

Fibromiyaljide Kuru İğne Tedavisinin Uyku Üzerine Etkisi

The Effect of Dry Needle Treatment on Sleep in Fibromyalgia

Müge KEPEKÇİ*^①, İleriş Ahmet ŞENTÜRK**^②, İlker GEÇMEN***^③, Berna ÜRKMEZ****^④,
Özgür TAŞPINAR*****^⑤, Uğur ARSLAN*****^⑥, Hatice Melek BAŞAR*****^⑦

*İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

**İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Algoloji Kliniği, İstanbul

***İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Ekoloji ve Hidroklimatoloji Kliniği, İstanbul

****İstanbul Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

*****Adakent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul

*****Beylikdüzü Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

*****Beylikdüzü Devlet Hastanesi, Psikiyatri Kliniği, İstanbul

ÖZ

Amaç: Açık etiketli klinik çalışmamız, tetik noktaları olan fibromiyalji hastalarında kuru iğneleme yapılmasının uykusu sorunları üzerine etkisinin araştırılması amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Poliklinikte görülen en az altı aydır fibromiyalji tanısı ile takip edilmekte olan düzenli medikal tedavi altında bulunan üst trapez ve rhomboid kaslarında tetik noktaları olan toplamda 100 hastanın bilgilendirilmiş onamları alındı. Tüm hastalar öncelikle FEA (Fibromiyalji Etki Anketi), BDÖ (Beck Depresyon Ölçeği), PUKİ (Pittsburg Uyku Kalite İndeksi) ve VAS (Visuel Ağrı Skalası) ile değerlendirildi. Hastalar bilgisayar yardımıyla basit randomizasyon ile iki gruba ayrıldı. Çalışma grubunda tetik noktaları olan 50 fibromiyalji hastasına birer hafta arayla toplamda 3 kez olmak üzere üst trapez ve rhomboid kaslarına toplamda kuru iğne uygulandı. Kontrol grubundaki tetik noktaları olan 50 fibromiyalji hastasına ise herhangi bir iğneleme yapılmadı. Tüm hastaların (tüm çalışma ve kontrol grupları) ilk değerlendirme anketlerinden bir ay sonra, FEA, BDI, PUKİ puanları yine kontrol edildi ve hastalar VAS (Visuel ağrı ölçeği) tarafından sorgulandı.

Bulgular: Gruplar değişim miktarları yönünden karşılaştırıldığında, FEA, PUKİ ve VAS skorlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı (sırasıyla; $p<0,001$, $p=0,007$ ve $p=0,035$).

Sonuç: Çalışmamızda, fibromiyalji hastalarının tetik noktalarına uygulanan kuru iğnelemenin; FEA, PUKİ ve VAS değerleri açısından hastalarda istatistiksel açıdan anlamlı katkısı olduğu görüldü.

ABSTRACT

Objective: Our open-label clinical trial; to investigate the effect of dry needling on sleep problems in fibromyalgia patients with trigger points.

Material and Method: Informed consent forms were obtained from a total of 100 patients with trigger points in the upper trapezius and rhomboid muscles who were under regular medical treatment, and followed up with a diagnosis of fibromyalgia for at least six months in the outpatient clinic. All patients were evaluated with FIQ (Fibromyalgia Impact Questionnaire), BDI (Beck Depression Scale), PSQI (Pittsburg Sleep Quality Index) and VAS (Visual Analog Scale). The patients were divided into two groups by computer-assisted simple randomization. In the study group, 50 fibromyalgia patients with trigger points were given a total of three dry needle injections to the upper trapezius and rhomboid muscles for a total of three weeks at weekly intervals, while 50 fibromyalgia patients with trigger points in the control group were not given any needling. One month after the first evaluation questionnaires of all patients (all of the study and control groups), the FIQ, BDI, PSQI scores were checked again and the patients were questioned by VAS (Visual Pain Scale).

Results: There was a statistically significant difference in FIQ, PSQI and VAS scores when the groups were compared in terms of amounts of change (respectively; $p<0,001$, $p=0,007$ and $p=0,035$).

Conclusion: In our study, it was observed that dry needles applied to trigger points of fibromyalgia patients had a statistically significant contribution to patients in terms of FIQ, PSQI and VAS values.

Anahtar kelimeler: fibromiyalji, kuru iğne, uyku

Keywords: fibromyalgia, dry needle, sleep

Alındığı tarih: 16.08.2018

Kabul tarihi: 06.09.2018

Yazma adresi: Ass. Müge Kepekçi, İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Küçükçekmece / İstanbul

e-posta: dr.mugekepekci@gmail.com

Yazarların ORCID bilgileri:

M. K. 0000-0003-1017-7144, İ. A. Ş. 0000-0002-2680-8118, İ. G. 0000-0002-7661-7037, B. Ü. 0000-0002-3904-5308, Ö. T. 0000-0002-9518-5030, U. A. 0000-0001-8243-6414, H. M. B. 0000-0001-7979-3485

GİRİŞ

Fibromiyalji, yaygın kronik ağrı, yorgunluk, uyku sorunları, kognitif sorunlar ve kaygı bozukluklarıyla giden nedeni tam olarak aydınlatılamamış kronik bir sendromdur ⁽¹⁾. Olası etiyojisi için genetik, nörolojik, psikolojik, uyku bağlantılı nedenler sıralanmaktadır ⁽²⁾. Toplumdaki sıklığı yaklaşık %2 civarındadır ⁽³⁾. Orta yaşlı kadınlarda 6-9 kat daha sık görülmektedir ⁽⁴⁾. Fibromiyalji klinik değerlendirmeye tanı alır. Hastalığa ait herhangi bir laboratuvar testi, radyolojik inceleme, biyolojik belirteç yoktur. Hastalık tanısı; diğer hastalıkların dışlanması ile Amerikan Romatoloji Derneği'nin (ACR, American College of Rheumatology) 2016 kriterleri dikkate alınarak konur.

Fibromiyalji dinlendirmeyen uyku, duygulanım bozukluğu kognitif sorunlar ile yaşam kalitesini ciddi şekilde etkilemektedir. Ayrıca zinde uyanamamak sıkça görülen yakınmalardır. Gece uykusundan, uyku süresinden bağımsız olarak yorgun kalkılabilir ⁽²⁾. Uykuya dalmakta zorluk, gece boyunca sık sık uyanma, uyku apnesi de fibromiyaljiye eşlik edebilmektedir. Uyku bozukluğunun hastalık şiddetini arttırabileceği bilindiğinden uyku sorunları fibromiyalji tedavisinde önemsenmesi gereken bir bulgudur ⁽⁵⁾.

Medikal tedavide, trisiklik antidepresanlar, pregabalin, serotonin noradrenalin reuptake inhibitörlerini (SNRI) içeren medikasyon tedavilerinin yanı sıra ilaç dışı tedavilerin kombine uygulanmasının bu hastalarda en fazla yararı oluşturacağı bildirilmiştir ⁽⁶⁾. Fibromiyaljiye tam remisyona sağlayıcı tek bir tedavi seçeneği yoktur, tedavi semptomların azaltılmasını amaçlayan multidisipliner yaklaşımlar üzerinde durmaktadır. Tek bir tedavinin yalnız başına kullanılmasından çok genel geçer kabul gören yöntemlere yardımcı metodların eklenmesi önerilmektedir. Kuru iğneleme bu yardımcı metodlardan biridir ⁽⁷⁾. Fibromiyaljinin homojen olması nedeniyle semptom temelli tedaviler standart tedavinin başarısını arttırabilmektedir ve hastaların ilaç dışı tedavilere sıkça başvurduğu da bilinmektedir ⁽⁸⁾.

GEREÇ ve YÖNTEM

Etik Kurul onayı hastanemiz Etik Kurulundan alındı. Haziran 2018 ile Ağustos 2018 tarihleri arasında hastanemizde ve Beylikdüzü Devlet Hastanesi'nde Psikiyatri, Algoloji, Tıbbi Ekoloji ve Hidroklimatoloji

ve Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniklerinden 100 hasta çalışmamıza dâhil edildi. Çalışmamıza ACR-2016 ⁽⁹⁾ tanı kriterlerine göre en az 6 aydır fibromiyalji tanısı var olan, fibromiyalji dışında tanı konulmuş başka hiçbir hastalığı bulunmayan, düzenli standart medikal monoterapi tedavisini (pregabalin veya SNRI) alan, 25-50 yaş aralığındaki kadın ve erkek hastalar dâhil edildi. Ayrıca dâhil edilen tüm hastalar üst trapez ve rhomboid kaslarında tetik noktaları olan hastalardan seçildi.

Üst trapez ve rhomboid kaslarında tetik noktaları olan 100 hasta, bilgisayar yardımıyla basit randomizasyon yöntemi ile 50 şer kişilik iki farklı gruba ayrıldı. Tüm hastalardan "bilgilendirilmiş olur" alındı. Tüm hastaların FEA, BDÖ, PUKİ yapıldı, VAS skorları sorgulandı. Çalışma grubuna birer hafta arayla toplamda 3 kere üst trapez ve rhomboid kaslarına 025x0.25 boyutlarında 20 adet steril kuru iğne 5-15 mm derine intramusküler olarak uygulandı ve 15-20 dk. bu kuru iğneler hastanın sırtında bekletildi. Birer hafta arayla bu işlem toplamda 3 kez yinelenildi. İlk anket doldurulma tarihinden bir ay sonra tüm hastalara (çalışma grubu ve kontrol grubundaki tüm hastalara) FEA, BDÖ, PUKİ ve VAS sorgulanması yapıldı. Tüm hastalar var olagelen fibromiyalji tanılarını nedeniyle standart medikal tedavilerine ev egzersiz programlarına devam ediyordu.

Medikasyon harici tedavi alan veya medikasyonunu yarıda kesen hastalar çalışmaya alınmadı. Eşlik eden komorbid bir sistemik ve/veya tanı konulmuş psikiyatrik hastalığı olan, son altı ayda cerrahi öyküsü bulunan, malignite geçirmiş olan, morbid obez olan, aktif inflamasyonu olan ve pnömotoraks öyküsü bulunanlar, cilt lezyonu olanlar, metal veya türevleri ne alerjisi bulunanlar çalışma dışı bırakıldı.

İstatistiksel analiz

Tüm değişkenlere öncelikle Shapiro Wilk testi uygulanarak değişkenlerin dağılımının normal dağılımlı olup olmadığı belirlendi. Sürekli veriler ortalama $\pm$ standart sapma veya median (IQR1-IQR3) şeklinde gösterilirken, kategorik veriler n (%) olarak kaydedildi. Kategorik değişkenlerin gruplar arası karşılaştırmalarında ki-kare (χ^2) testi kullanıldı. Normal dağılım gösteren ölçümlerin iki grup arasındaki karşılaştırmaları student-t testi ile yapıldı. Normal dağılım göstermeyen ölçümlerin iki grup

arasındaki karşılaştırmaları Mann-Whitney U testi ile yapıldı. Grup içi karşılaştırmalarda eşleştirilmiş t-testi kullanıldı. Değişim miktarları arasındaki farkın karşılaştırılmasında ise Mann-Whitney U testi kullanıldı. Değişkenlerin arasındaki ilişki Pearson korrelasyon analizi yardımıyla yapıldı. Elde edilen veriler Jamovi project (2018). Jamovi (Version 0.9.1.11) [Computer Software]. (Retrieved from <https://www.jamovi.org>) (açık kaynak) programı kullanılarak analiz edildi. İstatistiksel olarak p değerinin <0,05 olması anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya 66 kadın ve 34 erkek olmak üzere toplam 100 fibromiyalji sendromu (FMS) tanılı hasta dâhil edildi. Hastaların yaş ortalaması 41.8 ± 7.1 yıl (dağılım 25-50 yıl) olarak saptandı. Hastalar kuru iğneleme yapıları (çalışma grubu) ve kuru iğne yapılmayanlar kontrol grubu olarak iki gruba ayrıldı. Çalışma grubundaki hastaların ortalama yaşı 41.9 ± 6.8 yıl ve kontrol grubundaki hastaların ortalama yaşı 41.6 ± 7.5 yıl olup, gruplar arasında yaş yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu ($p=0.836$). Gruplar cinsiyet, boy, kilo, vücut kitle indeksi (VKİ), sigara içme durumu, alkol kullanma durumu, eğitim düzeyleri ve medeni durumları bakımından karşılaştırıldığında, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu ($p>0.05$).

Katılımcılar tedavi öncesi FEA skorları, BDÖ skorları, PUKİ skorları ve VAS skorları yönünden karşılaştırıldığında, gruplar arasında istatistiksel olarak

anlamlı farklılık yoktu ($p>0.05$). Gruplar arasında tedavi sonrası ortalama FEA, BDÖ, PUKİ skorları yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaz iken, ortalama VAS skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ($p=0.037$). Çalışma grubunda, grup içi karşılaştırmalarda ortalama FEA, BDÖ, PUKİ ve VAS skorlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık var iken ($p<0.001$), kontrol grubunda ise BDÖ, PUKİ ve VAS skorlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ($p<0.001$). Tedavi sonrası FEA, BDÖ, PUKİ ve VAS skorları daha iyiydi. Gruplar değişim miktarları yönünden karşılaştırıldığında, FEA, PUKİ ve VAS skorlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı (sırasıyla; $p<0.001$, $p=0.007$ ve $p=0.035$). Çalışma grubundaki bireylerin FEA, BDÖ, PUKİ ve VAS skorları tedavi öncesi ve sonrası sonuçları arasında fark olduğu bulundu. Kontrol grubunda ise FEA, PUKİ ve VAS skorları tedavi öncesi ve sonrası değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu bulundu. Tedavi sonrasında FEA, BDÖ, PUKİ ve VAS skorunun daha iyi olduğu bulundu.

Tedavi sonrasında tedavi öncesine göre değişim miktarları hesaplandı ve karşılaştırıldı. Bunlardan FEA, PUKİ ve VAS skorları arasında farklılık görüldü. Çalışma grubundaki bireylerin değişim miktarlarının daha fazla olduğu saptandı. Grupların tedavi öncesi ve tedavi sonrası klinik ölçümleri ile değişim miktarları yönünden karşılaştırılması Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Grupların klinik ölçümlerinin tedavi öncesi ve tedavi sonrası 1.ayda karşılaştırılması.

	Çalışma grubu (n=50)	Kontrol grubu (n=50)	p - değeri
Fibromiyalji Etki Anketi			
Tedavi öncesi	53.8 ± 6.3	53.0 ± 6.5	0,562 ^b
Tedavi sonrası 1. ay	50.9 ± 6.0^a	63.4 ± 8.2	0,287 ^b
Farkların karşılaştırılması (%Δ)	%4,1 (2,3-6,8)	%1,6 (0,1-3,2)	<0,001 ^c
Beck Depresyon Ölçeği			
Tedavi öncesi	19.1 ± 4.2	19.3 ± 3.9	0,733 ^b
Tedavi sonrası 1. ay	17.9 ± 4.1^a	18.1 ± 3.8^a	0,882 ^b
Farkların karşılaştırılması (%Δ)	%6,2 (0-9,5)	%6,6 (4,2-9,6)	0,448 ^c
Pittsburg Uyku Kalite İndeksi			
Tedavi öncesi	12.6 ± 2.8	12.2 ± 2.4	0,520 ^b
Tedavi sonrası 1. ay	10.9 ± 2.3^a	11.4 ± 2.0^a	0,208 ^b
Farkların karşılaştırılması (%Δ)	%12,5 (0-22,4)	%7,6 (0-11,6)	0,007 ^c
VAS - ağrı			
Tedavi öncesi	7.5 ± 1.0	7.5 ± 0.8	0,785 ^c
Tedavi sonrası 1. ay	6.6 ± 1.0^a	7.0 ± 1.0^a	0,037 ^c
Farkların karşılaştırılması (%Δ)	%9,1 (3,0-22,2)	%6,5 (-0,3-13,4)	0,035 ^c

Veriler ortalama $\pm$ standart sapma veya median (IQR1-IQR3) olarak verilmiştir. ^a Eşleştirilmiş t-testi; $p<0.001$ (tedavi öncesi ile kıyaslandığında), ^b Student t-test, ^c Mann-Whitney U test. Kalın p değerleri istatistiksel olarak anlamlılığı göstermektedir ($p<0.05$).

Tablo 1. Grupların klinik ölçümlerinin tedavi öncesi ve tedavi sonrası 1.ayda karşılaştırılması.

Çalışma grubu	FEA	BDÖ	PUKİ	VAS
FEA	-	r=0,198; p=0,168	r=-0,148; p=0,280	r= -0,156; p=0,280
BDÖ	r=0,198; p=0,168	-	r=0,014; p=0,926	r=0,157; p=0,278
PUKİ	r=-0,148; p=0,304	r=-0,014; p=0,926	-	r=0,616; p<0,001
VAS	r=-0,156; p=0,280	r=0,157; p=0,278	r=0,616; p<0,001	-
Kontrol grubu				
FEA	-	r=-0,057; p=0,696	r=-0,180; p=0,210	r=-0,070; p=0,631
BDÖ	r=-0,057; p=0,696	-	r=0,076; p=0,599	r=0,143; p=0,323
PUKİ	r=-0,180; p=0,210	r=0,076; p=0,599	-	r=-0,080; p=0,580
VAS	r=-0,070; p=0,631	r=0,143; p=0,323	r=-0,080; p=0,580	-

FEA: Fibromyalji Etki Anketi, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi, VAS: Visual Analog Skala, p=Pearson's correlation significance level, r=Pearson's correlation coefficient

Çalışma ve kontrol grubunun tedavi öncesi klinik parametrelerinin birbiri arasındaki ilişki Tablo 2'de gösterilmiştir. Çalışma grubundaki hastalarda VAS ile PUKİ skorları arasında orta düzeyde pozitif yönde korelasyon saptandı (r=0,616; p<0,001).

Çalışma grubundaki bireylerin VAS ve PUKİ skorları arasında korelasyon var, yani çalışma grubundaki bireylerin VAS skoru arttıkça PUKİ skorlarının da arttığı söylenebilir. İstatistiksel olarak fibromiyalji de hissedilen ağrının uykuyu bozduğu sonucuna aralarında korelasyon olduğundan varılmaktadır, bu korelasyondan yola çıkarak ağrıyı dindirmenin uyku bozukluklarına olumlu katkısı olabileceği düşünülmektedir.

TARTIŞMA

Çalışmamızın en önemli sonuçları gruplar arasında tedavi sonrası ortalama FEA, BDÖ, PUKİ skorları yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaz iken, ortalama VAS skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı (p=0,037). Gruplar değişim miktarları yönünden karşılaştırıldığında, FEA, PUKİ ve VAS skorlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı (sırasıyla; p<0,001, p=0,007 ve p=0,035).

Çalışmamız literatürü destekler nitelikte kuru iğnelemenin kısa dönem ağrıyı dindirdiğini göstermiştir. Bazı literatürlerde fibromiyaljilerde %85'in üzerinde tamamlayıcı tedaviye başvurulduğu gösterilmiştir⁽¹⁰⁾. Bu tedavilerin değerlendirme güçlüğü, güçlü kanıt

düzeyindeki noksanlıkları kullanımlarını güçleştirmektedir⁽¹¹⁾.

Hasta eğitimi ve egzersiz ise güçlü öneri olarak karışımıza çıkmaktadır ki çalışmamızda tüm hastalara uygun egzersiz programı ve eğitim verilmiştir.

Literatürde fibromiyalji tedavisinde akupunktur ve kuru iğnelemenin çelişkili sonuçları mevcuttur⁽¹²⁾.

Fibromiyalji Santral Sensitizasyon sendromu olduğundan akupunkturun alternatif tedavide yer alması gerektiği, kuru iğnelemenin ancak eşlik eden miyofasial ağrı sendromu olduğunda ya da tetik nokta varlığında yapılması gerektiği klinik pratikte genel kabul görmüştür. Akupunktur uygulaması fibromiyalji tedavi programının bir parçası olarak 1a zayıf kanıt düzeyinde bir öneridir.

Fibromiyalji de ağrı genellikle boyun ve omuzlardan başladığından sırt kaslarının ağrı mekanizmasında yeri yadsınamaz, ağrı dolaşmaktadır. Kaslarda tutukluk, yanma sıkışma hissi; anksiyete, stres, uykusuzluk, yorgunluk semptomlarını arttırmaktadır. Vücudumuzda herhangi bir yerimiz ağrıdığı anda ağrıyan yerden başlayan ağrı bilgisi Medulla Spinalisten beyne gönderilmektedir. Fibromiyalji sendromlu kişilerde gelen ağrı bilgisi ile uyumlu olarak salgılanamadığından varolan ağrı katastrofiye edilmektedir. Bu durum fibromiyalji şiddetini arttırmaktadır. Bu bakımdan vücudun herhangi bir yerindeki ağrıyı dindirmek kısır döngüyü kırabilmek açısından önem

göstermektedir. Bu noktada tetik nokta kuru iğnelenmesi bir nebze ağrıyı azaltmaya yardımcı olabilir ve azalan fibromiyalji şiddeti, fibromiyalji semptomlarından biri olan kalitesiz uykunun da dolaylı olarak önüne geçmesine neden olma olasılığı akıllara gelmektedir.

Fibromiyalji sendromunda görülen tetik noktalara 4 kez kuru iğnelemenin yapıldığı bir çalışmada latissimus dorsi, multifidus, quadratus lumborum kasları iğnelenmiş ve tetik noktaların gerilediği, spinal mobilite açısından yapılan iğnelemenin anlamlı sonuçlar doğurduğu, ağrı skorlarının azaldığı bulunmuştur.⁽¹³⁾ Kuru iğneleme sonrası altı haftaya kadar etkisinin sürdüğünü gösteren bir çalışma mevcuttur⁽¹⁴⁾. Kuru iğnenin kısa dönem etkileri araştırılmıştır, biz de çalışmamızda kısa dönem sonuçlarına değinmek istedik.

Ağrı yorgunluk uyku, kognitif bozukluk ve duygu durum dalgalanması görülen fibromiyalji orta yaşlı hastalarda yaşlı hastalardan daha şiddetli gözlenir ve yaşam kalitesini daha olumsuz etkiler⁽¹⁵⁾. Bu nedenle biz çalışmamızı orta yaş grubunda yaptık

Fibromiyalji'de hastaların hastalık ve gidişatı açısından bilgilendirilmesi tedaviye uyumunu ve iyileşme hızını artırır⁽⁵⁾. Belki de hastaları haftalık periyotlar halinde kuru iğnelemeye çağırmak hastalara mevcut hastalık fibromiyalji hakkında daha geniş çaplı bilgi aktarımı için zaman yaratabilir, hastalıkla alakalı doğru olmayan beklentiler düzeltilir ve hastanın hastalığı hakkında edindiği bilgiyle farkındalık düzeyini artırması, hastanın öz yönetim ve öz yeterliliğine katkı sağlayarak hastalığı alt etme düşüncesini özümseyebilir ve bu durum uygulanan diğer kanıt düzeyi yüksek fibromiyalji tedavilerine uyumu arttırabilir bu hipotezi araştıran yeni örneklemelerde yapılan çok merkezli çalışmalara gereksinim vardır.

Ağrıyı dindirmek dışında fibromiyalji'de uyku bozukluklarını giderecek farklı yöntemler de bulunmaktadır. Fibromiyalji'de uyku sorunları üzerinde önerilen aquatik egzersizlerin faydalı olduğu gösterilmiştir⁽¹⁶⁾. Yine fizik tedavi modalitelerinden sıcak paketler, terapötik ultrason, Transkutanöz Elektrik Stimulasyon, düşük güçlü lazer uygulamalarının fibromiyalji hastalarının uyku düzenine olumlu katkı yaptığı gösteril-

miştir⁽¹⁷⁾. Yineleyici transkraniyal manyetik stimulasyon ve transkraniyal direkt akım stimulasyon içeren noninvazif beyin stimulasyon metodlarının da fibromiyaljinin uyku sorunlarına etkili olduğu gösterilmiştir⁽¹⁸⁾. Farklı bir çalışmada ise balneoterapi ve aerobik egzersiz tedavisinin birlikte uygulanımının fibromiyalji hastalarında uyku kalitesinde anlamlı iyileşme gerçekleştirdiği görülmüştür⁽¹⁹⁾. Fibromiyalji hastalarında uyku sorunlarının düzelmesinde masajın uyku kalitesini arttırdığı gösterilmiştir⁽²⁰⁾. Uyku hijyenini sağlamada ise bilişsel davranışsal tedavinin yeri unutulmamalıdır⁽²¹⁾. Yine hipnoterapi düşük kanıt düzeyinde uyku sorunlarında yarar sağlayabilmektedir⁽²²⁾ Qi gong ve Tai Chiyle eğitimin fibromiyaljik hastalarda uyku kalitesinde iyileşme sağladığı gösterilmiştir⁽²³⁾. Çalışmamızda da kuru iğneleme fibromiyalji hastalarında uyku sorunlarını azaltmada etkili görülmektedir. Bu durum ağrı skalasında azalma, hastalardaki sempatik aktivasyonun azalmasına bağlı olabilir.

Kuru iğnelemenin güvenli olması, düşük riske sahip olması nedeniyle ek metod olarak tetik noktası olan fibromiyalji'de büyük beklentiler içine girmeden kullanılabilir⁽²⁴⁾.

Günümüzde fibromiyalji tedavisinin ise klinik pratikte medikasyon açısından pregabalin veya SNRI ile ilaç dışı tedavide aerobik egzersiz, bilişsel davranışsal tedavi kombinasyonu ile gerçekleştirilen multidisipliner tedavi yaklaşımının kabul gören yaklaşım olduğu unutulmamalıdır. Multidisipliner yaklaşımda ilaç ve ilaç dışı terapilerin yarar zarar olasılıklarını hastanın yaşam kalitesi göz önünde bulundurularak ağrı tipi, işleve yansıması, duygudurum, yorgunluk, uyku bozuklukları ve eşlik eden komorbiditeler gözönünde tutularak kişiye özel planlanmalıdır.

Limitasyonlar

Fibromiyalji hastalarımızın uykusuzluk yapma nedeni olarak kaygı bozukluğu kaynağı olarak gösterebileceği iş, eğitim, ekonomik durum, ailevi problemler yakınlarının kayıpları vs. nedenlerinin kişisel olması ve bireyler arası değişkenlik göstermesi çalışmamızın limitasyonlarından biridir.

Fibromiyalji hasta grubuna karşılık olarak sağlıklı

kontrol grubu alınmış olup bu gruba herhangi bir uygulama yapılmamıştır. Daha sağlıklı sonuçlara ulaşabilmek için kontrol grubunu da fibromyaljilerden oluşturulması daha sağlıklı olabilirdi. Ancak bu seferde etik kurallara uygun olmayacaktı. Diğer fibromyalji grubuna herhangi bir tedavi modalitesi uygulanarak çalışma yinelenabilir.

KAYNAKLAR

1. Kia S, Choy E. Update on treatment guideline in fibromyalgia syndrome with focus on pharmacology. *The Biomedicines* 2017;5(20):
<https://doi.org/10.3390/biomedicines5020020>
2. Ata AM, Çetin A. Fibromyalji tanımı, epidemiyolojisi. *Türkiye Klinikleri J PM&R - Spial Topics* 2015;8(3): 1-4.
3. Macfarlane GJ, Kronishch C, Dean LE, Atzeni F, Hauser W, FluB E, et al. EULAR revised recommendations fort he management of fibromyalgia. *Ann Rheum Dis.* 2017;76(2):318-28.
<https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2016-209724>
4. Fitzcharles MA, Ste-Marie PA, Goldenberg DL, Pereira JX, Abbey S, Choiniere M, et al. Canadian Guidelines for the Diagnosis and Management of Fibromyalgia Syndrome. 2012.
5. Koldas Doğan Ş. Ay S. Evcik D. Fibromyalji tedavisinde güncel yaklaşımlar. *Yeni Tıp Dergisi* 2011;28(2):73-8.
6. Nüesch E, Hauser W, Bernardy K, Barth J, Jüni P. Comparative efficacy of pharmacological and non pharmacological interventions in fibromyalgia syndrome: network meta-analysis. *Ann Rheum Dis.* 2013;72:955-62.
<https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2011-201249>
7. Sarzi-Puttini P, Atzeni F, Salaffi F, Cazzola M, Benucci M, Mease PJ. Multidisciplinary approach to fibromyalgia: what is the teaching? *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2011;25(2):311-9.
<https://doi.org/10.1016/j.berh.2011.03.001>
8. Boomersshine CS, Crofford LJ. A symptom-based approach to pharmacologic management of fibromyalgia. *Nature Reviews Rheumatology* 2009;5(4):191-9.
<https://doi.org/10.1038/nrrheum.2009.25>
9. Wolfe F, Clauw DJ, FitzCharles M, Goldenerberg D, Häuser W, Katz RS, et al. 2016 Revisions to the 2010/2011 Fibromyalgia Diagnostic Criteria [abstract]. *Arthritis Rheumatol.* 2016; 68 (suppl 10).
10. Kibar S. Fibromyalji sendromunda tamamlayıcı tıp yöntemleri. *Türkiye Klinikleri J PM &R-Special Topics* 2015;8(3):50-6.
11. Saad M, de Medeiros R. Complementary therapies for fibromyalgia syndrome-e rational approach. *Curr Pain Headache Rep.* 2013;17(8):354.
<https://doi.org/10.1007/s11916-013-0354-7>
12. Lauche R, Cramer H, Hauser W, Dobos G, Langhorst J. A systematic overwiev of reviews for complementary and alternative therapies in the treatment of the fibromyalgia syndrome Evid Based Complement Alternat Med. 2015;2015:610-5.
13. Castro-Sanchez AM, Garcia-Lopez H, Mataran-Penarrocha GA, Fernandez-Sanchez M, Fernandez-Sola C, Granero-Molina J, et al. Effects of dry needling on spinal mobility and trigger points in patients with fibromyalgia syndrome. *Pain Physician.* 2017;20(2):37-52.
14. Gerber LH, Sikdar S, Aredo JV, Armstrong K, Rosenberger WF, Shao H, et al. Beneficial effects of dry needling for treatment of chronic myofascial pain persist for 6 weeks after treatment completion. *PMR.* 2017;9(2):105-12.
<https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2016.06.006>
15. Dymon TE. Fibromyalgia. *ACSAP Neurologic and Psychiatric Care* 2015(1):5-18.
16. Lima TB, Dias JM, Mazuquin BF, da Silva CT, Nogueira RM, Marques AP, et al. The effectiveness of aquatic physical therapy in the treatment of fibromyalgia: a systematic review with meta-analysis. *Clin Rehabil.* 2013;27:892-908.
<https://doi.org/10.1177/0269215513484772>
17. Geler Külcü D, Gülşen G. Fibromyalji sendromlu bir grup hastada fizik tedavi programının uykusuzluk şiddeti üzerine etkisi. *Türk Fiz Tıp Rehab Dergisi* 2009;55:64-67.
18. Hou WH, Wang TY Kang YH. The effects of add-on non-invasive brain stimulation in fibromyalgia: a meta-analysis and meta-regression of randomized controlled trials. *Rheumatology Advance Access* 2016;268:1-10.
19. Kurt EE, Koçak FA, Erdem HR, Tuncay F, Kelez F. Which non-pharmacological treatment is more effective on clinical parameters in patients with fibromyalgia: balneotherapy or aerobic exercises? *Arch Rheumatol.* 2016;31(2):162-9.
<https://doi.org/10.5606/ArchRheumatol.2016.5751>
20. Ediz L, Hiz Ö. Physical therapy in treating fibromyalgia syndrome:ABrief Review.J *PMR Sci.* 2011;14(1): 28-32.
21. van Koulil S, Effting M, Kraaimaat FW, van Lankveld W, van Helmond T, Cats H, et al. Cognitive-chavioural therapies and exercise programmes for patients with fibromyalgia:state of the art and future directions. *Ann Rheum Dis.* 2007;66:571-81.
<https://doi.org/10.1136/ard.2006.054692>
22. Zech N, Hansen E, Bernardy K, Berna W. Efficacy, acceptability and safety of guided imagery/hypnosis in fibromyalgia-A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Pain.* 2017;21(2): 217-27.
<https://doi.org/10.1002/ejp.933>
23. Maddali Bongi S, Paoletti G, Cala M, Del Rosso A, El Aoufy K, Mikhaylova S. Efficacy of rehabilitation with Tai Ji Quan in an İtalian cohort of patients with fibromyalgia syndrome. *Complement Ther Clin Pract.* 2016;24:109-15.
<https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2016.05.010>
24. Unverzag C, Berglund K, Thomas J.J. Clinical Commentary dry needling for myofascial trigger point pain. *Int J Sports Phys Therv.* 2015;10(3).