⓑ 5 kilodan fazla kaybettim.
ⓒ 10 kilodan fazla kaybettim.
ⓓ 15 kilodan fazla kaybettim.

20)
ⓐ Sağlığım açısından her zamankinden daha tedirgin değilim.
ⓑ Ağrı, sancı, mide bulantısı, kabızlık gibi fiziksel sıkıntılar çekmekten endişeleniyorum.
ⓒ Fiziksel problemler yaşamaktan çok endişeleniyorum ve bunun dışında başka birşeyler düşünmek çok zor oluyor.
ⓓ Fiziksel problemlerim hakkında o kadar çok endişeleniyorum ki, başka hiçbir şey düşünemez oldum.

21)
ⓐ Cinsel ilişkiye olan ilgimde herhangi bir değişiklik hissetmiyorum.
ⓑ Cinsel ilişkiye olan ilgim eskiye nazaran daha az.
ⓒ Bu aralar cinsel ilişkiye olan ilgim çok az.
ⓓ Cinsel ilişkiye olan ilgimi tamamen kaybettim.

EK-8: PİTTSBURG UYKU KALİTESİ İNDEKSİ

1.Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız?

2.Geçen ay geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika olarak) aldı?

3.Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız?

4.Geçen ay, geceleri kaç saat gerçekten uyudunuz?(Bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir)

Aşağıdaki soruların her biri için uygun cevabı seçiniz. Lütfen tüm soruları cevaplayınız. Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne kadar sıklıkla yaşadınız?

5a. 30 dakika içinde uykuya dalamadınız.

1.Geçen ay boyunca hiç
2.Haftada birden az
3.Haftada bir veya iki kez
4.Haftada üç veya daha fazla

5b. Gece yarısı veya sabah erkenden uyandınız.

1.Geçen ay boyunca hiç
2.Haftada birden az
3.Haftada bir veya iki kez
4.Haftada üç veya daha fazla

5c.Banyo yapmak üzere kalkmak zorunda kaldınız.

1.Geçen ay boyunca hiç
2.Haftada birden az
3.Haftada bir veya iki kez
4.Haftada üç veya daha fazla

5d. Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz.

1.Geçen ay boyunca hiç
2.Haftada birden az
3.Haftada bir veya iki kez
4.Haftada üç veya daha fazla

5e. Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız.

1.Geçen ay boyunca hiç
2.Haftada birden az
3.Haftada bir veya iki kez
4.Haftada üç veya daha fazla

5f. Aşırı derecede üşüdünüz.

1.Geçen ay boyunca hiç
2.Haftada birden az
3.Haftada bir veya iki kez
4.Haftada üç veya daha fazla

5g. Aşırı derecede sıcaklı hissettiniz.

1.Geçen ay boyunca hiç
2.Haftada birden az
3.Haftada bir veya iki kez
4.Haftada üç veya daha fazla

5h. Kötü rüyalar gördünüz.

1.Geçen ay boyunca hiç
2.Haftada birden az
3.Haftada bir veya iki kez
4.Haftada üç veya daha fazla

5i. Ağrı duydunuz.

1.Geçen ay boyunca hiç
2.Haftada birden az
3.Haftada bir veya iki kez
4.Haftada üç veya daha fazla

5j. Geçen ay bu nedenlerden dolayı ne kadar sıklıkla uyku problemi yaşadınız?

1.Geçen ay boyunca hiç
2.Haftada birden az
3.Haftada bir veya iki kez
4.Haftada üç veya daha fazla

6. Geçen ay uyku kalitenizi tümüyle nasıl değerlendirebilirsiniz?

1.Çok iyi
2. Oldukça iyi
3.Oldukça kötü
4.Çok kötü

7. Geçen ay ,uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli ya da reçetesiz) aldınız?

1.Geçen ay boyunca hiç
2.Haftada birden az
3.Haftada bir veya iki kez
4.Haftada üç veya daha fazla

8.Geçen ay, araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

1.Geçen ay boyunca hiç
2.Haftada birden az
3.Haftada bir veya iki kez
4.Haftada üç veya daha fazla

9.Geçen ay,bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?

1.Hiç problem oluşturmadı
2.Yazlnızca çok az problem oluşturdu
3.Bir dereceye kadar problem oluşturdu
4.Çok büyük bir problem oluşturdu

10.Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?

1.Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok
2.Diğer odada bir yatak partneri veya oda arkadaşı var
3.Partner aynı odada fakat aynı yatakta değil
4.Partner aynı yatakta

11.Gürültülü horlama

1.Geçen ay boyunca hiç
2.Haftada birden az
3.Haftada bir veya iki kez
4.Haftada üç veya daha fazla

12.Uykuda iken nefes alıp vermeler arasında uzun aralıklar

1.Geçen ay boyunca hiç
2.Haftada birden az
3.Haftada bir veya iki kez
4.Haftada üç veya daha fazla

13.Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama

1.Geçen ay boyunca hiç
2.Haftada birden az
3.Haftada bir veya iki kez
4.Haftada üç veya daha fazla

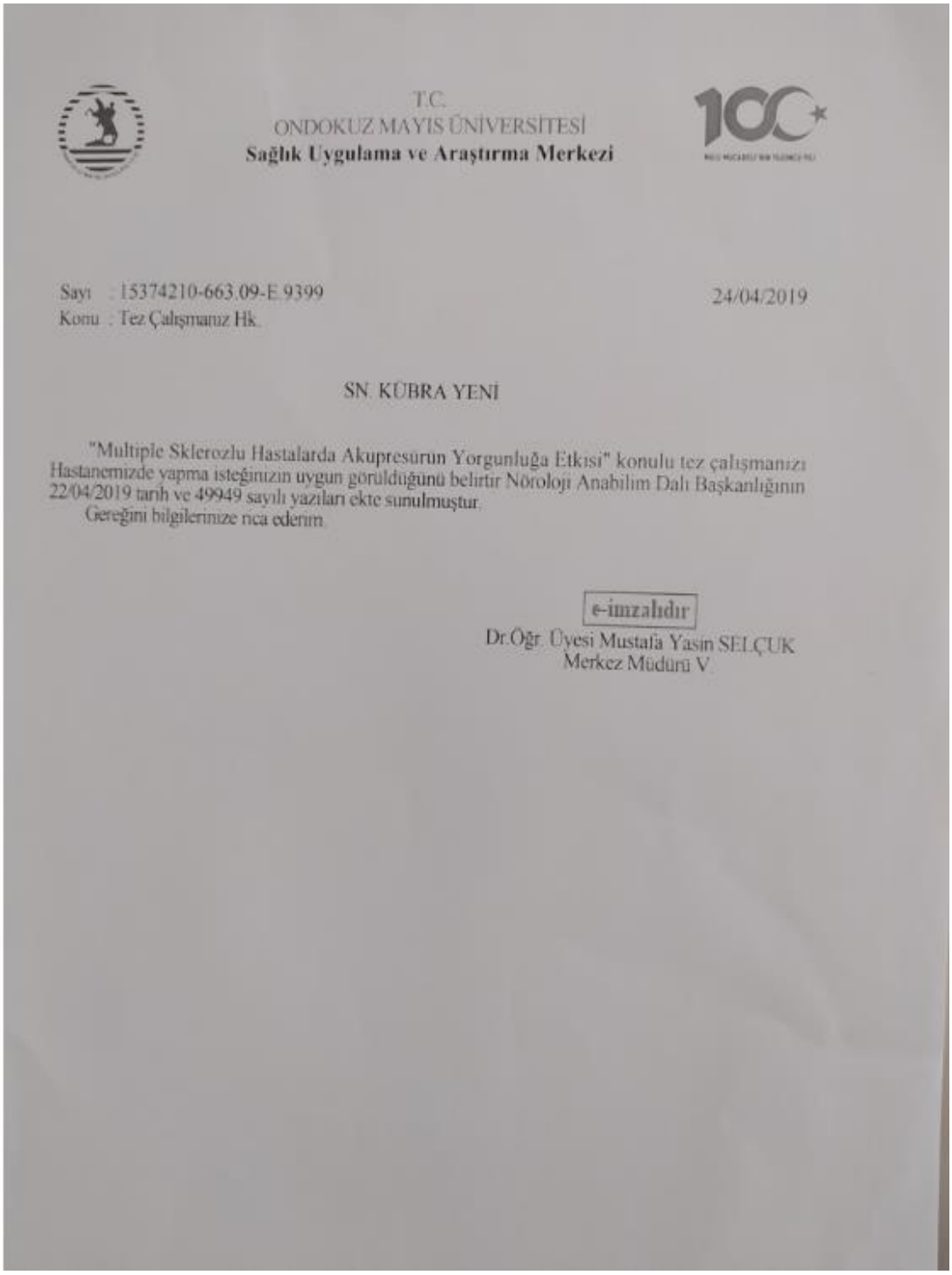
14.Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık

1.Geçen ay boyunca hiç
2.Haftada birden az
3.Haftada bir veya iki kez
4.Haftada üç veya daha fazla

15.Uyurken olan diğer huzursuzluklarınız, lütfen belirtiniz.

1.Geçen ay boyunca hiç
2.Haftada birden az
3.Haftada bir veya iki kez
4.Haftada üç veya daha fazla

EK-9: KURUM İZNİ KARARI



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi

Sayı : 15374210-663.09-E.9399
Konu : Tez Çalışmanız Hk.

24/04/2019

SN. KÜBRA YENİ

"Multiple Sklerozlu Hastalarda Akupresürün Yorgunluğa Etkisi" konulu tez çalışmanızı Hastanemizde yapma isteğinizin uygun görüldüğünü belirtir Nöroloji Anabilim Dalı Başkanlığının 22/04/2019 tarih ve 49949 sayılı yazıları ekte sunulmuştur.
Gereğini bilgilerinize rica ederim.

e-imzalıdır
Dr.Öğr. Üyesi Mustafa Yasin SELÇUK
Merkez Müdürü V.

EK-10: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sayın Katılımcı;

Siz değerli multiple skleroz hastalarında akupunnkturun iğnesiz şekli olan ve akupunktur noktalarına baınç yapmak suretiyle gerçekleştirilen akupresürün yorgunluğa olan etkisini incelemeyi amaçlıyoruz. Çalışma süresince öncelikle anket formlar aracılığıyla kişisel verileriniz toplanacak, yorgunluk durumunuz değerlendirilecek ve eğer yorgunluğunuz belli bir seviyenin üzerinde puan almışssa, sizinde onayınız olursa çalışmaya dahil edileceksiniz. Uzman hemşire tarafından basınç yapılacak bölge belirlenecek, yaklaşık üç dakika boyunca her bir noktaya parmakla basınç yapılacak ve daha sonra size öğretilerek günlük düzenli yapmanız istenecektir. Bu işlem sırasında uygulama noktalarında hafif sıcaklık, ağırlık ve uyuşukluk gibi belirtiler hissedeceksiniz ki bu doğru noktada olduğumuzu gösterecektir. Uygulamanın herhangi bir yan etkisi olmayıp, vücudunuzda enerji akış dengesini sağlayarak yorgunluğunuzu azaltmayı amaçlıyoruz. Çalışma nedeniyle size herhangi bir ödeme yapılmayacak ya da ücret talep edilmeyecektir. Çalışmadan istediğiniz zaman gerekçe belirtmeden ayrılma hakkına sahipsiniz. Bu çalışma esnasında sizden elde edilen kişisel veriler tamamiyle gizli tutulacaktır. Bütün bu bilgiler ışığında çalışmaya katılmak ve ya katılmamakta özgürsünüz ancak çalışmamızı gerçekleştirebilmek ve ileri çalışmalara temel oluşturmak için katılımızı talep etmekteyiz. Sizlerin katılımı ile gerçekleşecek olan çalışma hemşirelik bilimine de önemli katkılar sağlayacaktır. İlginiz ve desteğiniz için teşekkürler…

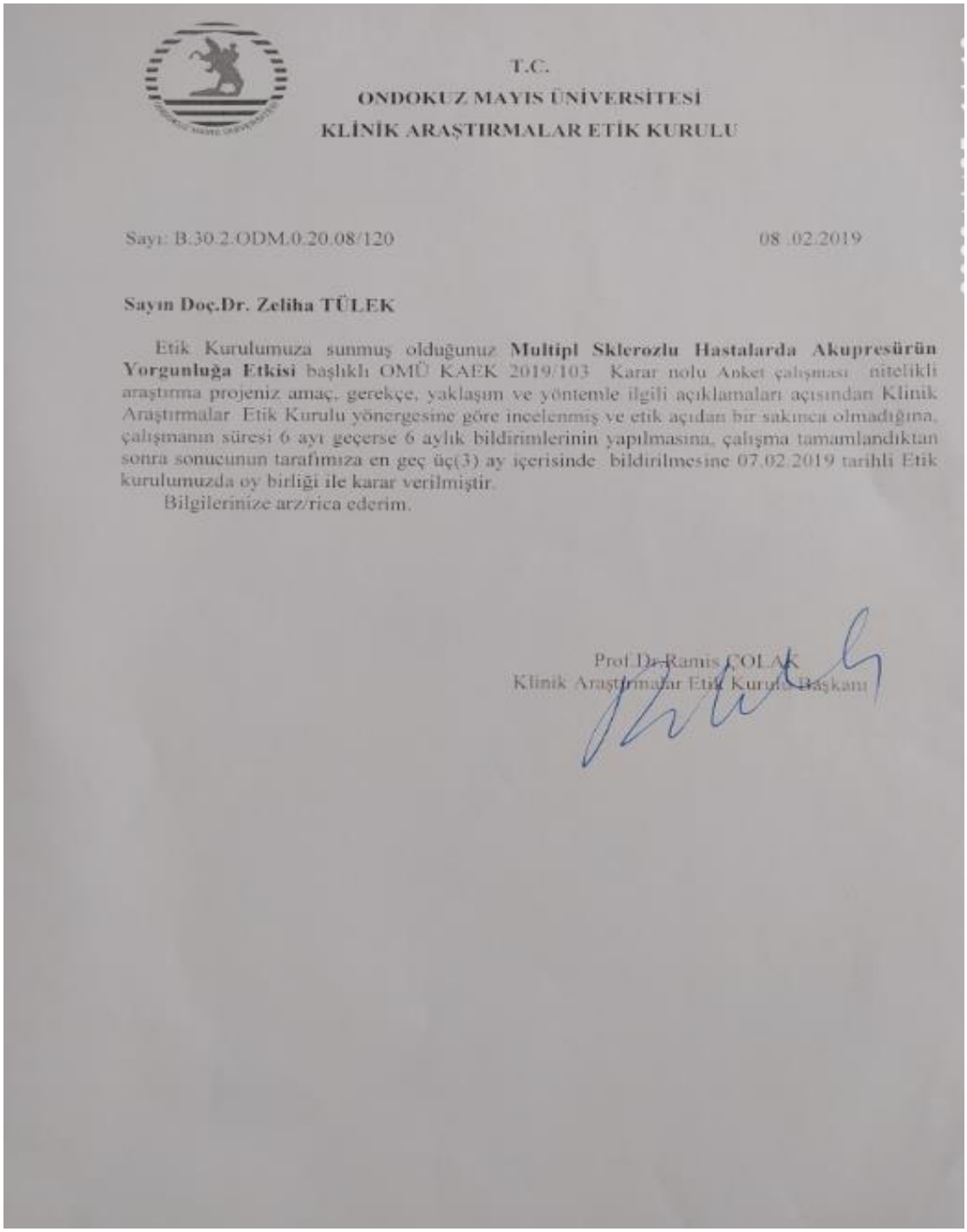
Çalışmaya Katılma Onayı

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hemşire tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.
Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum. Hemşire saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.

Gönüllünün Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Açıklamaları Yapan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih: Aras.Gör.Kübra Yeni

ETİK KURUL KARARI



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı: B.30.2.ODM.0.20.08/120 08 .02.2019

Sayın Doç.Dr. Zeliha TÜLEK

Etik Kurulumuza sunmuş olduğunuz **Multipl Sklerozlu Hastalarda Akupresürün Yorgunluğa Etkisi** başlıklı OMÜ KAEK 2019/103 Karar nolu Anket çalışması nitelikli araştırma projeniz amaç, gerekçe, yaklaşım ve yöntemle ilgili açıklamaları açısından Klinik Araştırmalar Etik Kurulu yönergesine göre incelenmiş ve etik açıdan bir sakınca olmadığına, çalışmanın süresi 6 ayı geçerse 6 aylık bildirimlerinin yapılmasına, çalışma tamamlandıktan sonra sonucunun tarafımıza en geç üç(3) ay içerisinde bildirilmesine 07.02.2019 tarihli Etik kurulumuzda oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize arz/rica ederim.

Prof.Dr.Ramis COLAK
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı

İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI

MULTİPL SKLEROZLU HASTALARDA AKUPRESÜRÜN YORGUNLUĞA ETKİSİ

ORIJINALLIK RAPORU

%10	%7	%2	%9
BENZERLIK ENDEKSI	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCI ÖDEVLERI

BIRINCIL KAYNAKLAR

1	Submitted to Istanbul University Öğrenci Ödevi	%1
2	toad.halileksi.net İnternet Kaynağı	%1
3	acikerisim.istanbul.edu.tr İnternet Kaynağı	%1
4	Submitted to Uludag University Öğrenci Ödevi	%1
5	Submitted to Trakya University Öğrenci Ödevi	<%1
6	cocukergen2020.com İnternet Kaynağı	<%1
7	www.twna.org.tw İnternet Kaynağı	<%1
8	fiorebody.com İnternet Kaynağı	<%1

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Kübra	**Soyadı**	YENİ
Doğ.Yeri	Samsun	**Doğ.Tar.**	18.11.1989
Uyruğu	TC	**TC Kim No**	11219949028
Email	kubra.yeni@omu.edu.tr	**Tel**	5434264647

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	**Mez. Yılı**
Doktora	İÜC Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği AD, İç Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı	Devam ediyor
Yük.Lis.	İÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği AD, İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı	2014
Lisans	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu	2011
Lise	Samsun Atatürk Sağlık Meslek Lisesi	2007

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	**Kurum**	**Süre (Yıl - Yıl)**
1.	Araştırma Görevlisi	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü	2018-…
2.	Araştırma Görevlisi	İÜ Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı	2012-2018
3.	Araştırma Görevlisi	Kafkas Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu	2011-2012

Yabancı Dilleri	**Okuduğunu Anlama***	**Konuşma***	**Yazma***	**KPDS/ÜDS Puanı**	**(Diğer) Puanı**
İngilizce	İyi	Orta	Orta	78,75	

***Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

	Sayısal	**Eşit Ağırlık**	**Sözel**
ALES Puanı	68,31	70,72	67,32

Bilgisayar Bilgisi

Program	**Kullanma becerisi**
Microsoft Office (World, excel, power point)	İyi
SPSS	Orta

Uluslararası ve Ulusal Dergilerde Yayımlanan Yayınlar

Yeni, K., Tülek, Z., & Bebek, N. (2020). Epilepsi Özyönetim Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Epilepsi: Journal of the Turkish Epilepsy Society*, *26*(1),12-19.

Yeni, K., Tulek, Z., Bebek, N., Cavusoglu, A., Guven, H., Simsek, N., ... & Onal, E. (2019). Knowledge and Attitudes Toward Epilepsy Among Students of Health Occupations in a University. *Epilepsi: Journal of the Turkish Epilepsy Society*, 25(1), 13-20

Yeni, K., Tulek, Z., Simsek, O. F., & Bebek, N. (2018). Relationships between knowledge, attitudes, stigma, anxiety and depression, and quality of life in epilepsy: A structural equation modeling. *Epilepsy & Behavior*, *85*, 212-217.

Yeni, K., Tulek, Z., & Bebek, N.. Factors associated with perceived stigma among patients with epilepsy in Turkey. Epilepsy & Behavior, 2016;60, 142-148.

Yeni, K., Tulek, Z., Bebek, N., Dede, O., Gurses, C., Baykan, B., & Gokyigit, A. Attitudes towards epilepsy among a sample of Turkish patients with epilepsy. Epilepsy & Behavior, 2016; 62, 66-71.

Uysal, H., & Yeni, K. (2016). Impact of health information technologies in nursing practices. *ARC J Nurs Healthc [Internet]*, *2*(3), 2455-4324.

Yeni,K & Can G. 2015. Kahvenin Bilişsel Fonksiyonlara Etkisi. *Sağlıkla Hemşirelik Dergisi*, 16, 44-15.

Uluslararası ve Ulusal Bildiriler

Polat C, Yeni K, Baykal D, Demir S, Tülek Z, Toğrol R E (2019). Personality traits in multiple sclerosis patients: association with anxiety, depression and quality of life. Congress of the European Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis, 25(2_suppl), 357-580.

Incekara H, Cavusoglu A, Acun A, Yeni K, Polat C, Tülek Z (2018). Frequency Of Pressure Ulcers In A Stroke Unit: A Retrospective Study. 11th World Stroke Congress, 13(2_suppl), 3-217.

Yeni K, Tülek Z, Simsek OF, Bebek N. Epilepsy knowledge, attitude, stigma, anxiety and depressionand quality of life: a structural equation modelling. 13th European Congress on Epileptology in Vienna, 26-30 August 2018

Yeni K, Tülek Z, Bebek N (2018). Socio-demographic, clinical characteristic and social life of patient with epilepsy. 13th European Congress on Epileptology in Vienna, 26-30 August 2018

Yeni K , Tülek Z, Bebek N , Onal E , Çavuşoğlu A ,Güven H, Yurtseven A , Şimşek N , Kubaş M, Erden S, Keser E , Şentürk Ü, İşlekdemir B, Baykan B , Gürses C, Yeni N, Ak G, Gökyiğit A. Knowledge and Attıtudes Towards Epilepsy Among Students of Health Profesions. American Epilepsy Society Annual Meeting. 2017.

Yeni K. Tulek Z. Bebek N. Attitudes toward epilepsy amaong a sample of Turkish epilepsy patient. Internatıonal Organization of Psychophysology (IOP) Havana, Cuba August 31st to September 4th, 2016

Alkan H., Uysal H, Enç N, Yeni K, Yıldız M, "Evaluation of obesity nutrition behavior and physical activity level of elementary students in Istanbul," presented at the The European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation Congress, Nice, 2016. In European Journal of Preventive Cardiology (September 2016) 23 (Supplement 1), S58

Yeni K, Tulek Z, Bebek N. Validity and Reliability of Turkish Version of the Epilepsy Self Management Scale. 31st International Epilepsy Congress. February 2015. Istanbul. In Epilepsia (Vol. 56,pp 242-242)

Yeni K, Tulek Z, Bebek N. Perceived Stigma And Its Associates In Adult Epilepsy Patient from Istanbul. 31st Internatıonal Epilepsy Congress. February 2015. Istanbul. In Epilepsia (Vol. 56,pp 105-105)

Yeni K, Tülek Z, Erden S, Bebek N, "Epilepsi Hastalarında Yaşam Kalitesi ve İlişkili Faktörlerin İncelenmesi" 53.Ulusal Nöroloji Kongresi. 24 – 30 Kasım 2017 Antalya.

Yeni K, Tulek Z. Çavuşoglu A. Bebek N. Gürses C,Baykan B. Gökyiğit A. "Tıp fakültesi müfredatı kapsamında verilen epilepsi dersinin öğrencilerin bilgi ve tutumu üzerine etkisi." 53.Ulusal Nöroloji Kongresi. 24 – 30 Kasım 2017 Antalya.

Yeni, K. (2014). Epilepsi ve Stigma. Epilepsi ve Hemşirelik Yaklaşımı Sempozyumu, İstanbul. (Konuşmacı).

Yeni, K (2019). Antikoagülan ve antiaggreganlar. Nörolojik Yoğun Bakım Sempozyumu, Samsun. (Konuşmacı)