

**T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI**

**FİBROMİYALJİ SENDROMU TANISINDA ESKİ VE YENİ
KRİTERLERİN KARŞILAŞTIRILMASI**

**UZMANLIK TEZİ
Dr. Mustafa GÜR**

**TEZ DANIŞMANI
Yrd. Doç. Dr. Arif GÜLKESEN**

**ELAZIĞ
2015**

DEKANLIK ONAYI

Prof. Dr. Murad ATMACA

DEKAN

Bu tez Uzmanlık Tezi standartlarına uygun bulunmuştur.

Doç. Dr. Arzu KAYA

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Başkanı

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve kalite yönünden Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir.

Yrd. Doç. Dr. Arif GÜLKESEN

Danışman

Uzmanlık Tezi Değerlendirme Jüri Üyeleri

..... _____

..... _____

..... _____

..... _____

..... _____

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın planlanması ve tamamlanması süresince verdiği yakın destek ve değerli katkılarından dolayı tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Arif GÜLKESEN'e, hasta takibindeki yaklaşımlarından ve eğitimime katkılarından dolayı Anabilim Dalı Başkanımız Doç. Dr. Arzu KAYA'ya ve Yrd. Doç. Dr. Gürkan AKGÖL'e, yetişmemde büyük katkıları olan fakültemizden ayrılmış bulunan değerli hocam Prof.Dr. Ayhan KAMANLI'ya,

Hasta takibinde titiz yaklaşımlarından ve bilgisinden faydalandığım Doç. Dr. Hasan ULUSOY'a,

İhtisasımın ilk yıllarında hastaya yaklaşımı öğrendiğim değerli uzman arkadaşlarım Uzm. Dr. Sibel ERTÜRKLER, Uzm. Dr. Ayşe Ülkü ASLAN GÜVEN, Uzm. Dr. Tülün KAYA GÜÇER, Uzm. Dr. Semra AKTÜRK, Uzm. Dr. Gül AYDEN KAL, Uzm. Dr. Türkan TANYILDIZI TUNCER, Uzm. Dr. Gökhan ALKAN'a,

Her zaman desteklerini yanımda hissettiğim asistan arkadaşlarım Dr. Nevzat YEŞİLMEN, Dr. Zeynep SARICAN AYDEMİR, Dr. Umut BAKAY, Dr. Ali GÜRBÜZ, Dr. Engin APAYDIN, Dr. Canan DEMİRDAĞ, Dr. Gökçe BAŞKAN'a,

Berber çalıştığımız ve her türlü desteği esirgemeyen klinik sorumlu hemşiremiz Şükran SAĞIN'a, klinikte beraber çalışmaktan zevk duyduğum hemşirelerimiz, personellerimiz ve sekreterimize,

Her konuda destek ve yardımlarını esirgemeyen, bu günlere gelmemde çok büyük emekleri ve fedakarlıkları olan değerli annem, babam ve ablama teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Bu çalışmanın amacı fibromiyalji sendromunda American College of Rheumatology (ACR) 1990 ve ACR2010 sınıflandırma kriterlerini karşılaştırmaktır.

Çalışmaya 51 fibromiyalji sendromu (FMS) tanılı hasta ve 50 kontrol hastası alındı. FMS'li hastalar daha önce bir uzman tarafından tanı almıştı. Kontrol grubu osteoartrit, periartrit, bölgesel ağrı sendromu gibi non-inflamatuar ağrısı olan hastalardan oluşuyordu. Tüm hastalar ACR 1990 ve ACR 2010 sınıflandırma kriterlerini sağlayıp sağlamadıkları açısından değerlendirildi ve hastalara algometri muayenesi yapıldı. Hastaların fonksiyonel durumu fibromiyalji etki anketi (FIQ), duygu durumları Beck depresyon ve anksiyete ölçeği ile değerlendirildi. Hastaların rutin kontrolleri için bakılan tam kan sayımı, kan sedimentasyon değerleri, serum CRP, RF, ALT, AST, ALP, kalsiyum, fosfor, parathormon, TSH ve D vitamini seviyeleri kaydedildi.

American College of Rheumatology 1990 sınıflandırma kriterlerinin duyarlılığı 0.74, özgüllüğü 0.88, doğruluğu 0.81 iken, ACR 2010 sınıflandırma kriterlerinin duyarlılığı 0.78, özgüllüğü 0.76, doğruluğu 0.77 olarak bulundu. WPI (yaygın ağrı indeksi) ve SS (semptom ciddiyeti) ölçek skoru ile hassas nokta (HN) sayısı, FIQ skoru, Beck depresyon ve anksiyete skoru arasında korelasyon saptandı.

Çalışmamızda ACR 2010 sınıflandırma kriterleri, ACR 1990 sınıflandırma kriterlerine göre daha duyarlı bulunmuş fakat özgüllüğü daha düşük bulunmuştur. Ek olarak ACR 2010 sınıflandırma kriterleri, hassas nokta muayenesi gerektirmemekte, fiziksel ve psikolojik semptomları değerlendirmede daha avantajlı görülmektedir. Bundan dolayı ACR 2010 sınıflandırma kriterleri klinik tanıyı koymada ve tanı konulmuş hastalığı takip etmede daha elverişli olabilir.

Anahtar kelimeler: Fibromiyalji, ACR 1990 kriterleri, ACR 2010 kriterleri

ABSTRACT

COMPARISON OF OLD AND NEW CRITERIA IN FIBROMYALGIA SYNDROME

The aim of this study is to compare the American College of Rheumatology (ACR) 1990 and the ACR 2010 classification criteria (ACR 1990c and ACR 2010c) in fibromyalgia syndrome.

51 fibromyalgia patients and 50 controls enrolled in this study. Fibromyalgia patients were previously diagnosed by an expert. Subjects of control group were patients with a painful noninflammatory rheumatic condition such as osteoarthritis, periartthritis, and regional pain syndromes. All patients underwent dolorimetry examination by study assessor and completed a questionnaire containing variables of both the ACR 1990c and ACR 2010c. Functional status of patients were assessed with fibromyalgia impact questionnaire (FIQ) and mood of patients were assessed Beck depression and anxiety inventory. Complete blood count, sedimentation rate and blood serum CRP, RF, ALT, AST, ALP, calcium, phosphore, parathormone, TSH ve vitamin D levels were determined by routine laboratory methods.

The sensitivity, specificity and accuracy values of the ACR 1990c were 0.74, 0.88 and 0.81, respectively, whereas the ACR 2010c values were 0.78, 0.76 and 0.77, respectively. The widespread pain index (WPI) and symptoms severity (SS) scalas showed correlations with the tender points count, FIQ, Beck depression and anxiety inventory scores.

In our study, the ACR 2010c was more sensitive than the ACR 1990c, but the specificity was lower. In addition, the ACR 2010c doesn't require examination of the tender point and it is easy to assess the physical and psychological symptoms as an advantage. Therefore, the ACR 2010c could be more convenient for clinical diagnosis and follow up evaluation after starting management of fibromyalgia.

Key words: Fibromyalgia, ACR 1990 criteria, ACR 2010 criteria

İÇİNDEKİLER

BAŞLIK SAYFASI	i
ONAY SAYFASI	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLO LİSTESİ	ix
ŞEKİL LİSTESİ	x
KISALTMALAR LİSTESİ	xi
1. GİRİŞ	1
1.1. Fibromiyalji sendromu	1
1.1.1. Tarihçe	1
1.1.2. Tanım	2
1.1.3. Epidemiyoloji	2
1.1.4. Etyopatogenez	2
1.1.4.1. Ağrının işlenmesinde değişiklik	3
1.1.4.2. Genetik yatkınlık	3
1.1.4.3. Dopaminerjik yollar	3
1.1.4.4. Fonksiyonel görüntüleme çalışmaları ve morfometrik analizler	3
1.1.4.5. Uyku bozuklukları	4
1.1.4.6. Nöroendokrin bozukluklar	4
1.1.4.7. Otonom sinir sistemi disfonksiyonu	4
1.1.4.8. İmmün sistem değişiklikleri	4
1.1.4.9. Enfeksiyonlarla FMS ilişkisi	5
1.1.5. Klinik özellikler	5
1.1.5.1. Ağrı	5
1.1.5.2. Yorgunluk-halsizlik	5
1.1.5.3. Sabah yorgunluğu	6
1.1.5.4. Tutukluk	6
1.1.5.5. Yumuşak dokularda öznel şişlik hissi	6

1.1.5.6. Uyku bozukluğu	6
1.1.5.7. Parestezi	6
1.1.5.8. Baş ağrısı	6
1.1.5.9. Psikolojik bulgular	6
1.1.5.10. İrritabl bağırsak sendromu	7
1.1.5.11. Dismenore	7
1.1.5.12. Raynaud fenomeni	7
1.1.5.13. Ağız ve göz kuruluğu	7
1.1.5.14. Huzursuz bacak sendromu	7
1.1.5.15. Kadın üretral sendromu	7
1.1.5.16. Dispne	7
1.1.5.17. FMS ile birlikte olabilen hastalıklar	8
1.1.6 Fizik muayene ve labaratuvar bulguları	8
1.1.7. Tanı	9
1.1.7.1. ACR 1990 FMS sınıflandırma kriterleri	9
1.1.7.2. ACR 2010 FMS sınıflandırma kriterleri	10
1.1.8. Ayırıcı tanı	11
1.1.8.1. Miyofasyal ağrı sendromu (MAS)	11
1.1.8.2. Kronik yorgunluk sendromu (KYS)	11
1.1.8.3. Depresyon	12
1.1.8.4. Diğer klinik durumlar	12
1.1.9. Tedavi	12
1.1.9.1. Nonfarmakolojik tedavi	12
1.1.9.1.1. Eğitim	12
1.1.9.1.2. Bilişsel davranış tedavisi (BDT)	13
1.1.9.1.3. Egzersiz	13
1.1.9.1.4. Fizik tedavi yöntemleri	13
1.1.9.1.5. Diğer tedaviler	13
1.1.9.2. Farmakolojik tedavi	14
1.1.9.2.1. Anti-inflamatuar ilaçlar	14
1.1.9.2.2. Analjezik ilaçlar	14
1.1.9.2.3. Trisiklik antidepresanlar	14

1.1.9.2.4. Selektif serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI)	14
1.1.9.2.5. Serotonin-norepinefrin geri alım inhibitörleri (SNRI)	15
1.1.9.2.6. Antikonvülzanlar	15
1.1.10. Prognoz	16
2. GEREÇ VE YÖNTEM	17
2.1. Hasta ve kontrol grubu	17
2.2. Çalışma protokolü	17
2.2.1. Demografik özellikler	17
2.2.2. Visual Analog Skala (VAS)	17
2.2.3. Beck depresyon ve anksiyete ölçeği	18
2.2.4. Fibromiyalji etki anketi (FIQ)	18
2.2.5. Sınıflandırma kriterlerinin uygulanması	19
2.2.5.1 ACR 1990 sınıflandırma kriterlerinin uygulanması	19
2.2.5.2. ACR 2010 sınıflandırma kriterlerinin uygulanması	20
2.3. Laboratuvar değerlendirmeleri	21
2.4. İstatiksel analizler	21
3. BULGULAR	22
3.1. FMS hastalarının korelasyonları	27
4. TARTIŞMA	29
5. KAYNAKLAR	34
6. EKLER	46
7. ÖZGEÇMİŞ	58

TABLO LİSTESİ

Tablo 1.	FMS ve kontrol grubunda yaş, boy, kilo ve VKİ dağılımı	22
Tablo 2.	FMS ve kontrol grubu çalışma durumu	22
Tablo 3.	FMS ve kontrol grubu eğitim durumu	22
Tablo 4.	FMS ve kontrol grubu medeni durum	23
Tablo 5.	FMS ve kontrol grubu çocuk sayıları	23
Tablo 6.	FMS ve kontrol grubu menapoz durumu	23
Tablo 7.	FMS ve kontrol grubu osteoporoz varlığı	23
Tablo 8.	FMS ve kontrol grubunda sigara ve alkol kullanımı	24
Tablo 9.	Eşlik eden hastalık varlığının gruplara göre dağılımı	24
Tablo 10.	Sistemik Hastalıkları Ekarte Etmek İçin Bakılan Laboratuvar Değerleri	24
Tablo 11.	Ca, P, vitamin D ve PTH düzeyleri	25
Tablo 12.	Ağrı süreleri ve ağrı VAS skoru	25
Tablo 13.	Beck depresyon ve anksiyete skalası	25
Tablo 14.	FIQ skoru	26
Tablo 15.	Hassas nokta sayısı, WPI skoru ve SS ölçek skoru	26
Tablo 16.	ACR 1990 ve ACR 2010 sınıflandırma kriterlerine göre hastaların dağılımı	26
Tablo 17.	ACR 1990 ve ACR 2010 sınıflandırma kriterlerinin karşılaştırılması	27

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Algotre

20

KISALTMALAR LİSTESİ

ACR	: American College of Rheumatology
ANA	: Antinükleer antijen
AS	: Ankilozan spondilit
BDT	: Bilişsel davranış tedavisi
BT	: Bilgisayarlı tomografi
CRP	: C-reaktif protein
DM	: Diyabetes mellitus
EEG	: Elektroensefalografi
EMG	: Elektromyografi
FDA	: Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi
FIQ	: Fibromiyalji etki anketi
FMS	: Fibromiyalji sendromu
HHA	: Hipotalamo-hipofizer aks
HN	: Hassas nokta
HT	: Hipertansiyon
KYS	: Kronik yorgunluk sendromu
MAS	: Miyofasyal ağrı sendromu
MRG	: Manyetik rezonans görüntüleme
PTH	: Parathormon
RA	: Romatoid artrit
RF	: Romatoid faktör
SOAİ	: Steroid olmayan anti-inflamatuar ilaç
SNRI	: Serotonin-norepinefrin geri alım inhibitörü
SS	: Semptom ciddiyeti
SSRI	: Selektif serotonin geri alım inhibitörü
SSS	: Santral sinir sistemi
TENS	: Transkütan elektriksel sinir uyarımı
VKİ	: Vücut kitle indeksi
VAS	: Visüel analog skala
WPI	: Yaygın ağrı indeksi

1. GİRİŞ

Fibromiyalji Sendromu (FMS), etyolojisi tam olarak bilinmeyen, hassas noktaların varlığı, yaygın ağrı ve kaslarda hassasiyet, yorgunluk ile karakterize kas-iskelet sisteminin kronik ağrılı bir durumudur (1). Sabah sertliği, baş ağrısı, baş dönmesi, irritabl bağırsak ve mesane sendromu, karın ve göğüs ağrıları, çene ağrısı, Raynaud fenomeni, sıkka semptomları, retiküler deri renk değişikliği, huzursuz bacak sendromu, hipermobilitate sendromu, deri duyarlılığı, dismenore, ellerde subjektif şişlik hissi, pareteziler, mitral valv prolapsusu gibi bulgu ve yakınmalar hastalığa eşlik etmektedir (2, 3).

Fibromiyalji sendromu diğer fonksiyonel somatik sendromlar gibi tartışmalı bir hastalıktır (4-7). Symthe ve Moldofsky'nin tanımladığı kriterlerden sonra FMS ilk defa ayrı bir klinik antite olarak ele alınmıştır (8). Daha sonra 1990'da American College of Rheumatology (ACR) FMS'yi sınıflandırmada yeni kriter grubu oluşturmuştur. Bu kriter grubuna göre tanı için yaygın ağrı varlığı ve belirlenen 18 noktanın en az 11'inde hassasiyet olmalıdır (9). Zamanla FMS'nin daha fazla tanınması ile 1990 ACR sınıflandırma kriterlerine itirazlar oluşmaya başlamıştır (10).

Öte yandan güncel FMS anlayışımıza göre, FMS hastaları ağrı ve lokalize vücut hassasiyetinden daha geniş bir semptom kompleksine sahiptir. Sıklıkla hastalığa eşlik eden somatik semptomlar ve kognitif değişiklikler ACR 1990 sınıflandırma kriterlerinde bulunmamaktadır (11-13).

Bu eksiklikleri tamamlamak için Wolfe ve arkadaşları 2010 yılında hassas nokta muayenesini içermeyen yeni bir kriter grubu oluşturdular. FMS ön tanı kriteri diye adlandırılan bu kriter FMS tanısında alternatif bir yöntemi temsil etmektedir (10).

Bu çalışmanın amacının FMS hastalarında ACR 2010 ve ACR 1990 sınıflandırma kriterlerini karşılaştırmaktır.

1.1. Fibromiyalji sendromu

1.1.1. Tarihçe

Avrupalı doktorlar 18. yüzyılda, yumuşak doku ağrısını eklem romatizmalarından ayırmışlar ve daha sonra bunu kas romatizması kategorisine sokmuşlardır. İlk olarak, bu hastalığın romatizmal bir durum ve kasta ağrılı noktalarla beraber olduğu Froriep tarafından 1843'te tarif edilmiştir (14).

Gowers tarafından 1904 yılında ilk kez “fibrozit” terimi kullanılmış, 1920’lerde “nonartiküler romatizma”, “müsküler romatizma”, 1950-60’larda “psikojenik romatizma” şeklinde tarif edilmiştir. 1981’de unus ve ark. “fibrozit“ yerine biyopsilerde gerçek bir enflamasyon saptanamaması nedeniyle “fibromiyalji” teriminin kullanılmasının daha uygun olacağını ileri sürmüşlerdir (3, 15).

1987’de Amerikan Tıp Birliği FMS’yi özürüllüğe yol açan gerçek bir hastalık olarak kabul etmiş, 1987’de Goldenberg FMS terimini önermiştir (6).

1.1.2. Tanım

Fibromiyalji sendromu; kas iskelet sisteminde yaygın ağrı ve katılık ile birlikte fizik muayenede palpasyonla ağrılı hassas noktalar (HN) saptanan, spesifik laboratuvar bulgusu olmayan klinik bir tablodur. FMS’li hastalarda aynı zamanda fonksiyonel bozukluklar, dirençli yorgunluk, uyku düzensizliği, kognitif bozukluklar, irritabl bağırsak sendromu, parestezi ve duygu durum bozukluğu da tabloya eşlik etmektedir (9, 16).

1.1.3. Epidemiyoloji

Fibromiyalji sendromu, toplumda prevalansı yüzde 1 ile 5 arasında olan yaygın ağrı ile karakterize bir sendromdur. Tüm etnik gruplarda, her yaş ve cinsiyette görülebilmekle birlikte hastaların %85-90’ını 40-60 yaş grubu kadınlar oluşturmaktadır. Çocuklarda ve yaşlılarda klinik özelliklerin erişkin popülasyonla benzer olduğu saptanmıştır (17, 18).

Prevalans yaşla artmaktadır. En dramatik artış 5-6. dekat arasındadır ve bu yaş grubunda görülme sıklığı %7.5-10’dur. Toplum çalışmalarında, eğitim ve sosyo-ekonomik düzeyi düşük olanlarda daha sık FMS geliştiği bildirilmektedir (19).

Erkek FMS’li hastalarda kadınlara oranla hassas noktaların ortalama sayısı ve eşlik eden semptom sayıları daha az bulunmuştur (20).

1.1.4. Etyopatogenez

Fibromiyalji sendromu’nin etyolojisi ve patofizyolojisi henüz tam olarak bilinmemektedir. Hastalığa yol açan tek bir neden veya faktör yoktur. Elde edilen bilgilere göre nöroendokrin ve otonomik sinir sistemi dahil olmak üzere birçok sistemde bozukluk, genetik faktörler, psikososyal değişkenler ve çevresel stres faktörleri

patofizyolojide rol oynamaktadır. Genetik yatkınlık zemininde enflamatuvar, travmatik, immünolojik, hormonal faktörlerin, depresyon ve kaygı durumlarının ve stresin bu sendromu tetiklediği düşünülmektedir. Hipotalamo-hipofizier-adrenal aks bozukluğunun da patofizyolojiye katkıda bulunduğu düşünülmektedir.

Temel sorun olan ağrının genellikle kaslarda ve yumuşak dokularda hissedilmesi nedeni ile uzun yıllar bu hastalığın kaslarla ilgili olduğu düşünülmüş, ancak kaslarda ya herhangi bir patolojik bulgu saptanmamıştır, ya da gözlenen bazı değişikliklerin ağrı ve ağrının sonucu ortaya çıkan hareketsizlik ve aktivite düzeyinin düşük olmasına ikincil geliştiği düşünülmektedir (21-25).

1.1.4.1. Ağrının işlenmesinde değişiklik

Fibromiyalji sendromlu hastalarda santral sinir sisteminde ağrının ve duyuların işlenmesinde değişiklikler gösterilmiş; hastaların ısı, elektrik akımı, basınç gibi uyarınları sağlıklı kontrollere göre daha düşük düzeylerde ağrılı olarak algıladıkları, normal kişilerde ağrıya yol açmayan yoğunluktaki uyarınlara ağrıya neden olduğu saptanmıştır (26, 27).

1.1.4.2. Genetik yatkınlık

Genetik yatkınlık hipotezi kanıtlanmamış olmakla birlikte, bazı çalışmalar FMS'de genetik bir temelin olduğunu düşündürmektedir (28).

1.1.4.3. Dopaminerjik yollar

Fibromiyalji sendromlu hastalarda dopaminerjik ağrı yolları ile ilgili bazı etyopatogenetik hipotezler de tartışılmaktadır. Akut stres sonrası analjezi geliştiği bilinirken, rat çalışmalarında kronik stresin bu etkiyi ortadan kaldırdığı, hatta aksine hiperanaljeziye yol açtığı, kronik stresin nukleus accumbenste dopamini azaltarak hiperanaljeziye neden olduğu gösterilmiştir (29).

1.1.4.4. Fonksiyonel görüntüleme çalışmaları ve morfometrik analizler

Fibromiyalji sendromlu hastalarda yapılan fonksiyonel görüntüleme çalışmalarında beyinde ağrıya ilişkili yapılarda çeşitli değişiklikler olduğu gözlenmiş, talamusta tek veya çift taraflı bölgesel kan akımında azalma saptanmıştır (30).

1.1.4.5. Uyku bozuklukları

Fibromiyalji sendromlu hastalarda uykunun siklik alternan paterninde artış ve bunun semptomlarla ilişkisi gösterilmiştir (31).

Gece sık uyanma ve huzursuz bacak hareketleri de uyku bozukluğunun bir parçasıdır. Bozulmuş uyku paterninin ağrının gelişimine yol açtığı ve ağrı ile birlikte depresif semptomlarla ilişkili olduğu öne sürülmektedir (32).

Ayrıca, uyku bozukluğunun, kas-iskelet sistemi ağrısı ile birlikte tutukluğa neden olduğu bilinmektedir (33).

1.1.4.6. Nöroendokrin bozukluklar

Fibromiyalji sendromlu hastalarda hipotalamo-hipofizer-adrenal (HPA) aksın işleyişinde sapmaların da olduğu düşünülmektedir. FMS'li hastalarda bazal kortizol düzeyleri normal veya hafif düşük olarak saptanmış, kortizol düzeylerinin ağrı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (34).

1.1.4.7. Otonom sinir sistemi disfonksiyonu

Fibromiyalji sendromlu hastalarda otonom sinir sistemi disfonksiyonu gözlenmektedir. Tilt masası testinde ortostatik hipotansiyon ve ağrıda artış gözlenmiş, ayrıca supin pozisyonda istirahat kalp hızında artış ve kalp hızı değişkenliğinde azalma saptanmıştır (35).

1.1.4.8. İmmün sistem değişiklikleri

Fibromiyalji sendromlu hastaların immün sistem ile ilişkili bir hastalık olabileceğine dair geçerli kanıt yoktur. Sadece, bir FMS subgrubunda 68/48 kD proteinine karşı affinitesi olan otoantikolar saptanmıştır (36).

Fibromiyalji sendromlu hastalardasitokinlerle ilişkili olabileceği, ilk olarak, interlökin-2 tedavisi alan kanser hastalarında FMS'ye benzer semptomların ortaya çıkması sonucu Wallace ve arkadaşları tarafından öne sürülmüş, sitokinlerin bazı fizyolojik etkileri FMS'nin semptomları ile ilişkilendirilmiştir. Bu sitokinlerden bazıları; İL β -1, TNF- α , İL-1 Ra, IFN- γ , İL-2, İL-6, İL-8, İL-10 olarak belirtilmiştir (37).

1.1.4.9. Enfeksiyonlarla FMS ilişkisi

Çeşitli çalışmalarda 40'dan fazla mikroorganizma FMS ile ilişkilendirilmiştir; bunların arasında en sık adı geçenler Epstein-Barr virusu, Parvovirus, Borrelia burgdorferi, Hepatit C virusu ve HIV 2'dir (38, 39).

1.1.5. Klinik özellikler

Fibromiyalji sendromlu hastalarda kronik yaygın kas-iskelet sistemi ağrısı, yorgunluk, bitkinlik, sabahları yorgun uyanma, dinlenememe, sabah tutukluğu, yumuşak dokularda öznel şişlik hissi, karıncalanma, titreme, aşırı terleme, soğuk ekstremiteler, kronik baş ağrısı (migren), temporamandibüler eklem ağrısı, dismenore, premenstrüel sendrom, irritabl kolon sendromu, dizüri (kadın üretral sendromu), fonksiyonel solunum sistemi semptomları, fonksiyonel kardiyak semptomlar, anksiyete, Raynaud fenomeni, sıkka semptomları şeklinde çok farklı semptomlar vardır (40, 41).

1.1.5.1. Ağrı

Hastalığın en önemli bulgusu kronik yaygın kas-iskelet sistemi ağrısıdır. Ağrının yaygınlığı vücudun sağ ve sol tarafında olması (bir tarafta daha fazla olabilir), alt ve üst vücut yarısında ve aksiyal iskelette ağrı olması olarak tanımlanmaktadır. Kronik olması ise 3 aydan daha uzun süredir devam etmesini ifade etmektedir. Ağrının hissedildiği bölgeler; boyun, bel, alt ekstremiteler, sırt, dirsek, göğsün ön tarafı, çenedir. Ağrı geniş bir alandadır ve hasta sınırlarını net olarak çizemez (42).

1.1.5.2. Yorgunluk-halsizlik

Fibromiyalji sendromlu hastaların yaklaşık olarak %75- 90'ında orta ve ciddi düzeyde yorgunluk, halsizlik, bitkinlik görülebilir (9, 43). Yorgunluk, sabah yataktan kalkarken ve günün ileri saatlerinde en fazladır. FMS'li hastalarda en sık rastlanan semptomlar arasındadır. Genellikle gün boyu sürer. Hastalar daima yorgun olduklarını ifade ederler. Hastaların fiziksel aktivitesini etkiler, günlük işlerini yaparken güçsüzlük ve halsizliğin belirginleştiği belirtilmektedir (44).

1.1.5.3. Sabah yorgunluğu

Uyku kalitesinin önemli bir göstergesidir. Mevsim dönümlerinde daha belirgindir. Hastalar yataktan kalkamadıklarını veya dayak yemiş gibi kalktıklarını ifade ederler (45, 46).

1.1.5.4. Tutukluk

Fibromiyalji sendromlu hastalarında tutukluk yaygındır. Sabahları daha belirgin olup tüm gün sürebilmektedir. Yalnız ellerde değil tüm vücutta hissedilir ve fonksiyonel kayıp yaratmaz. FMS’de görülme sıklığı %75-85 arasında değişmektedir (43, 45, 47).

1.1.5.5. Yumuşak dokularda öznel şişlik hissi

Hastaların yaklaşık yarısında yumuşak doku şişliği hissi vardır. Şişlik hissi genellikle ekstremitelerde. Artiküler ya da non-artiküler yerleşimli olabilir. FMS’de objektif şişlik bulunmaz. FMS’de görülme sıklığı %50’dir (43, 45).

1.1.5.6. Uyku bozukluğu

Fibromiyalji sendromlu hastalarında uyku bozukluğu yaygındır. Hastaların yaklaşık %75’inde görülür (44-46). Hastalar uykularının hafif olduğunu, geceleri sık uyandııklarını ve sabah yorgun kalktıklarını ifade ederler (6, 48).

1.1.5.7. Parestezi

Alt ekstremiteden daha sık olarak üst ekstremitede özellikle parmaklarda ve gövdede görülür, ancak segmental bir dağılım söz konusu değildir. Ekstremitelerde yaygın karıncalanma hastaların %40-60’ında vardır (49).

1.1.5.8. Baş ağrısı

Migren ve migren dışı baş ağrıları FMS’li hastalarda %28-%58 arasında değişen sıklıkta bildirilmiştir (50).

1.1.5.9. Psikolojik bulgular

Fibromiyalji sendromlu hastalarının yaklaşık olarak %30- 40’ında vardır. Bunlar stres, anksiyete ve depresyonu içerir. Çalışmalarda FMS’li hastalardaki psikolojik

problemler diğer romatolojik hastalıklardaki psikolojik problemlerden benzerlik ve insidans açısından farklılık göstermemektedir (44, 51).

1.1.5.10. İrritabl bağırsak sendromu

Fibromiyalji sendromlu hastalarda gastrointestinal problemler çok sıktır ve % 34-%60 arasında değişen oranlarda bildirilmiştir (16).

1.1.5.11. Dismenore

Fibromiyalji sendromlu hastaların %40 – 50'sinde görülmektedir (16).

1.1.5.12. Raynaud fenomeni

Fibromiyalji sendromlu hastaların % 30'unda Raynaud fenomeni bildirilmiştir (16).

1.1.5.13. Ağız ve göz kuruluğu

Sikka semptomlarına benzer kuruluk bulguları görülebilir. Ağız kurumasının nedeni bilinmemekle birlikte, herhangi bir ilaç kullanımına bağlı olmaksızın gelişen bir durumdur. Bu semptomların anormal duyu algısı ile ilgili olduğu düşünölmektedir (52, 53).

1.1.5.14. Huzursuz bacak sendromu

Fibromiyalji sendromlu hastaların %30'unda görülür. Semptomlar daha çok uyku öncesinde ortaya çıkar. Baldırda bazen kalça, uyluk ve ayakları da içerecek şekilde tüm alt ekstremitede ağrı ve halsizlik ile seyreden bir tablodur (16).

1.1.5.15. Kadın üretral sendromu

Fibromiyalji sendromlu hastalarında üriner yakınmalara da rastlanmaktadır ve bu yakınmalar sık idrara çıkma, dizüri ve suprapubik rahatsızlık hissinden oluşmakta, kadın üretral sendromu adını almaktadır. Bu hastalarda idrar sterildir (16).

1.1.5.16. Dispne

Fibromiyalji sendromlu hastalarda, bölgesel ya da yaygın kas fonksiyonu bozuklukları ve dispne şikayetleri sıklıkla bulunmaktadır. Hafif fiziksel aktivite

sırasında bile ortaya çıkabilen dispne, diyafram fonksiyon yetersizliğine ve bu hastalardaki genel fiziksel aktivite azlığına bağlanmaktadır (16).

1.1.5.17. FMS ile birlikte olabilen hastalıklar

Fibromiyalji sendromlu hastalarda çeşitli konnektif doku hastalıkları (Raynaud sendromu, Sjögren sendromu, ankilozan spondilit (AS), romatoid artrit (RA), sistemik lupus eritematosus (SLE) gibi) ile birlikte görülebilir. FMS'li hastalarda mitral valv prolapsusu, temporomandibular eklem disfonksiyonu, seksüel disfonksiyon, hipotiroidi, tekrarlayan tendinit, plantar fasiit, kostokondrit, bursit gibi patolojiler görülebilmektedir (9, 54, 55).

1.1.6 Fizik muayene ve laboratuvar bulguları

Fizik muayenede objektif eklem şişliği, kas güçsüzlüğü ya da anormal nörolojik bulgu saptanmaz. Vücutta yaygın ağrı nedeniyle periferik eklemlerde hassasiyet bulunabilir. Fizik muayenede en önemli bulgu çok sayıda hassas nokta varlığıdır. Hassas noktalar en iyi şekilde el ile 4 kg'lık basınç uygulaması ile ortaya çıkarılabilir (9, 16).

Bazı hastalarda ağrılı olmayan dokunmalar bile ağrıya yol açabilir ve bu durum "allodini" olarak bilinir. Fizik muayenede deri katlama testi, kutanöz hiperemi, retiküler diskolorasyon gibi bulgular olabilmekle birlikte tanı için gerekli değildir (9).

Fibromiyalji sendromlu hastalarda rutin laboratuvar testleri, serolojik testler, röntgen, bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans görüntüleme (MRG), sintigrafik yöntemler ve elektromyografi (EMG) incelemeleri normaldir. Temel değerlendirmede, minimal temel kan testleri veya gereğinde tam kan sayımı, eritrosit sedimentasyon hızı, standart kan biyokimyası ve tiroid hormonları incelenmelidir. Eşlik eden artrit, diskopati gibi bir durum yoksa veya başka bir hastalık düşünülüyorsa radyografik incelemeler, BT, MRG ve sintigrafik yöntemlere gerek yoktur.

Romatoid faktör (RF), antinükleer antijen(ANA) ve Lyme antikoru gibi serolojik testler sağlıklı kişilerde de pozitif olabileceğinden ve FMS'de anlamlı olmadığından, Lyme hastalığı veya herhangi bir romatolojik hastalık düşünülüyor ise bu gibi testlere rutin olarak başvurulmamalıdır (56, 57).

İnflamatuvar veya metabolik miyopati düşündürülen klinik bulgu olmadıkça biyopsiye gerek yoktur. Uykuda çekilen elektroensefalografi (EEG)'de görülen

patolojik bulgu ve nöroendokrin testler şu anda diagnostik test olarak kullanılmamaktadır (57).

1.1.7. Tanı

Fibromiyalji sendromlu hastalarda klinik bir sendromdur. Kendi tanı kriterlerine göre hastalığın tanısı konulur. FMS tanısı koymak için benzer semptomlara yol açabilecek tüm hastalıkların ekarte edilmesi görüşü yanlıştır ve günümüzde geçerli değildir. Fibromiyalji sendromu %80-90 oranında primer fibromiyalji sendromu diyebileceğimiz şekilde başka bir hastalık olmadan yalnız başına görülür. Daha az oranda da başka bir hastalıkla birlikte (örn: RA, osteoartrit, hipotiroidi gibi) birlikte bulunur. Ancak bu hastalıklar FMS'ye yol açmaz, biri diğerinin sebebi değildir; sadece birlikte bulunurlar. Daha az sıklıkta, Lyme hastalığı ve bazı viral infeksiyonlar gibi durumlar sonrası ve esnasında görülebilir (58).

1.1.7.1. ACR 1990 FMS sınıflandırma kriterleri

1. Yaygın ağrı öyküsü olması

Ağrının yaygın olarak kabul edilmesi için vücudun sağ ve sol tarafında, belin üzerinde ve belin altında olması gerekir. Buna ek olarak aksiyel iskelet ağrısının da (boyun, göğsün ön duvarı, torakal omurga veya bel ağrısı şeklinde) olması gerekir. En az 3 ay süre ile ağrı devam etmelidir.

2. Palpasyonla 18 hassas noktadan en az 11'inde ağrı olması

Dijital palpasyon yaklaşık 4 kg ile yapılmalıdır. Bir noktanın ağrılı kabul edilmesi için hasta palpasyonunun ağrılı olduğunu söylemelidir. HN muayenesi yapmak için hasta muayene masasına yatırılmalı her bir anatomik bölge parmakla palpe edilerek ağrı olup olmadığı sorulmalıdır. Bu 18 noktanın yerleşimi şöyledir:

Oksiput: Bilateral suboksipital kas insersiyolarında

Alt servikal: Bilateral C5-7 intertransvers bölgelerin önünde

Trapez: Bilateral üst sınırın orta noktasında

Supraspinatus: Bilateral origolarda, spina skapula üzerinde orta sınıra yakın

İkinci kosta: Bilateral ikinci kostokondral bileşkede, üst yüzeylerin hemen lateralinde

Lateral epikondil: Bilateral epikondillerin 2 cm distalinde

Gluteal: Bilateral kalça üst kadranında kasın ön kıvrımında

Büyük tokanter: Bilateral trokanterik çöküntünün posteriorunda

Diz: Bilateral eklem çizgisi proksimalindeki medial yağ yastıkçığında

Bu iki bulgunun varlığı fibromiyalji sendromu tanısı koymak için yeterlidir (9, 58).

1.1.7.2. ACR 2010 FMS sınıflandırma kriterleri

1. Yaygın ağrı indeksi (WPI) ≥ 7 ve semptom ciddiyeti (SS) ölçek skoru ≥ 5 ya da WPI 3-6 ve SS ölçek skoru ≥ 9 .

2. Semptomlar benzer düzeyde en az 3 aydır mevcut olmalı.

3. Hasta ağrıyı açıklayan başka bir bozukluğa sahip olmamalı.

WPI: Hastanın son bir haftadır ağrı duyduğu alanların sayısıdır. Skorlar 0 ile 19 arasında olabilir (Omuz kuşağı, sol; Omuz kuşağı, sağ; Üst kol, sol; Üst kol, sağ; Ön kol, sol; Ön kol, sağ; Kalça (trokanter), sol; Kalça (trokanter), sağ; Uyluk, sol; Uyluk, sağ; Bacak, sol; Bacak, sağ; Çene, sol; Çene, sağ; Göğüs; Karın; Sırt; Bel; Boyun).

SS ölçek skoru: (Yorgunluk, dinlenmiş olarak uyanmama, bilişsel semptomlar)

Yukarıdaki her 3 semptom için son bir haftadaki ciddiyet düzeyi aşağıdaki ölçek kullanılarak belirlenir; 0: problem yok, 1: hafif ya da gelip geçici problemler, 2: orta düzey, hatırı sayılır problemler, sıklıkla mevcut ve/veya orta düzeyde, 3: ciddi, yaygın, devamlı, hayatı zorlaştıran problemler.

Somatik semptomlar: kas ağrısı, irritabl bağırsak sendromu, yorgunluk, problemi düşünmek ya da hatırlamak, kas güçsüzlüğü, baş ağrısı, karında ağrı/kramp, uyuşma/karıncaalanma, baş dönmesi, insomnia, depresyon, kabızlık, üst karında ağrı, bulantı, sinirlilik, göğüs ağrısı, bulanık görme, ateş, ishal, ağız kuruluğu, kaşıntı, hırıltı, Raynaud fenomeni, kurdeşen/şerit, kulak çınlaması, kusma, mide yanması, oral ülserler, tat duyusunda kayıp/azalma, nöbetler, göz kuruluğu, nefes darlığı, iştah kaybı, döküntü, güneşe duyarlılık, işitme güçlükleri, kolay morarma, saç kaybı, sık işeme, ağrılı işeme ve mesane spazmları.

Genel olarak yukarıda sayılan somatik semptomlar değerlendirilir, hastada hangisi olduğu belirlenir; 0: semptom yok; 1: az sayıda semptom; 2: orta düzeyde semptomlar; 3: çok sayıda semptom.

SS ölçek skoru; 3 semptomun (yorgunluk, dinlenmiş olarak uyanmama, bilişsel semptomlar) ciddiyetinin toplamı ve genel olarak somatik semptomların kapsamının (ciddiyetinin) eklenmesiyle oluşur. Sonuç skoru 0 ile 12 arasındadır.

Yukardaki 3 kriteri karşılayan hasta FMS tanısını karşılar (10).

1.1.8. Ayırıcı tanı

Ayırıcı tanıda, miyofasyal ağrı sendromu (MAS), kronik yorgunluk sendromu, psikojenik ağrı, depresyon, romatoid artrit, sjögren sendromu, sistemik lupus eritematosus, polimiyaljiya romatika, miyozit gibi romatizmal hastalıklar, hipotiroidi ve nöropatiler düşünülmelidir. Romatizmal hastalıklar, hipotiroidi ve nöropatilerin ayırıcı tanısında klinik ve laboratuvar incelemeleri oldukça faydalıdır (59).

1.1.8.1. Miyofasyal ağrı sendromu (MAS)

Fibromiyalji sendromlu hastalar ile en çok karışan tablo MAS'dır. MAS'daki ağrı lokalize hassasiyetle karakterizedir. Aynı zamanda palpasyonla yansıyan ağrı yaratan odaklar (tetik nokta) vardır. Etkilenmiş kaslar palpasyonla bant halinde ele gelir. MAS'da tetik noktada görülen ağrı lokal tedavilere cevap verir ve MAS'da uyku bozukluğu yoktur (59, 60).

1.1.8.2. Kronik yorgunluk sendromu (KYS)

Fibromiyalji sendromlu hastalarda, KYS ile çok karışabilir. KYS'nin tanısı yatak istirahati ile geçmeyen ağır bir yorgunluk halinin mevcudiyetidir. Kesin sebebi bilinmemektedir. Nüksedici olarak en az 6 aydır devam ediyor olması ile tanı konulur (61). Günlük çalışma yeteneğini en az %50 oranında azaltacak kadar etkili seyretmektedir. Ayrıca, sosyal ve kişisel aktivitelerde de azalmaya yol açar. KYS, kısaca günlük yaşam aktivitelerini engelleyen süregelen ve ağır yorgunluk olarak tanımlanır. Ayrıca kas veya eklem ağrısı, hafıza veya yoğunlaşma bozukluğu, baş ağrıları ve dinlendirmeyen uyku gibi semptomları da mevcuttur (60). KYS kadınlarda daha siktir, ancak ortalama görülme yaşı FMS'ye göre daha erkendir. Hastaların büyük kısmında ACR kriterlerine göre FMS'de tanımlanan 18 noktanın çoğunda hassasiyet gözlenir, ancak hassas noktaların sayısı FMS'den daha azdır. KYS'li hastalarda hafif bir ateş, farenjit hali, boyunda ve koltuk altında lenf bezleri dışında dikkat çeken fiziki bir muayene bulgusu yoktur. FMS kriterlerinden farklı olarak, KYS'nin sınıflandırma

kriterlerinde bilinen belirgin kronik yorgunluğa neden olan depresyon, anksiyete, kafein, alkolizm, uyku bozuklukları, enfeksiyon hastalıkları kalp-damar hastalıkları, bazı kan hastalıkları, hormonal sistemle ilgili hastalıklar, hipotiroidizm, malignite, uyku apnesi, hepatit, madde bağımlılığı ve psikotik bozukluklar gibi durumlar dışlanmalıdır (61).

1.1.8.3. Depresyon

Fibromiyalji sendromlu hastalarda ile depresyon birbirlerinden farklı durumlardır. FMS'de depresyon, diğer kronik ağrı durumlarında olduğu gibi daha fazla görülmektedir. Her ikisinde de uyku bozukluğu, yorgunluk ve normal aktivite düzeyinde azalma mevcuttur. Ayırıcı tanı ve tedavi için psikiyatristlerle ortak çalışılmalıdır (62).

1.1.8.4. Diğer klinik durumlar

Fibromiyalji sendromlu hastalarda, enfeksiyonlar, diskopati, kas hastalıkları, çeşitli konnektif doku hastalıkları ve birçok durumla karışabilir. Radyolojik ve laboratuvar incelemeler ile ayırıcı tanı yapılmaktadır (63).

1.1.9. Tedavi

1.1.9.1. Nonfarmakolojik tedavi

Fibromiyalji sendromlu hastalarda nonfarmakolojik tedavi yöntemleri vücut işlevleri, aktivite ve genel sağlığın korunması ve iyileştirilmesini hedeflemektedir. En temel nonfarmakolojik tedavi yöntemleri fiziksel egzersiz ve hastanın aktif katılımını gerektiren farklı içeriklerde eğitim ve bilişsel-davranışsal programlardır (64, 65).

1.1.9.1.1. Eğitim

Fibromiyalji sendromlu hastalarda tedavisinde hasta eğitimi önemli bir yer tutmaktadır. Hastaya hastalığın gidişatı ve doğası açıklanmalı ve güven verilmelidir. Ayrıca hasta eğitimi ile anksiyeteyi azaltmak, tedavi programlarına uyumu arttırmak, başa çıkma davranışlarını ve öz-yeterliliği geliştirmek, dikkati semptomlardan iyileşen işlevlere ve yaşam kalitesine çevirmek hedeflenmektedir (66).

1.1.9.1.2. Bilişsel davranış tedavisi (BDT)

Bilişsel davranış tedavisi (BDT), bir hastanın deneyimlere verdiği reaksiyon ve maladaptif baş etme alışkanlıklarını onarma yollarını, etkin baş etme alışkanlıklarına dönüştürmeyi inceler. FMS’de BDT ile yapılan çalışmalarda düzelme görülmüştür. BDT’nin semptomları ve kendi hastalıklarını daha iyi kontrol edebilmelerini sağladığı öne sürülmüştür. Egzersiz programları gibi diğer tedavi yöntemlerine de katılımlarını arttırdığı gösterilmiştir (67).

1.1.9.1.3. Egzersiz

Fibromiyalji sendromlu hastaların tedavisinde egzersizin genel olarak mikro travmalardan koruyucu, kuvvet ve dayanıklılık artırıcı etkilerinin yanı sıra gevşeme ve ağrı modülasyonu etkilerinden yararlanılmaktadır. Kardiyovasküler kondüsyon egzersizlerinin olumlu etkileri kaslarda kan akımı artışına yol açması ve santral sinir sistemine (SSS) etki eden endojen opioidlerin aktivasyonu yolu ile hipoaljeziye yol açmasından kaynaklanır. Egzersiz aynı zamanda adrenokortikotropik hormon ve kortizol düzeylerinde artışa yol açar ve bu yolla yine analjezi sağlanır. Düşük yoğunluklu yürümek, bisiklete binmek, yüzmek ve su aeroibiği gibi aktiviteler de yararlıdır. Egzersizin tipi ve şiddeti kişiye göre ayarlanmalıdır (2).

1.1.9.1.4. Fizik tedavi yöntemleri

Fizik tedavi genellikle ağrının giderilmesine yöneliktir (68). Bu amaçla başta Transkutan Elektriksel Sinir Uyarımı (TENS) olmak üzere ultrason, lazer, diğer alçak frekanslı akımlar, buz masajı, lokal sıcak uygulamaları, masaj ve manipulasyonlar kullanılmaktadır (2, 69).

1.1.9.1.5. Diğer tedaviler

Akupunktur, hidroterapi, biofeedback, masaj ve ılık su banyoları etkili olabilir (66). FMS’li hastaların EMG biofeedback, hipnoterapi ve meditasyon yöntemlerinden de fayda gördükleri gösterilmiştir (2).

1.1.9.2. Farmakolojik tedavi

1.1.9.2.1. Anti-inflamatuar ilaçlar

Steroid olmayan anti-inflamatuar ilaçlar (SOAİ), FMS’de günlük pratikte oldukça yaygın kullanılmasına rağmen bu ilaçların etkinliğini değerlendiren objektif kanıtlar azdır (70).

1.1.9.2.2. Analjezik ilaçlar

Asetaminofen ve tramadol gibi analjezikler tek başlarına veya birlikte tedavide kullanılmışlardır. Tramadol, μ -opioid reseptörlerine bağlanan, santral olarak etki eden sentetik bir opioid analjeziktir. Zayıf olarak norepinefrin ve serotonin geri alımını inhibe eder (71, 72). Asetaminofen ve tramadol kombinasyonunun diğer tedavileri kullanan ve başarısız olan hastalarda ne kadar etkili olduğu veya bir ya da daha fazla santral sinir sistemine etkili ilaç tedavisi kullananlarda nasıl kombine edileceği açık değildir. İlimli ve şiddetli FMS hastalarında yapılan randomize, çift kör, plasebo kontrollü bir çalışmada tramadol/asetaminofen kombinasyonunun, sağlık ile ilişkili yaşam kalitesi ölçümlerinde aktif tedavi grubunda daha belirgin bir iyileşme sağladığı gözlenmiştir (73).

1.1.9.2.3. Trisiklik antidepresanlar

Amitriptilin veya siklobenzapirinin FMS tedavisinde etkilidir. Amitriptilin 25-50 mg dozlarda ve yatarken tek doz alınmasıyla ağrı, uyku, yorgunluk skorlamasında plasebo veya naproksene göre üstün bulunmuştur. Siklobenzaprin, 10-40 mg bölünmüş dozlarda verildiğinde ağrı, yorgunluk, uyku bozukluğu ve hassas nokta sayısında olumlu etkiye sahiptir. Bu ilaçlar santral ve periferik mekanizmalarla etkili olurlar. Trisiklikler, özellikle siklobenzapirinin EMG’de kas spazmını azalttığı gösterilmiştir. İlginç olarak bu etki iskelet kası üzerine direk olarak değil, daha çok beyin sapı yoluyla (2, 74).

1.1.9.2.4. Selektif serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI)

Selektif serotonin geri alım inhibitörleri serotoninin sinaptik konsantrasyonlarını artırdıkları için teorik olarak faydalı olması beklenir. Başlangıç çalışmalarında fluoksetin ile ağrı yakınmalarında düzelme olmazken, takip eden çalışmalar amitriptilin

kadar etkili olduğunu göstermiştir. Fluoksetinin sabit dozuyla (20 mg/gün) ile yapılan bir çalışmada plaseboya üstün bulunmamakla birlikte, 20 mg/gün'den 80 mg/güne kadar doz yükselmesine izin veren başka bir çalışmada plaseboya göre anlamlı olarak daha etkili bulunmuştur (75, 76).

1.1.9.2.5. Serotonin-norepinefrin geri alım inhibitörleri (SNRI)

Duloksetin, Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından FMS tedavisinde Haziran 2008'de onaylanmıştır, aynı zamanda depresyon ve diabetik nöropati tedavisinde de onay almıştır. Duloksetinin etkinliği önce 12 hafta süren çok merkezli iki çalışmada kanıtlanmıştır (77, 78). Uzun dönem etkisi sonraki 6 aylık çok merkezli randomize, çift kör, plasebo kontrollü 520 hastanın katıldığı ve hastaların tek doz 60 mg veya 120 mg duloksetin veya plasebo gruplarına ayrıldığı bir çalışmada kanıtlanmıştır (79).

Venlafaksin FMS'deki etkinliği için sınırlı veri vardır. Değişken doz aralığında kullanıldığı ve venlafaksin son ortalama dozunun 167 mg/gün olduğu küçük bir çalışmada venlafaksin etkili olabileceği bildirilmiştir (80).

Diğer bir SNRI olan milnacipran, depresyon tedavisinde kullanılmaktadır. FMS hastalarında kullanıldığında ağrı rahatlama konusunda etkili gözükmektedir (81, 82).

1.1.9.2.6. Antikonvülzanlar

Pregabalin Haziran 2007'de FMS tedavisi için onay almıştır. Pregabalin, FMS'li hastalarda yararlı olabilen, ikinci kuşak bir antikonvülzandır. Bu yararlı etki 529 hastanın plasebo veya 3 farklı dozda pregabalin grubuna (150, 300, 450 mg/gün) randomize edildiği 8 haftalık çok merkezli, çift kör, plasebo kontrollü bir çalışmada gösterilmiştir (83).

Gabapentinin etkinliği ve güvenliği gabapentin (1200-2400 mg/gün, ortalama 1800 mg/gün) veya plasebo koluna 150 hastanın randomize edildiği 12 haftalık bir çalışmada değerlendirilmiştir. Tedaviye cevap verenlerin %51'i gabapentin, %31'i plasebo kolunda saptanmıştır. Ağrı skorundaki azalma gabapentin grubunda anlamlı olarak daha belirgin bulunmuştur (84).

1.1.10. Prognoz

Toplumda veya birinci basamak sağlık kuruluşunda saptanan FMS hastalarında prognoz oldukça iyi, üçüncü basamak sağlık kuruluşundasaptanan hastalarda ise oldukça kötüdür (85-87). FMS hastalarında fonksiyon kaybının %9-44 arasında değiştiği çalışmalarla gösterilmiştir. Disabilite, fonksiyon ve iş durumu, ağrı, duygu durum bozukluğu, baş edebilme yeteneği, depresyon ve eğitim düzeyiyle güçlü ilişki göstermiştir (70, 86).

Fibromiyalji sendromu, yaygın kas-iskelet sistemi ağrısı ve HN'larla karakterize kronik, idiopatik bir ağrı sendromudur. FMS'ye yorgunluk, uyku bozukluğu, sabahları yorgun kalkma, depresyon gibi semptomlar sıklıkla eşlik etmektedir. FMS tanısında uzun bir süredir ACR 1990 sınıflandırma kriterleri kullanılmakta olup klinik uygulamalarda hastaların %25'inin bu kriterleri karşılamadığı görülmüştür. FMS'ye eşlik eden yorgunluk, kognitif bozukluk gibi önemli semptomların ACR 1990 sınıflandırma kriterlerinde yer almaması, hastalığın takibinde hastaların kriterleri karşılayamaması, birinci basamak sağlık kuruluşlarında HN muayenesinin zorluğu gibi nedenlerle ACR 2010 sınıflandırma kriterleri geliştirilmiştir. Bu çalışmada kadın FMS hastalarında ACR 1990 sınıflandırma kriterleri ile ACR 2010 sınıflandırma kriterlerinin karşılaştırılması amaçlandı.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Hasta ve kontrol grubu

Bu çalışmaya; Fırat Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim dalına bağlı polikliniğimize başvuran 101 hasta alındı. Bu hastaların 51'i uzman tanısı altın standart kabul edilerek FMS tanısı alan ve son 3 ayda tedavi görmemiş FMS grubundan oluşurken, 50'si osteoartrit, periartrit, bölgesel ağrı sendromu gibi non-inflamatuar ağrısı olan kontrol grubundan oluşuyordu. Erkek hastalar, 18 yaşından küçük ve 65 yaşından büyük hastalar, sistemik inflamatuvar romatizmal hastalığı olanlar, sosyokültürel açıdan iletişim kurulamayacak hastalar, çalışma zamanında akut ya da bilinen klinik açıdan karışıklığa yol açacak hastalığı olanlar (malignite, fraktür vs.) ve gebe hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Çalışma öncesi, her hastaya, bu çalışmanın amacı ve uygulanacak prosedür konusunda bilgi verilerek, çalışmaya katılmayı kabul eden hastaların hasta bilgilendirilmiş onay formunu dikkatlice okumaları sağlandı. Okuryazar olmayanlara yüksek sesle okunarak detaylar anlatıldı ve imzalı müsaadeleri alındı.

Çalışmaya alınan tüm olgular, öncelikle hastalıkları konusunda bilgilendirildi. Daha sonra çalışma amacımız sözlü ve yazılı olarak anlatılıp, çalışmaya katılmaya razı olan hastalara aydınlatılmış bir onay formu imzalatıldı (Ek-1).

Çalışmamız Fırat üniversitesi etik kurulu tarafından etik açıdan uygun bulundu ve onaylandı.

2.2. Çalışma protokolü

2.2.1. Demografik özellikler

Hastaların yaş, boy, vücut ağırlığı, medeni durumu, çalışma durumları, eğitim durumları, ek hastalıkları, sigara ve alkol alışkanlıkları, menapoz ve osteoporoz varlığı standart formda (FMS tarama formu) sorgulandı (Ek-2). Hastaların boy ve kilo ölçümünden vücut kitle indeksi (VKI: Ağırlık (kg)/Boy (m)²) hesaplandı.

2.2.2. Visual Analog Skala (VAS)

Hastaların ağrı düzeyini belirlemek için VAS ağrı skoru ölçüldü. 0-10 cm'lik çizelgede hastaya, hiç ağrı olmaması 0, hayatta hissedilen en şiddetli ağrı 10 olarak

açıklandı ve ağrı şiddetini işaretlemesi istendi. Daha sonra milimetrik cetvelle işaretlenen nokta ölçülüp kaydedildi (Ek-2) (88, 89).

2.2.3. Beck depresyon ve anksiyete ölçeği

Hastaların anksiyete ve depresyon düzeyini belirlemek amacıyla Beck depresyon ve anksiyete ölçeği kullanıldı.

Beck depresyon ölçeği, 1961 yılında Beck ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Depresyonda görülen bedensel, duygusal, bilişsel, motivasyonel belirtileri ölçmektedir. Hisli'nin 1988 yılında yaptığı çalışmayla ülkemizde geçerlilik ve güvenilirlik kazanmıştır. Bu ölçek toplam olarak 21 sorudan oluşur. Anket şeklinde düzenlenen bu ölçekte, hastalardan kendilerine en uygun olan cümleyi seçmeleri istenir. Her madde 4 cümleden oluşur. Bu cümleler sabit durumdan (0 puan), en ağır duruma (3 puan) göre sıralanmıştır. Bu ölçeği oluşturan cümleler tedaviye alınan depresyon hastalarının ifadelerinden oluşturulmuştur. En yüksek puan 63'tür. 0-13 puan arası depresyon yok, 14-24 puan arası orta derecede depresyon, 25 puanın üzeri ciddi depresyon olarak değerlendirilir (Ek-3) (90, 91).

Beck anksiyete ölçeği, 1988 yılında Beck ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Bireylerin yaşadığı anksiyete belirtilerinin şiddetini ölçer. Öznel anksiyete ve bedensel belirtileri sorgulayan bir ölçektir. Ülkemizde geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Ulusoy ve ark. (92) tarafından yapılmıştır. 21 maddeden oluşan, 0-3 arası likert tipi puanlanan, hastanın kendisinin doldurduğu bir ölçektir. Puan Aralığı 0-63 'tür. Ölçekte alınan toplam puanların yüksekliği, bireyin yaşadığı anksiyetenin şiddetini gösterir (Ek-4).

2.2.4. Fibromiyalji etki anketi (FIQ)

Fibromiyalji sendromlu hasta grubunda fonksiyonel durumu değerlendirmek amacıyla FIQ kullanıldı.

Hastalara uygulanan fiziksel etki ölçeği Burchardt ve arkadaşları tarafından FMS hastalarında fonksiyonel durumu ölçmek amacıyla geliştirilmiş ve ülkemize özgü geçerlik güvenilirlik uyarlaması Sarmer ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Bu ölçek fiziksel fonksiyon, kendini iyi hissetme hali, işe gidememe, işte zorlanma, ağrı, yorgunluk, sabah yorgunluğu, tutukluk, anksiyete ve depresyon olmak üzere 10 ayrı özelliği ölçer. Kendini iyi hissetme özelliği hariç, düşük skorlar iyileşmeyi veya

hastalıktan daha az etkilenildiğini gösterir. FIQ hasta tarafından doldurulur ve tamamlanması yaklaşık 5 dk sürer. Her alt başlığın maksimum olabilecek skoru 10'dur. Böylece toplam maksimum skor 100'dür. Ortalama bir FMS hastası 50 puan alırken, daha şiddetli etkilenmiş FMS hastaları genellikle 70 ve 70'in üzerinde puan alır.

İlk başlık 11 soru içerir ve fiziksel fonksiyon skalasını oluşturur. On bir soru skorlanır ve 1 fiziksel engellik toplam skoru elde edilir. Her alt başlık 4'lü Likert tipi skala ile puanlanır. Her alt başlık 0 (her zaman) - 3 (hiçbir zaman) arası puanlanır ve maksimum puan 33 olabilir. Hasta tarafından işaretlenen soruların puanları toplanır, soru sayısına bölünür ve 0-3 arası bir ortalama sonuç elde edilir. İkinci başlık ters olarak skorlanır böylece daha yüksek skor engellilik anlamına gelmiş olur(örnek: 0=7, 1=6, 2=5, 3=4, 4=3, 5=2, 6=1, 7=0). Ortalama skor 0-7 arası olacaktır. Üçüncü başlık direkt olarak puanlanır (örnek: 7=7, 0=0).Ortalama skor 0-7 arası olacaktır. 4-10 arası sorular hasta tarafından 10 aşamalı puanlanır, skor her soru için 0-10 arasında puan alır. Hasta bir soruda eğer 2 rakam arasını işaretlerse 0, 5 puan anlamına gelir. Her sorudan elde edilen cevaplar toplanıp toplam sonuç elde edilebilmesi için bir normalizasyon prosedürü gereklidir. Normalize edilmiş skorlar 0-10 arası puanlanmış olur ve 0= engellilik yok ve 10 = maksimum engellilik anlamına gelir.

Eğer hasta tüm soruları yanıtlamamışsa elde edilen toplam sonuç 10'la çarpılıp işaretlenen soru sayısına bölünür (Ek-5) (93, 94).

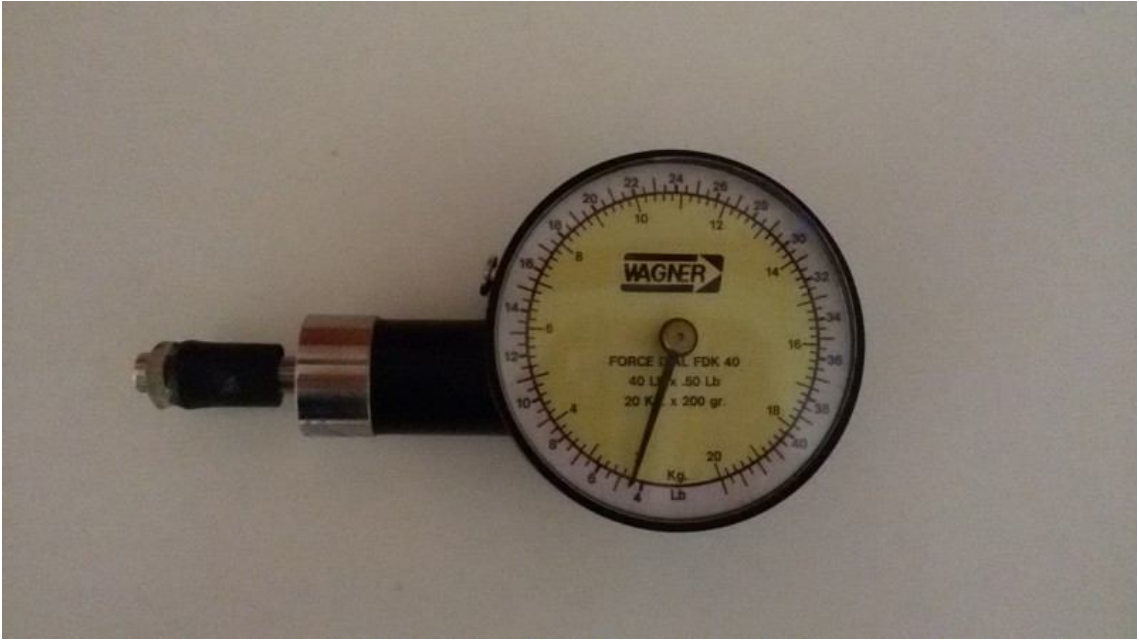
2.2.5. Sınıflandırma kriterlerinin uygulanması

2.2.5.1 ACR 1990 sınıflandırma kriterlerinin uygulanması

Hastaların ağrıyan bölgeleri ve ne zamandır ağrısı olduğu sorgulandı. ACR 1990 sınıflandırma kriterlerinin belirlediği 18 nokta, algometre ile hassas nokta açısından değerlendirildi (Ek-6).4 kg/cm² basınç değerinin altında ağrı ortaya çıkan noktalar hassas nokta olarak değerlendirildi. Hastalara muayene sürecini tanıtmak ve abartılı yanıtlardan kaçınmak için kontrol noktaları da algometre ile değerlendirildi. 3 aydan uzun süreli yaygın ağrısı olan ve 18 noktadan en az 11'inde hassasiyet saptanan hastalar ACR 1990 sınıflandırma kriterlerini karşıladılar.

Algometre (dolorimetre), ağrı eşliğini ve ağrı toleransını objektif olarak ölçen bir alettir. Bu çalışmada kullanılan algometre (Wagner Instruments) basıncı kilogram (kg) ve libre (Lb) olarak ölçebilen bir kadrana bağlı, ucunda 1 cm çapında yuvarlak lastik bir

disk bulunan metal pistondan oluşmaktadır. Uygulayıcı kadrandan tutarak istediği kasa basınç uygulayabilmektedir. Kadran 100 gramlık bölmelerle 10 kg'a kalibre edilmiştir. Lastik diskin deriye dik olarak sürekli bastırılmasıyla uygulanan basınç metal piston aracılığı ile kadrandaki ibreyi saat yönünde ilerletebilmektedir. Uygulanan basınç saniyede yaklaşık olarak 1 kg'lık bir artışla yükseltilir. Hastanın ağrı hissettiği ilk anda alet vücut üzerinden çekilir, bu esnada bir değer üzerinde sabit kalan ibrenin gösterdiği değer okunur. Aletin üzerinde bulunan sıfırlama düğmesine basıldığı zaman, alet yeni ölçümlere hazır hale gelir (25, 95-97).



Şekil 1. Algometre

2.2.5.2. ACR 2010 sınıflandırma kriterlerinin uygulanması

Hastalara, geçen hafta boyunca ACR 2010 sınıflandırma kriterlerinin belirlediği 19 noktada ağrı olup olmadığı sorgulandı ve ağrıyan bölgeler kaydedildi. WPI'yi (yaygın ağrı indeksi) hesaplamak için ağrıyan bölgelerin sayısı kaydedildi.

Hastalar, geçen hafta boyunca 3 ana semptom (yorgunluk, sabahları dinlenmiş olarak uyanmama, bilişsel semptomlar) açısından sorgulandı. Problemi olmayanlar 0; hafif ya da gelip geçici problemleri olanlar 1; orta düzey, hatırı sayılır problemleri olanlar 2; ciddi, yaygın, devamlı, hayatı zorlaştıran problemleri olanlar 3 puan verilerek skorlandı. Hastalar, geçen 3 ay boyunca 39 somatik semptom açısından sorgulandı. Somatik semptom sayısı 0 olan hastalar, semptom yok 0; somatik semptom sayısı 1-13 olan hastalar, az sayıda semptom 1; somatik semptom sayısı 14-26 olan hastalar, orta

düzeyde semptomlar 2; somatik semptom sayısı 27-39 olan hastalar, çok sayıda semptom 3 puan verilerek skorlandı. 3 ana semptomdan elde edilen skorlar ve somatik semptomlardan elde edilen skorlar toplanarak SS (semptom ciddiyeti) ölçek skoru hesaplandı (Ek-7).

Benzer düzeyde en az 3 aydır semptomları olan, yaygın ağrı indeksi (WPI) ≥ 7 ve semptom ciddiyeti (SS) ölçek skoru ≥ 5 ya da WPI 3-6 ve SS ölçek skoru ≥ 9 olan hastalar ACR 2010 sınıflandırma kriterlerini karşıladılar.

2.3. Laboratuvar değerlendirmeleri

Hastaların rutin kontrolleri için bakılan biyokimya, tam kan sayımı, kan sedimantasyon değerleri, C reaktif protein (CRP), RF, TSH, parathormon (PTH), kalsiyum, fosfor, D vitamini seviyeleri kaydedildi.

2.4. İstatistiksel analizler

Tüm istatistiksel değerlendirmeler 'Statistical Packages for Social Sciences Version 21.0 for MS Windows programı ile yapıldı. Veriler parametrik veya nonparametrik istatistiksel yöntemler kullanılarak analiz edildi. Tanımlayıcı değerler sayı, yüzde, ortalama \pm standart sapma belirtildi. Gruplar arası karşılaştırmada kategorik değişkenler için ki kare testi, sürekli değişkenler için T testi kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında T testi yerine Mann-Whitney U testi kullanıldı. Korelasyon analizleri için Spearman korelasyon testi uygulandı. $P < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

3. BULGULAR

Çalışmamıza 51'i FMS grubu, 50'si kontrol grubu olmak üzere toplam 101 hasta alınmıştır. FMS grubunun yaş ortalaması $40,5 \pm 10,7$ iken kontrol grubunun yaş ortalaması $39,2 \pm 11,1$ idi. FMS grubunda VKİ ortalaması $28,2 \pm 5,5$ iken kontrol grubunda $26,0 \pm 4,6$ idi (Tablo 1).

Tablo 1. FMS ve kontrol grubunda yaş, boy, kilo ve VKİ dağılımı

	FMS grubu	Kontrol grubu	P
Yaş (yıl)	$40,5 \pm 10,7$	$39,2 \pm 11,1$	0,550
Boy (m)	$1,61 \pm 0,05$	$1,60 \pm 0,05$	0,553
Kilo (kg)	$73,8 \pm 14,2$	$67,4 \pm 11,9$	0.016
VKİ	$28,2 \pm 5,5$	$26,0 \pm 4,6$	0.034

VKİ: Vücut Kitle İndeksi

Fibromiyalji sendromlu hasta grubunda ev hanımı oranı %78,4 iken kontrol grubunda %38, FMS grubunda çalışan oranı %17,6 iken kontrol grubunda %54 bulundu. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı (Tablo 2).

Tablo 2. FMS ve kontrol grubu çalışma durumu

	FMS grubu	Kontrol grubu	P
Çalışma durumu			0.000
Ev hanımı	40(%78,4)	19(%38)	
Çalışan	9(%17,6)	27 (%54)	
Öğrenci	2(%3,9)	4(%8)	

Fibromiyalji sendromlu hastalarda ve kontrol grubu arasında eğitim durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (Tablo 3).

Tablo 3. FMS ve kontrol grubu eğitim durumu

	FMS grubu	Kontrol grubu	P
Eğitim durumu			0.002
Okur-yazar değil	3(%5,8)	1(%2)	
Okur-yazar	2(%3,9)	1(%2)	
İlkokul mezunu	29(%56,8)	15(%30)	
Ortaokul mezunu	2(%3,9)	0(%0)	
Lise mezunu	10(%19,6)	10(%20)	
Üniversite mezunu	5(%9,8)	23(%46)	

Fibromiyalji sendromlu hastalarda ve kontrol grubu arasında medeni durum açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo 4).

Tablo 4. FMS ve kontrol grubu medeni durum

	FMS grubu	Kontrol grubu	P
Medeni durum			0.665
Bekar	11(%21,5)	13(%33)	
Evli	38(%74,5)	33(%66)	
Boşanmış	1(%1,9)	3(%6)	
Eşi vefat etmiş	1(%1,9)	1(%2)	

Fibromiyalji sendromlu hastalarda ve kontrol grubu arasında çocuk sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (Tablo 5).

Tablo 5. FMS ve kontrol grubu çocuk sayıları

	FMS grubu	Kontrol grubu	P
Çocuk sayısı	2,74±1,4	2,52±1,1	0.926

Fibromiyalji sendromlu hastalarda ve kontrol grubu arasında menapoz durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (Tablo 6).

Tablo 6. FMS ve kontrol grubu menapoz durumu

	FMS grubu	Kontrol grubu	P
Menapoz durum			0,139
Premenapoz	34(%66,69)	41(%82)	
Perimenapoz	7(%13,79)	2(%4)	
Postmenapoz	10(%19,6)	7(%14)	

Fibromiyalji sendromlu hastalarda ve kontrol grubu arasında osteoporoz varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (Tablo 7).

Tablo 7. FMS ve kontrol grubu osteoporoz varlığı

	FMS grubu	Kontrol grubu	P
Osteoporoz var	3(%5,8)	5(%10)	0.444
Osteoporoz yok	48(%94,1)	45(%90)	

Fibromiyalji sendromlu hastalarda ve kontrol grubu arasında sigara ve alkol alışkanlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (Tablo 8).

Tablo 8. FMS ve kontrol grubunda sigara ve alkol kullanımı

	FMS grubu	Kontrol grubu	P
Sigara kullanan	10(%19,6)	4(%8)	0,239
Sigara kullanmayan	41(%80,3)	46(%92)	
Alkol kullanan	1(%1,9)	0(%0)	0,320
Alkol kullanmayan	50(%98)	50(%100)	

Fibromiyalji sendromlu hastalarda ve kontrol grubunda eşlik eden hastalık varlığı ile ilgili verilerin ayrıntıları Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Eşlik eden hastalık varlığının gruplara göre dağılımı

		FMS grubu	Kontrol grubu
Eşlik eden sistemik hastalık	Yok	32(%62,7)	32(%62)
	HT	4(%7,8)	5(%10)
	DM	1(%1,9)	3(%6)
	Gastrit ya da peptik ülser	4(%7,8)	5(%10)
	Tiroid bozukluğu	4(%7,8)	4(%8)
	Depresyon ya da anksiyete bozukluğu	2(%3,9)	0(%0)

HT: Hipertansiyon **DM:** Diyabetes mellitus

Sistemik hastalıkları ekarte etmek için bakılan kan sedimantasyon değerleri, CRP, RF, AST, ALT, ALP ve TSH değerlerinde FMS ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (Tablo 10).

Tablo 10. Sistemik Hastalıkları Ekarte Etmek İçin Bakılan Laboratuvar Değerleri

	FMS grubu	Kontrol grubu	P
ESR	15,8±10,1	18,4±9,8	0,189
CRP	5,06±6,4	3,6±0,9	0,137
AST	21,3±12,0	25,0±14,4	0,163
ALT	19,4±11,5	23,4±13,2	0,109
ALP	62,7±18,6	62,0±13,8	0,818
TSH	2,12±2,32	2,01±0,9	0,758

Fibromiyalji sendromlu hastalarda ve kontrol grubu arasında fosfor, PTH ve vitamin D seviyeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken, kalsiyum seviyeleri arasında anlamlı fark bulundu (Tablo11).

Tablo 11. Ca, P, vitamin D ve PTH düzeyleri

	FMS grubu	Kontrol grubu	P
Ca	9,6±0,4	9,4±0,4	0,027
P	3,38±0,5	3,39±0,5	0,944
D vitamini	19,5±21,8	16,9±12,6	0,456
PTH	62,4±17,6	61,9±17,4	0,888

Fibromiyalji sendromlu hastalarda grubunda ağrı süresi ortalama 5,86±6,1 iken kontrol grubunda 3,74±2,9 idi. FMS grubunda ağrı VAS skoru ortalama 6,61±1,7 iken kontrol grubunda 4,52±2,3 idi. FMS ve kontrol grubu arasında ağrı süreleri ve ağrı VAS skorları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (Tablo 12).

Tablo 12. Ağrı süreleri ve ağrı VAS skoru

	FMS grubu	Kontrol grubu	P
Ağrı süresi	5,86±6,1	3,74±2,9	0,029
Ağrı VAS skoru	6,61±1,7	4,52±2,3	0,000

Fibromiyalji sendromlu hastalarda grubunda Beck depresyon skoru ortalama 18,1±9,8 iken kontrol grubunda 7,7±6,4 idi. FMS grubunda Beck anksiyete skoru ortalama 19,7±10,9 iken kontrol grubunda 9,2±5,9 idi. FMS ve kontrol grubu arasında Beck depresyon skoru ve Beck anksiyete skoru açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (Tablo 13).

Tablo 13. Beck depresyon ve anksiyete skalası

	FMS grubu	Kontrol grubu	P
Beck depresyon skoru	18,1±9,8	7,7±6,4	0.000
Beck anksiyete skoru	19,7±10,9	9,2±5,9	0.000

Fibromiyalji sendromlu hastalarda grubunda FIQ skoru ortalama 58,2±14,2 iken kontrol grubunda 34.47 ± 16.51 idi ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı. FMS grubundaki hastaların 12 (%23,5)'sinde FIQ skoru 70'in üzerinde, 24 (%47)'ünde FIQ skoru 50 ile 70 arasında, 15 (%29,4)'inde FIQ skoru 50'nin altındaydı (Tablo 14).

Tablo 14. FIQ skoru

	FMS grubu	Kontrol grubu	P
FIQ skoru	58,2±14,2	34,4±16,5	0,000

Fibromiyalji sendromlu hastalarda grubunda hassas nokta sayısı ortalama 11,6±3,6 iken kontrol grubunda 5,9±3,2 idi. FMS grubunda WPI skoru ortalama 9,1±3,5 iken kontrol grubunda 4,6±2,3 idi. FMS grubunda SS ölçek skoru ortalama 6,2±1,8 iken kontrol grubunda 4,1±1,8 idi. FMS ve kontrol grubu arasında hassas nokta sayısı, WPI skoru ve SS ölçek skoru açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (Tablo 15).

Tablo 15. Hassas nokta sayısı, WPI skoru ve SS ölçek skoru

	FMS grubu	Kontrol grubu	P
Hassas nokta sayısı	11,6±3,6	5,9±3,2	0.000
WPI skoru	9,1±3,5	4,6±2,3	0.000
SS ölçek skoru	6,2±1,8	4,1±1,8	0.000

WPI: Yaygın ağrı indeksi **SS:** Semptom ciddiyeti

Fibromiyalji sendromlu hastalarda ve kontrol gruplarında ACR 1990 ve ACR 2010 sınıflandırma kriterlerine göre hastaların dağılımı Tablo 16’de gösterilmiştir.

Tablo 16. ACR 1990 ve ACR 2010 sınıflandırma kriterlerine göre hastaların dağılımı

	FMS grubu	Kontrol grubu	Toplam
Sadece ACR 1990 sınıflandırma kriterlerine uyan hastalar	6	4	10
Sadece ACR 2010 sınıflandırma kriterlerine uyan hastalar	8	10	18
Her iki sınıflandırma kriterine uyan hastalar	32	2	34
Hiçbir sınıflandırma kriterine uymayan hastalar	5	34	39

American College of Rheumatology 1990 sınıflandırma kriterlerinin duyarlılığı 0.745, özgüllüğü 0.880, pozitif tahmin değeri 0.863, negatif tahmin değeri 0.771 olarak bulunurken; ACR 2010 sınıflandırma kriterlerinin duyarlılığı 0.784, özgüllüğü 0.760, pozitif tahmin değeri 0.769, negatif tahmin değeri 0.775 olarak bulundu.

American College of Rheumatology 1990 sınıflandırma kriterlerinin pozitif olabilirlik oranı 6.21, negatif olabilirlik oranı 0.29 iken; ACR 2010 sınıflandırma kriterlerinin pozitif olabilirlik oranı 3.27, negatif olabilirlik oranı 0,28 idi.

American College of Rheumatology 1990 sınıflandırma kriterlerinin doğruluğu 0,811 olarak bulunurken ACR 2010 sınıflandırma kriterlerinin 0,772 olarak bulundu (Tablo 17).

Tablo 17. ACR 1990 ve ACR 2010 sınıflandırma kriterlerinin karşılaştırılması

	ACR 1990 sınıflandırma kriterleri	ACR 2010 sınıflandırma kriterleri
Duyarlılık	0,745	0,784
Özgüllük	0,880	0,760
Pozitif tahmin değeri	0,863	0,769
Negatif tahmin değeri	0,771	0,775
Pozitif olabilirlik	6,21	3,27
Negatif olabilirlik	0,29	0,28
Doğruluk	0,811	0,772

Her iki sınıflandırma kriteri birlikte uygulandığında ve ikisinden birinin varlığı tanı için yeterli görüldüğünde duyarlılık 0.902, özgüllük 0.680, pozitif tahmin değeri 0.741, negatif tahmin değeri 0.871, pozitif olabilirlik oranı 2.82, negatif olabilirlik oranı 0.14, doğruluk 0.792 olarak bulundu.

3.1. FMS hastalarının korelasyonları

Yaş ile hassas nokta sayısı ($r=0,344$ $p=0,013$), kan sedimantasyon değeri ($r=0,349$ $p=0,012$), kilo ($r=0,509$ $p=0,000$) ve VKİ ($r=0,476$ $p=0,000$) arasında pozitif korelasyon vardı.

Ağrı VAS skoru ile SS ölçek skoru ($r=0,336$ $p=0,016$), FIQ skoru ($r=0,632$ $p=0,000$), Beck depresyon skoru ($r=0,328$ $p=0,019$) ve Beck anksiyete skoru ($r=0,356$ $p=0,010$) arasında pozitif korelasyon vardı.

WPI skoru ile hassas nokta sayısı ($r=0,491$ $p=0,000$), SS ölçek skoru ($r=0,310$ $p=0,027$), FIQ skoru ($r=0,296$ $p=0,035$), Beck depresyon skoru ($r=0,420$ $p=0,002$), Beck anksiyete skoru ($r=0,409$ $p=0,003$) arasında pozitif korelasyon vardı.

SS ölçek skoru ile FIQ skoru ($r=0,536$ $p=0,000$), Beck depresyon skoru ($r=0,502$ $p=0,000$), Beck anksiyete skoru ($r=0,504$ $p=0,000$) arasında pozitif korelasyon vardı.

Hassas nokta sayısı ile FIQ skoru ($r=0,363$ $p=0,009$), Beck depresyon skoru ($r=0,290$ $p=0,039$), kilo ($r=0,328$ $p=0,019$), serum ALP seviyesi ($r=0,359$ $p=0,010$), serum CRP seviyesi ($r=0,317$ $p=0,023$) arasında pozitif korelasyon vardı.

4. TARTIŞMA

Fibromiyalji sendromlu hastalarda; kas iskelet sisteminde yaygın ağrı ve katılık ile birlikte fizik muayenede palpasyonla ağrılı hassas noktalar saptanan, spesifik labaratuvar bulgusu olmayan klinik bir tablodur (9, 16). Etiyolojisi ve patofizyolojisi tam olarak anlaşılamamış olmakla birlikte nöroendokrin disfonksiyonlar, santral ağrı mekanizmaları ve santral duyarlılık en önemli faktörler olarak bilinmektedir (98-100). FMS tedavisi multidisiplinerdir; hasta eğitimi, psikoterapi, kognitif davranış tedavileri, fiziksel tıp uygulamaları, egzersiz, hidroterapi ve ilaç tedavisi başlıca tedavi yöntemleridir (101, 102).

Birçok FMS hastası standart bir tanı kriterini tam olarak karşılayamamaktadır. Kesin, tanımlayıcı bir tanı kriteri olmadığından sağlık çalışanları sıklıkla diğer tanıları dışlayarak FMS tanısı koysa da FMS bir dışlama tanısı olarak düşünülmemelidir (103). Semptomlar yaygın ve belirsiz olduğundan FMS tanısı koymak zordur ve çoğu zaman tanı atlanabilir. Buna rağmen ağrı, yorgunluk ve uyku bozukluğu neredeyse tüm hastalarda görülen 3 ana semptomdur (104, 105).

Symthe ve Moldofsky'nin tanımladığı kriterlerden sonra FMS ilk defa ayrı bir klinik antite olarak ele alınmıştır (8). 1990 yılında ACR, FMS'yi sınıflandırmada yeni kriter grubu oluşturmuştur (9). ACR 1990 kriterlerinin oluşturulmasını takip eden 20 yılda birçok çalışma yapılmıştır. Bu kriterlerin oluşturulmasıyla etyolojinin aydınlatılması, tedavi stratejilerinin geliştirilmesi gibi çok sayıda yarar elde edilmiştir (106). ACR 1990 kriterleri tanının standardize edilmesinde kullanışlı olsa da 20 yıllık süreçte birçok itiraz ve eleştiriye maruz kalmıştır. Bu itirazlar ve eleştiriler en fazla HN sayısının yorumlanması ve kullanılmasıyla ve FMS ilişkili semptomların kriterde yer almayışıyla ilgilidir. Aynı şekilde yaygın kas iskelet sistemi ağrısının FMS olabileceğinin ihmal edilmesi de diğer bir eleştiri noktasıdır (11, 47, 107-111).

Bu sorunları çözmek amacıyla Wolfe ve ark. HN muayenesini içermeyen ve FMS ilişkili semptomların şiddetini ölçen kriterleri geliştirmek için iki fazlı ve çok merkezli bir çalışma üstlendiler ve ACR 2010 sınıflandırma kriterlerini oluşturdular (10).

Bizim çalışmamızda da FMS tanısında ACR 1990 ve ACR 2010 sınıflandırma kriterlerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Fibromiyalji sendromlu hastalarda, her yaş ve cinsiyette görülebilmekle birlikte en sık 40-60 yaş grubu kadınlarda görülmektedir (17, 18). Bizim çalışmamıza da 51 kadın hasta alınmış olup yaş ortalaması $40, 5 \pm 10, 7$ bulunmuştur.

Kılıç'ın (112) yaptığı çalışmada hastaların çalışma durumuna göre durumu incelendiğinde, hastaların %70'ini ev hanımları, %23.3'ünü çalışanlar ve %6.7'sini öğrenciler oluşturmaktadır. Güler ve ark. (113) yaptıkları çalışmada ise hastaların %53'ünü ev hanımları, %42'sini çalışanlar ve %5'ini öğrenciler oluşturmaktadır. Bizim çalışmamızda da hastaların %78.4'ü ev hanımlarından, %17.6'sı çalışanlardan, %3.9'u öğrencilerden oluşmaktadır.

Olama ve ark. (114) 50 FMS'liden oluşan hasta grubu ve 50 sağlıklı kişiden oluşan kontrol grubunu vitamin D düzeyleri açısından karşılaştırmış, FMS grubunda vitamin D düzeyini anlamlı olarak daha düşük düzeyde bulmuştur. Ulusoy ve ark. (115) yaptıkları çalışmada, 30 kişiden oluşan FMS grubu ve 30 kişiden oluşan kontrol grubunu vitamin D düzeyleri açısından karşılaştırmış ve iki grup arasında anlamlı fark bulamamıştır. Tandeter ve ark. (116) 68 FMS'liden oluşan hasta grubu ve 82 sağlıklı kişiden oluşan kontrol grubunu karşılaştırdığı çalışmada gruplar arasında vitamin D düzeyi açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Mateos ve ark. (117) 205 FMS'liden oluşan hasta grubu ve 205 sağlıklı kişiden oluşan kontrol grubunu karşılaştırdığı çalışmada gruplar arasında vitamin D düzeyi açısından anlamlı fark bulunmamıştır. De Rezende Pena ve ark. (118) 87 hastadan oluşan FMS grubu ile 92 kişiden oluşan kontrol grubunu karşılaştırdığı çalışmada her iki grup arasında vitamin D düzeyi açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Bizim çalışmamızda da FMS grubunda vitamin D düzeyi ortalama $19, 5 \pm 21, 8$ iken, kontrol grubunda $16, 9 \pm 12, 6$ olarak bulunmuş olup iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Yener ve ark. (119) 30 FMS'liden oluşan hasta grubu ve 30 sağlıklı kişiden oluşan kontrol grubunu karşılaştırdığı çalışmada FMS grubunda, Beck depresyon ve Beck anksiyete skoru sırasıyla 7.10 ± 7.76 ve 6.96 ± 6.62 iken kontrol grubunda 2.10 ± 2.68 ve 2.20 ± 3.16 olarak bulunmuştur ve her iki grup arasında anlamlı fark saptanmıştır. Şener ve ark. (120) 39 FMS'liden oluşan hasta grubu ve 40 kişiden oluşan kontrol grubunu karşılaştırdığı çalışmada FMS grubunda Beck depresyon ve Beck anksiyete skoru kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır. Bizim çalışmamızda da FMS grubunda Beck depresyon ve Beck anksiyete skoru sırasıyla 18,

1±9, 8 ve 19, 7±10, 9 iken kontrol grubunda 7, 7±6, 4 ve 9, 2±5, 9 olarak bulunmuştur ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.

Bidari ve ark. (121) 168 kişiden oluşan FMS grubu ve 110 kişiden oluşan kontrol grubunu karşılaştırdıkları çalışmada FIQ skoru, FMS grubunda 60.29 ± 16.64 , kontrol grubunda 36.34 ± 16.76 olarak bulunmuş ve iki grup arasında anlamlı farklılık gözlenmiştir. Bizim çalışmamızda da FMS grubunda FIQ skoru 58.22 ± 14.21 iken kontrol grubunda 34.47 ± 16.51 olarak bulundu ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu.

Bidari ve ark. (121) İran popülasyonunda yaptıkları çalışmada ACR 2010 ve ACR 1990 sınıflandırma kriterlerini karşılaştırmışlardır. Çalışmaya 168 kişiden oluşan FMS grubu ve 110 kişiden oluşan kontrol grubu olmak üzere toplam 278 kişi alınmıştır. Çalışmaya alınan hastaların WPI skoru; FMS grubunda 8.38 ± 3.96 kontrol grubunda 2.61 ± 2.56 , SS ölçek skoru; FMS grubunda 6.56 ± 2.09 kontrol grubunda 3.31 ± 2.04 , hassas nokta sayısı; FMS grubunda 16.05 ± 3.29 kontrol grubunda 10.40 ± 4.20 olarak bulunmuştur. WPI skoru, SS ölçek skoru ve hassas nokta sayısı FMS grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Uzman tanısı altın standart kabul edilerek yapılan çalışmada, ACR 2010 sınıflandırma kriterlerinin duyarlılığı %58.9, özgüllüğü %92.8, doğruluğu %72.4 olarak bulunurken ACR 1990 sınıflandırma kriterlerinin duyarlılığı %71.4, özgüllüğü %88.3, doğruluğu %78, 4 olarak bulunmuştur.

Kim ve ark. (122) 98 FMS hastasından oluşan çalışmalarında hastaların %93, 9'u ACR 2010 sınıflandırma kriterleri karşılarken, %78, 6'sı ACR 1990 sınıflandırma kriterlerini karşılamıştır ve iki sınıflandırma kriteri arasında anlamlı fark bulunmuştur.

Usui ve ark. (123) Japonya'da yaptıkları çalışmada 2010 ACR sınıflandırma kriterinin duyarlılığı %82, özgüllüğü %91, pozitif tahmin değeri %95, negatif tahmin değeri %70 ve pozitif olabilirlik oranı 8.8 olarak bulunmuştur.

Ferrari ve Russell (124) yaptıkları çalışmada modifiye 2010 ACR sınıflandırma kriterlerinin klinik pratikte duyarlılığını ve özgüllüğünü araştırmışlardır. Çalışmaya 174 hastadan oluşan FMS grubu ve 277 hastadan oluşan kontrol grubu olmak üzere toplam 451 hasta alınmıştır. Modifiye 2010 ACR sınıflandırma kriterlerinin duyarlılığı %90.2, özgüllüğü %89.5 olarak bulunmuştur.

Bennet ve ark. (125) 321 hastada yaptıkları çalışmada modifiye 2010 ACR sınıflandırma kriterlerini 1990 ACR sınıflandırma kriterleri ile karşılaştırılmıştır.

Modifiye 2010 ACR sınıflandırma kriterlerinin duyarlılığı %83, özgüllüğü %67 olarak bulunmuştur.

Segura-Jiménez ve ark. (126) yaptıkları çalışmada modifiye 2010 ACR sınıflandırma kriterleri ile 1990 ACR sınıflandırma kriterlerini karşılaştırmışlardır. Çalışmaya 550 kişiden oluşan FMS grubu ve 294 kişiden oluşan kontrol grubu olmak üzere toplam 844 kişi alınmıştır. Modifiye 2010 ACR sınıflandırma kriterlerinin duyarlılığı %88.3, özgüllüğü %91.8 ve doğruluğu 0.89 olarak bulunurken 1990 ACR sınıflandırma kriterlerinin duyarlılığı %84.1, özgüllüğü %97.6 ve doğruluğu 0.89 olarak bulunmuştur. Her iki kriterden birinin varlığı yeterli kabul edildiğinde ise duyarlılık %96.7, özgüllük %89.8 ve doğruluk 0.94 olarak bulunmuştur.

Bizim çalışmamızda da 51'i FMS grubu, 50'si kontrol grubu olmak üzere 101 hasta alındı. FMS grubunda hassas nokta sayısı ortalama 11, 6 ± 3 , 6 iken kontrol grubunda 5, 9 ± 3 , 2, FMS grubunda WPI skoru ortalama 9, 1 ± 3 , 5 iken kontrol grubunda 4, 6 ± 2 , 3, FMS grubunda SS ölçek skoru ortalama 6, 2 ± 1 , 8 iken kontrol grubunda 4, 1 ± 1 , 8 olarak bulundu. FMS ve kontrol grubu arasında hassas nokta sayısı, WPI skoru ve SS ölçek skoru açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu.

American College of Rheumatology 1990 sınıflandırma kriterlerinin duyarlılığı 0.74, özgüllüğü 0.88, pozitif tahmin değeri 0.86, negatif tahmin değeri 0.77 olarak bulunurken; ACR 2010 sınıflandırma kriterlerinin duyarlılığı 0.78, özgüllüğü 0.76, pozitif tahmin değeri 0.76, negatif tahmin değeri 0.77 olarak bulundu. ACR 1990 sınıflandırma kriterlerinin pozitif olabilirlik oranı 6.21, negatif olabilirlik oranı 0.29, doğruluğu 0.81 iken; ACR 2010 sınıflandırma kriterlerinin pozitif olabilirlik oranı 3.27, negatif olabilirlik oranı 0.28, doğruluğu 0.77 idi.

Her iki sınıflandırma kriteri birlikte uygulandığında ve ikisinden birinin varlığı tanı için yeterli görüldüğünde duyarlılık 0.90, özgüllük 0.68, pozitif tahmin değeri 0.74, negatif tahmin değeri 0.87, pozitif olabilirlik oranı 2.82, negatif olabilirlik oranı 0.14, doğruluk 0.79 olarak bulundu.

Kim ve ark. (122) yaptığı çalışmada hassas nokta sayısı ile WPI skoru arasında ve SS ölçek skoru ile FIQ skoru arasında pozitif korelasyon saptanmıştır. Segura-Jiménez ve ark. (126) yaptıkları çalışmada hassas nokta sayısı ile WPI skoru ve SS ölçek skoru arasında pozitif korelasyon saptanmıştır. Bizim çalışmamızda da WPI skoru ile hassas nokta sayısı, FIQ skoru, Beck depresyon ve anksiyete skoru arasında pozitif

korelasyon saptandı. SS ölçek skoru ile FIQ skoru, Beck depresyon ve anksiyete skoru arasında pozitif korelasyon saptandı.

Sonuç olarak FMS tanısında ACR 1990 ve 2010 sınıflandırma kriterlerini karşılaştırdığımız çalışmamızda ACR 2010 sınıflandırma kriterleri, ACR 1990 sınıflandırma kriterlerine göre daha duyarlı bulunmuş fakat özgüllüğü daha düşük bulunmuştur. Ek olarak ACR 2010 sınıflandırma kriterleri, hassas nokta muayenesi gerektirmemekte, fiziksel ve psikolojik semptomları değerlendirmede daha avantajlı gözükmektedir. Bundan dolayı ACR 2010 sınıflandırma kriterleri klinik tanıyı koymada ve tanı konulmuş hastalığı takip etmede daha elverişli olabilir.

5. KAYNAKLAR

1. Wilke WS. New developments in the diagnosis of fibromiyalgiya syndrome: say goodbye to tender points? *Cleve Clin J Med* 2009; 76: 345-52.
2. Şendur ÖF. Ağrılı Kas Sendromları. Oğuz H, Dursun E, Dursun N (eds). *Tıbbi Rehabilitasyon İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi*, 2004, 1221-1238.
3. Çapacı K, Hepgüler S. Fibromiyalji Sendromu: Etiyopatogenez. *Ege Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi* 1998; 4: 219-225.
4. Shir Y, Fitzcharles MA. Should rheumatologists retain ownership of fibromiyalgiya? *J Rheumatol* 2009; 36: 667–670.
5. Fitzcharles MA. Is fibromiyalgiya a distinct clinical entity? The approving rheumatologist's evidence. *Baillieres Best Pract Res Clin Rheumatol* 1999; 13: 437–443.
6. Goldenberg DL. Fibromiyalgiya syndrome. An emerging but controversial condition. *JAMA* 1987; 257: 2782–2787.
7. Goldenberg DL. Fibromiyalgiya syndrome a decade later: what have we learned? *Arch Intern Med* 1999; 159: 777–785.
8. Smythe HA, Moldofsky H. Two contributions to understanding of the “fibrositis” syndrome. *Bull Rheum Dis* 1977; 28: 928–931.
9. Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, Bennett RM, Bombardier C, Goldenberg DL et al. The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of fibromiyalgiya. Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheum* 1990; 33: 160–172.
10. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, Goldenberg DL, Katz RS, Mease P, et al. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromiyalgiya and measurement of symptom severity. *Arthr Care Res (Hoboken)* 2010; 62: 600–610.
11. Mease P, Arnold LM, Bennett R, Boonen A, Buskila D, Carville S, et al. Fibromiyalgiya syndrome. *J Rheumatol* 2007; 34: 1415–1425.

12. Yunus MB. Role of central sensitization in symptoms beyond muscle pain, and the evaluation of a patient with widespread pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2007; 21: 481–497.
13. Yunus MB. Fibromyalgia and overlapping disorders: the unifying concept of central sensitivity syndromes. *Semin Arthritis Rheum* 2007; 36: 339–356.
14. Yunus MB, Masi AT. Fibromyalgia, Restless Legs Syndrome, Periodic Limb, Movement Disorder and Psychogenic Pain; In *arthritis and allied Condition*, 12th Edition, Lea & Febiger edited by DJ. Mc Carty and WJ Kopman, 1992: 1383.
15. Bradley LA, Alarcon GS. Fibromyalgia. *Arthritis and Allied Conditions*. 13th Edition Baltimore: Williams & Wilkins, 1996: 1619-1640.
16. Yunus MB, İnanıcı F. Fibromyalgia syndrome: clinical features, diagnoses, and biopathophysiologic mechanisms. Rachlin ES, Rachlin IS (Eds). *Myofascial Pain and Fibromyalgia. Trigger Point Management*. St Louis: Mosby, 2002: 3-31.
17. Yunus MB, Masi AT. Juvenile primary fibromyalgia syndrome. *Arthritis Rheum* 1985; 28: 139-144.
18. Yunus MB, Holt GS, Masi AT. Fibromyalgia syndrome among the elderly: comparison with younger patients. *J Am Geriatr Soc* 1988; 35: 987-995.
19. Wolfe F, Ross K, Anderson J. The prevalence and characteristics of fibromyalgia in the general population. *Arthritis Rheum* 1995; 38: 19-28.
20. Yunus MB, İnanıcı F, Aldag JC, Mangold RF. Fibromyalgia in men: comparison of clinical features with women. *J Rheumatol* 2000; 27: 485-90.
21. Wysenbeek AJ, Shapira Y, Leibovici L. Primary fibromyalgia and the chronic fatigue syndrome. *Rheumatol Int* 1991; 10: 227-229.
22. Simms RW, Roy SH, Hrovat M. Lack of association between fibromyalgia syndrome and abnormalities in muscle energy metabolism. *Arthritis Rheum* 1994; 37: 794-800.
23. Hakkinen A, Hakkinen K, Hannonen P, Alen M. Force production capacity and acute neuromuscular responses to fatiguing loading in women with fibromyalgia are not different from those of healthy women. *J Rheumatol* 2000; 27: 1277-1282.

24. Lund E, Kendall SA, Janoret-Sjoberg B, Bengtsson A. Muscle metabolism in fibromyalgia studied by P-31 magnetic resonance spectroscopy during aerobic anaerobic exercise. *Scand J Rheumatol* 2003; 32: 138-145.
25. Bengtsson A, Henriksson KG, Larsson J. Muscle biopsy in primary fibromyalgia. Light microscopical and histochemical findings. *Scandinavian J Rheumatol* 1986; 15: 1-6.
26. Gupta A, Silman AJ, Ray D. The role of psychosocial factors in predicting the onset of chronic widespread pain: results from a prospective population-based study. *Rheumatology* 2007; 46: 666-671.
27. Carli G, Suman AL, Biasi G, Marcolongo R. Reactivity to superficial and deep stimuli in patients with chronic musculoskeletal pain. *Pain* 2002; 100: 259-269.
28. Giesecke T, Gracely RH, Williams DA, Geisser ME, Petzke FW, Clauw DJ. The relationship between depression, clinical pain, and experimental pain in a chronic pain cohort. *Arthritis Rheum* 2005; 52: 1577-1584.
29. Su SY, Chen JJ, Lai CC, Chen CM, Tsai FJ. The association between fibromyalgia and polymorphism of monoaminoxidase A and interleukin 4. *Clin Rheumatol*. 2007; 26: 12-16.
30. Seeman P, Ko F, Tallerico T. Dopamine receptor contribution to the action of PCP, LSD and ketamine psychotomimetics. *Mol Psychiatry* 2005; 10: 877-883.
31. Kuchinad A, Schweinhardt P, Seminowicz DA, Wood PB, Chizh BA, Bushnell MC. Accelerated brain gray matter loss in fibromyalgia patients: premature aging of the brain? *J Neurosci* 2007; 27: 4004-4007.
32. Horne JA, Shackell BS. Alpha-like EEG activity in non-REM sleep and the fibromyalgia (fibrositis) syndrome. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1991; 79: 271-6.
33. Moldofsky H, Scarisbrick P. Induction of neurasthenic musculoskeletal pain syndrome by selective sleep stage deprivation. *Psychosom Med* 1976: 35-44.
34. McLean SA, Williams DA, Haris RE. Momentary relationship between cortisol secretion and symptoms in patients with fibromyalgia. *Arthritis Rheum* 2005; 52: 3660-3669.

35. Cohen H, Neumann L, Shore M, Amir M, Cassuto Y, Buskila D. Autonomic dysfunction in patients with fibromyalgia: application of power spectral analysis of heart rate variability. *Semin Arthritis Rheum* 2000; 29: 217- 227.
36. Kadetoff D, Kosek E. The effects of static muscular contraction on blood pressure, heart rate, pain ratings and pressure pain thresholds in healthy individuals and patients with fibromyalgia. *Eur J Pain* 2007; 11: 39-47.
37. Wallace DJ. Is there a role for cytokine based therapies in fibromyalgia. *Curr Pharm Des* 2006; 12: 17-22.
38. Menzies V, Lyon DE. Integrated review of the association of cytokines with fibromyalgia and fibromyalgia core symptoms. *Biol Res Nurs* 2010; 11: 387-94.
39. Buskila D, Shnaider A, Neumann L. Musculoskeletal manifestations and autoantibody profile in 90 hepatitis C virüs infected Israeli patients. *Semin Arthritis Rheum* 1998; 28: 107-113.
40. Helmann DB, Stone HJ. Fibromyalgia. *Current Consult* 2006; 1: 2110-2119.
41. Hammond A, Freeman K. Community patient education and exercise for people with fibromyalgia: a parallel group randomized controlled trial. *Clinical rehabilitation* 2006; 20: 835- 846.
42. Özcan O, İrdesel J, Sivrioğlu K. Kas iskelet sistemi ağrıları. *Fibromiyalji*. Sivrioğlu K (ed). Bölgesel ağrı sendromu. İstanbul: Nobel & Güneş. 2005: 187-196.
43. Yunus MB, Masi AT, Aldağ JC. A controlled study of primary fibromyalgia syndrome: clinical features and association with other functional syndromes. *J Rheumatol* 1989; 19: 62-71.
44. Yunus MB, Inanici F, Aldag JC. Fibromyalgia in men: comparison of clinical features primary fibromyalgia syndrome: A controlled and blinded study. *J Rheumatol*. 1989; 16: 97-101.
45. Yunus MB, Masi AT Calabro JJ. Primary fibromyalgia (fibrositis): clinical study of 50 patients with matched normal controls. *Semin Arthritis Rheum* 1981; 11: 151-171.

46. Bengtsson A, KG, Jorfeldt L. Primary fibromyalgia. A clinical and laboratory study of 55 patients. *Scand J Rheumatol* 1986; 15: 340-347.
47. Buskila D, Neumann L. fibromyalgia syndrome and nonarticular tenderness in relatives of patients with FM. *J Rheumatol* 1997; 24: 941-994.
48. Campbell SM, Clark S, Tindall EA. Clinical characteristics of fibrositis I.A “blinded” controlled study of symptoms and tender points. *Arthritis Rheum* 1983; 26: 817-824.
49. Simms RW, Goldenberg DL. Symptoms mimicking neurologic disorders in fibromyalgia syndrome. *J Rheumatol* 1988; 15: 1271-1273.
50. Bennett RM. Emerging concepts in the neurobiology of chronic pain: evidence of abnormal sensoryproocessin in fibromyalgia. *Mayo Clin Proc* 1999; 74: 385-398.
51. Hawley DJ, Wofe F. Effect of light and season on pain and depression in subjects with rheumatic disorders. *Pain*1994; 59: 227-234.
52. Yunus MB, Hussey FX, Aldag JC. Antinuclear antibodies and “connective tissue disease features” in fibromyalgia syndrome: A controlled study. *J Rheumatol* 1993; 20: 1557-1560.
53. Wolfe F, Cathey MA, Kleinheksel SM. Fibrositis /fibromyalgia in rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 1984; 11: 814-818.
54. Wolfe F. Fibromyalgia. *Rheum Dis Clin North Am* 1990; 16: 681-698.
55. Bennett RM, Clark SC, Walczyk J. A randomized, double-blind, placebo-controlled study of growth hormone in the treatment of fibromyalgia. *Am J Med* 1998; 104: 227-231.
56. Goldenberg DL. Fibromyalgia. Klippel JH, Dieppe PA (eds). *Rheumatology*. London Mosby 1994; 5: 1-12.
57. Kayhan Ö. Ağrı serisi Fibromiyalji. Ankara: Hekimler Yayın Birliği, 1995.
58. Yunus MB. Fibromyalgia syndrome: current concepts of biophysiological mechanisms and menagement. *Romatol. Tıb. Rehab.* 16. Ulusal Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kongresi Konferans Kitabı. 1997; 8: 120.

59. Goldenberg DL. Fibromyalgia and related syndromes: Rheumatology Ed by Klippel JH, Dieppe PA. 2nd edition. Philadelphia: Mosby 1998: 1-12.
60. Göksoy T. Romatizmal hastalıkların tanı ve tedavisi: Akkuş S. Fibromiyalji. Yüce Dağıtım Ltd 2002; 66: 778-789.
61. Dan Buskia. Fibromyalgia, chronic fatigue syndrome and miyofasial pain syndrome. Curr Opin Rheumatol 2001; 13: 117-127.
62. Yunus MB. Psychological aspects of fibromyalgia syndrome-a component of the dysfunction spectrum syndrome. Baillieres Clin Rheumatol 1994; 8: 811-837.
63. Ahles TA, Khan S, Yunus MB. Psychiatric status of patients with primary fibromyalgia, patients with rheumatoid arthritis and subjects without pain: a blind comparison of DSM-III diagnoses. Am J Psychiatry 1991; 148: 1721-1726.
64. Mannerkorpi K, Henriksson C. Non-pharmacological treatment of chronic widespread musculoskeletal pain. Best Pract Res Clin Rheumatol 2007; 21: 513-34.
65. WHO. International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF Short version. Geneva, 2001.
66. Zinnuroğlu M. Fibromiyalji Tedavisi: Rehabilitatif Yaklaşım. Romatizma Dergisi 2007; 22: 104-109.
67. Ünlü E. Fibromiyalji: bir kronik ağrı sendromu. Harris DE, Budd RC, Genovese M C, Firestein GS, Sargent JS, Sledge CB (Eds). Kelley Romatoloji. Ankara: Güneş Kitabevi Ltd Şti 2006: 522-536.
68. Oltulu H, Cantürk F. Primer Fibromiyalji Sendromunda Ultrason ve Lazer Tedavilerinin Etkinliklerinin Karşılaştırılması. Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi 1998; 1: 25-29.
69. Koçanaoğulları H, Fibromiyalji Sendromu. Gümüşiş G, Doğanavşargil E (eds). Klinik Romatoloji. Deniz Matbaası, İstanbul: 1999; 10: 549-554.
70. Wolfe F, Anderson J, Harkness D, Bennet RM, Caro XJ, Goldenberg DL, et al. Health status and disease severity in fibromyalgia: results of a six-center longitudinal study. Arthritis Rheum 1997; 40: 1571-1579.

71. Biasi G, Manca S, Manganelli S, Marcolongo R. Tramadol in the fibromyalgia syndrome: a controlled clinical trial versus placebo. *Int J Clin Pharmacol Res* 1998; 18: 13-19.
72. Bennett RM, Kamin M, Karim R, Rosenthal N. Tramadol and acetaminophen combination tablets in the treatment of fibromyalgia pain: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *Am J Med* 2003; 114: 537-45.
73. Bennett RM, Schein J, Kosinski MR, Hewitt DJ, Jordan DM, Rosenthal NR. Impact of fibromyalgia pain on health-related quality of life before and after treatment with tramadol/acetaminophen. *Arthritis Rheum* 2005; 53: 519-27.
74. Çapacı K, Hepgüler S. Fibromiyalji Sendromu: Tanı ve Tedavi. *Ege Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi* 1999; 5: 73-82.
75. Wolfe F, Cathey MA, Hawley DJ. A doubleblind placebo controlled trial of fluoxetine in fibromyalgia. *Scand J Rheumatol* 1994; 23: 255-9.
76. Arnold LM, Hess EV, Hudson JI, Welge JA, Berno SE, Keck PE. A randomized, placebo-controlled, double-blind, flexible-dose study of fluoxetine in the treatment of women with fibromyalgia. *Am J Med* 2002; 112: 191-197.
77. Arnold LM, Lu Y, Crofford LJ, Wohlreich M, Detke MJ, Iyengar S, et al. A double-blind, multicenter trial comparing duloxetine with placebo in the treatment of fibromyalgia patients with or without major depressive disorder. *Arthritis Rheum* 2004; 50: 2974-84.
78. Arnold LM, Rosen A, Pritchett YL, D'Souza DN, Goldstein DJ, Iyengar S, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of duloxetine in the treatment of women with fibromyalgia with or without major depressive disorder. *Pain* 2005; 119: 5-15.
79. Russell IJ, Mease PJ, Smith TR, Kajdasz DK, Wohleisch MM, Detke MJ, et al. Efficacy and safety of duloxetine for treatment of fibromyalgia in patients with or without major depressive disorder: Results from a 6-month, randomized, double-blind, placebocontrolled, fixed-dose trial. *Pain* 2008; 136: 432-44.
80. Sayar K, Aksu G, Ak I, Tosun M. Venlafaxine treatment of fibromyalgia. *Ann Pharmacother* 2003; 37: 1561-1565.

81. Vitton O, Gendreau M, Gendreau J, Kranzler J, Rao SG. A double-blind placebo-controlled trial of milnacipran in the treatment of fibromyalgia. *Hum Psychopharmacol* 2004; 19: 27-35.
82. Gendreau RM, Thorn MD, Gendreau JF, Kranzler JD, Ribeiro S, Gracely RH, et al. Efficacy of milnacipran in patients with fibromyalgia. *J Rheumatol* 2005; 32: 1975-1985.
83. Crofford LJ, Rowbotham MC, Mease PJ, Russell IJ, Dworkin RH, Corbin AE, et al. Pregabalin for the treatment of fibromyalgia syndrome: results of a randomized, doubleblind, placebo-controlled trial. *Arthritis Rheum* 2005; 52: 1264-1273.
84. Arnold LM, Goldenberg DL, Stanford SB, Lalonde JK, Sandhu HS, Keck PE, et al. Gabapentin in the treatment of fibromyalgia: a randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter trial. *Arthritis Rheum* 2007; 56: 1336-44.
85. Clauw DJ. Fibromyalgia. In: Hochberg MC, Silman AJ, Smolen JS, Weinblatt ME, Weisman MH, eds. *Rheumatology*. 4th ed. Philadelphia: Mosby, 2008: 701-701.
86. Macfarlane GJ, Thomas E, Papageorgiou AC, Schollum J, Croft PR, Silman AJ. The natural history of chronic pain in the community: a better prognosis than in the clinic? *J Rheumatol* 1996; 23: 1617-20.
87. Wolfe F, Anderson J, Harkness D, Bennett RM, Caro XJ, Goldenberg DL, et al. Work and disability status of persons with fibromyalgia. *J Rheumatol* 1997; 24: 1171-1178.
88. Price DD, McGrath PA, Rafii A, Buckingham B. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. *Pain*. 1983; 17: 45-56.
89. Huskisson EC, Jones J, Scott PJ. Application of visual –analogue scales to the measurement of functional capacity. *Rheumatol Rehabil*. 1976; 15: 185-187.
90. Beck AT, Ward CH, Mendelson M. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961; 4: 561-571.
91. Hisli N. Beck Depresyon envanterinin geçerliliği üzerine bir çalışma. *Türk Psikoloji Dergisi* 1989; 22: 118-126.

92. Ulusoy M, Şahin N, Erkmen H. Turkish version of Beck Anxiety inventory: Psychometric properties. *Journal of Cognitive Psychotherapy: An international Cjuaterly* 1998. Volume 12 No 2: 163–172.
93. Burckhardt CS, Clark Sr, Bennet RM. The fibromiyalgia impact questionnaire: development and validation. *J Rheumatol* 1991; 18: 728-733.
94. Sarmer S, Ergin S, Yavuzer G. The validity and realibility of the Turkish version of the Fibromyalgia impact questionnaire *Rheumatol Int* 2000; 20: 9-12.
95. Henriksson KG, Bengtsson A. fibromyalgia, a clinical entity, *Can J Physiol Pharmacol* 1991; 69: 672-77.
96. Fisher A. Pressure algometry in differential diagnosis of muscle pain; *Myofascial Pain and Fibromyalgia*, Mosby-Year Book, 1994: 121-139.
97. Yunus MB. Research in Fibromyalgia and Myofascial Pain Syndromes: Current Status, Problems and Future Directions. *J Musculoskeletal Pain* 1993; 1: 23-47.
98. Yunus MB, Kalyan-Raman UP, Masi AT, Aldağ JC. Electron microscopic studies of muscle biopsy in primary fibromyalgia syndrome; a controlled and blinded study. *J Rheumatol* 1989; 16: 97-101.
99. Simms RW. Fibromyalgia is not a muscle disorder. *Am J Sci* 1998; 315: 346-50.
100. Sprott H, Bradley LA, Oh SI. Immuno histochemical and molecular studies of serotonin, substance P, galanin, pituitary adenylyl cyclase-activating polypeptide and secretoneurin in fibromiyalgic muscle tissue. *Arthritis Rheum* 1998; 41: 1689-94.
101. Richards SC, Scott DL. Prescribed exercise in people with fibromyalgia: paralel group randomized controlled trial. *BMJ* 2005; 325: 185-7.
102. Mannerkorpi K, Gard G. Physiotherapy group treatment for patients with fibromyalgia- an embodied learning process. *Dis Rehabil* 2003; 25: 1372-1380.
103. Sim J, Madden S. Illness experience in fibromyalgia syndrome: a metasyntesis of qualitative studies. *Soc Sci Med* 2008; 67: 57–67.

104. Aaron LA, Burke MM, Buchwald D. Overlapping conditions among patients with chronic fatigue syndrome, fibromyalgia, and temporomandibular disorder. *Archives of Internal Medicine*. 2000; 160: 221–227.
105. Aaron LA, Buchwald D. A review of the evidence for overlap among unexplained clinical conditions. *Annals of Internal Medicine*. 2001; 134: 868–881.
106. McBeth J, Mulvey MR. Fibromyalgia: mechanisms and potential impact of the ACR, 2010 classification criteria. *Nat Rev Rheumatol* 2012; 8: 108–116.
107. Fitzcharles MA, Boulos P. Inaccuracy in the diagnosis of fibromyalgia syndrome: analysis of referrals. *Rheumatology* 2003; 42: 263–267.
108. Choy EH, Arnold LM, Clauw DJ. Content and criterion validity of the preliminary core dataset for clinical trials in fibromyalgia syndrome. *J Rheumatol* 2009; 36: 2330–2334.
109. Mease PJ, Clauw DJ, Arnold LM. Fibromyalgia syndrome. *J Rheumatol* 2005; 32: 2270–2277.
110. Mease PJ, Clauw DJ, Gendreau RM. The efficacy and safety of milnacipran for treatment of fibromyalgia. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Rheumatol* 2009; 36: 398–409.
111. Wolfe F, Michaud K. Outcome and predictor relationships in fibromyalgia and rheumatoid arthritis: evidence concerning the continuum versus discrete disorder hypothesis. *J Rheumatol* 2009; 36: 831–836.
112. Kılıç AM. Fibromiyalji Sendromlu hastalarda TENS ve egzersiz tedavilerinin etkinliğinin karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi. Kayseri: Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 1999.
113. Güler M, Kırnap M, Bekaroğlu M, Uremek G, Önder Ç. Clinical characteristics of patients with fibromyalgia. *Isr J Med Sci* 1992; 28: 20-23.
114. Olama SM, Senna MK, Elarman MM, Elhawary G. Serum vitamin D level and bone mineral density in premenopausal Egyptian women with fibromyalgia. *Rheumatol Int* 2013; 33: 185-192.

115. Ulusoy H, Sarica N, Arslan S, Ozyurt H, Cetin I, Birgul Ozer E, Yildirim N. Serum vitamin D status and bone mineral density in fibromyalgia. *Bratisl Lek Listy* 2010; 111: 604-609.
116. Tandeter H, Grynbaum M, Zuili I, Shany S, Shvartzman P. Serum 25-OH vitamin D levels in patients with fibromyalgia. *Isr Med Assoc J* 2009; 11: 339-342.
117. Mateos F, Valero C, Olmos JM, Casanueva B, Castillo J, Martínez J, et al. Bone mass and vitamin D levels in women with a diagnosis of fibromyalgia. *Osteoporos Int* 2014; 25: 525-533.
118. De Rezende Pena C, Grillo LP, das Chagas Medeiros MM. Evaluation of 25-hydroxyvitamin D serum levels in patients with fibromyalgia. *J Clin Rheumatol* 2010; 16: 365-369.
119. Yener M, Askin A, Soyupek F, Akpınar A, Demirdas A, Sonmez S, Soyupek S. The evaluation of anxiety and depression status in spouses of sexually active reproductive women with fibromyalgia. *Clin Exp Rheumatol* 2014. [Epub ahead of print]
120. Şener U, Ucok K, Ulasli AM, Genc A, Karabacak H, Coban NF, et al. Evaluation of health-related physical fitness parameters and association analysis with depression, anxiety, and quality of life in patients with fibromyalgia. *Int J Rheum Dis* 2013. doi: 10.1111/1756-185X.12237. [Epub ahead of print]
121. Bidari A, Hassanzadeh M, Ghavidel Parsa B, Kianmehr N, Kabir A, Pirhadi S, et al. Validation of the 2010 American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia in an Iranian population. *Rheumatol Int* 2013; 33: 2999-3007.
122. Kim SM, Lee SH, Kim HR. Applying the ACR Preliminary Diagnostic Criteria in the Diagnosis and Assessment of Fibromyalgia. *Korean J Pain* 2012; 25: 173-82.
123. Usui C, Hatta K, Aratani S, Yagishita N, Nishioka K, Kanazawa T, et al. The Japanese version of the 2010 American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and the Fibromyalgia Symptom Scale: reliability and validity. *Mod Rheumatol* 2012; 22: 40-44.
124. Ferrari R, Russell AS. A questionnaire using the modified 2010 American College of Rheumatology criteria for fibromyalgia: specificity and sensitivity in clinical practice. *J Rheumatol* 2013; 40: 1590-1595.

125. Bennett RM, Friend R, Marcus D, Bernstein C, Han BK, Yachoui R, et al. Criteria for the diagnosis of fibromyalgia: validation of the modified 2010 preliminary American College of Rheumatology criteria and the development of alternative criteria. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2014; 66: 1364-1373.
126. Segura-Jiménez V, Aparicio VA, Álvarez-Gallardo IC, Soriano-Maldonado A, Estévez-López F, Delgado-Fernández M, Carbonell-Baeza A. Validation of the modified 2010 American College of Rheumatology diagnostic criteria for fibromyalgia in a Spanish population. *Rheumatology (Oxford)* 2014; 53: 1803-1811.

6. EKLER

Ek 1. Aydınlatılmış onam formu örneği

(Araştırmacının/Hekimin Açıklaması)

Fibromiyalji sendromu özellikle sırt, boyun, omuz ve kalçalarda belirgin olmak üzere yaygın kas eklem ağrısı, yorgunluk, sabah tutukluğu ile karakterize kronik (süreğen) bir kas iskelet sistemi hastalığıdır. Her yaşta ve her iki cinsten görülebilmekle birlikte en sık 30-60 yaşlar arasında ve kadınlarda erkeklerden fazla görülmektedir.

Fibromiyalji sendromu tanısında şu anda Amerikan romatoloji cemiyetinin 1990 ve 2010 yıllarında geliştirdiği tanı kriterleri kullanılmaktadır. Biz bu çalışmamızda 2010 yılında geliştirilen yeni tanı kriterlerinin geçerliliğini araştırmaktayız.

Araştırmayı kabul eden hastalar Dr. Mustafa Gür tarafından muayene edilecek, ağrılarının bölgesi, süresi ve ağrılarına eşlik eden diğer şikayetler açısından sorgulanacaktır. Tüm hastalara fibromiyalji tetki anketi (FIQ) yapılacaktır.

Her bir hastaya rutin poliklinik testleri olan tam kan sayımı, serum kan sedimentasyon değerleri, serum CRP, RF, ALT, AST, ALP, kalsiyum, fosfor, parathormon, vitamin D ve TSH tetkikleri yapılacaktır.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekme hakkına da sahipsiniz.

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Sayın Dr. Mustafa Gür tarafından Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra bu araştırmaya katılımcı olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam bu araştırma sırasında da hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine özenle dikkat edileceğine inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin dikkatle korunacağına dair bana yeterli güven verildi.

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

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırmadaki uygulamalardan kaynaklanan herhangi bir sağlık sorunu olduğu takdirde her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu olursa herhangi bir saatte Dr. Mustafa Gür'ü 0424333555/2021 nolu Fırat Üniversitesi Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı servisinden veya 05052625665 nolu cep telefonundan arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda olmadığımı, istemezsem katılmayabileceğimi biliyorum. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Katılmayı reddettiğim takdirde, bu durumun tıbbi bakımına ve hekimimle olan ilişkiye herhangi bir zararetirmeyeceğini biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılı olarak anladım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde "katılımcı" olarak yer almaya karar verdim. Bu konuda yapılan daveti gönüllü olarak kabul ediyorum.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza:

Katılımcı ile görüşen hekim

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Tel.

İmza:

Ek 2. FMS tarama formu

Dosya No:

Hasta Adı Soyadı:

Yaş:

Cinsiyet: E() K()

Adres:

Tlf Cep:

Tlf Ev:

Mesleği:

Şu Anda Çalıştığı İş

Çalışma süresi(yıl):

Boy (cm): Vücut Ağırlığı (kg):

Bel Çevresi (cm): BKI (kg/m²)

Eğitim Durumu:

Medeni Durumu:

Çocuk sayısı:

Menapoz:

Özgeçmiş:

Ek hastalıklar:

Alışkanlıklar:

Ağrı süresi:

Ağrı düzeyi (VAS 100mm):

Ek 3. Beck depresyon ölçeği

Yönerge: Aşağıda, kişilerin ruh durumlarını ifade ederken kullandıkları bazı cümleler verilmiştir. Her madde, bir çeşit ruh durumunu anlatmaktadır. Her maddede o durumun derecesini belirleyen 4 seçenek vardır. Lütfen bu seçenekleri dikkatle okuyun. Son bir hafta içindeki (şu an dahil) kendi ruh durumunuzu göz önünde bulundurarak, size en uygun olan ifadeyi işaretleyiniz.

1. a) Kendimi üzgün hissetmiyorum.
b) Kendimi üzgün hissediyorum.
c) Her zaman için üzgünüm ve kendimi bu duygudan kurtaramıyorum.
d) Öylesine üzgün ve mutsuzum ki dayanamıyorum.
2. a) Gelecekte umutsuz değilim.
b) Gelecek konusunda umutsuzum.
c) Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.
d) Benim için gelecek olmadığı gibi bu durum düzelmeyecek.
3. a) Kendimi başarısız görmüyorum.
b) Herkesten daha fazla başarısızlıklarım oldu sayılır.
c) Geriye dönüp baktığımda, pek çok başarısızlıklarım olduğunu görüyorum.
d) Kendimi bir insan olarak tümüyle başarısız görüyorum.
4. a) Her şeyden eskisi gibi zevk alabiliyorum.
b) Her şeyden eskisi kadar zevk alamıyorum.
c) Artık hiçbir şeyden gerçek bir zevk almıyorum.
d) Beni doyuran hiçbir şey yok. Her şey çok can sıkıcı.
5. a) Kendimi suçlu hissetmiyorum.
b) Arada bir kendimi suçlu hissettiğim oluyor.
c) Kendimi çoğunlukla suçlu hissediyorum.
d) Kendimi her an için suçlu hissediyorum.

6. a) Cezalandırılıyormuşum gibi duygular içinde değilim.
b) Sanki, bazı şeyler için cezalandırılabilmişim gibi duygular içindeyim.
c) Cezalandırılacakmışım gibi duygular yaşıyorum.
d) Bazı şeyler için cezalandırılıyorum.
7. a) Kendimi hayal kırıklığına uğratmadım.
b) Kendimi hayal kırıklığına uğrattım.
c) Kendimden hiç hoşlanmıyorum.
d) Kendimden nefret ediyorum.
8. a) Kendimi diğer insanlardan daha kötü durumda görmüyorum.
b) Kendimi zayıflıklarım ve hatalarım için eleştiriyorum.
c) Kendimi hatalarım için her zaman suçluyorum.
d) Her kötü olayda kendimi suçluyorum.
9. a) Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok.
b) Bazen, kendimi öldürmeyi düşünüyorum ama böyle bir şeyi yapamam.
c) Kendimi öldürebilmeyi çok isterdim.
d) Eğer fırsatını bulursam kendimi öldürürüm.
10. a) Herkesten daha fazla ağladığı sanmıyorum.
b) Eskisine göre şimdilerde daha çok ağlıyorum.
c) Şimdilerde her an ağlıyorum.
d) Eskide ağlayabilirdim. Şimdi istesem de ağlayamıyorum.
11. a) Eskisine göre daha sinirli ve tedirgin sayılmam.
b) Her zamankinden biraz daha fazla tedirginim.
c) Çoğu zaman sinirli ve tedirginim.
d) Şimdilerde her an için sinirli ve tedirginim.

12. a) Diğer insanlara karşı ilgimi kaybetmedim.
b) Eskisine göre insanlarla daha az ilgiliyim.
c) Diğer insanlara karşı ilgimin çoğunu kaybettim.
d) Diğer insanlara karşı hiç ilgim kalmadı.
13. a) Eskisi gibi rahat ve kolay kararlar verebiliyorum.
b) Eskisine kıyasla, şimdilerde karar vermeyi daha çok erteliyorum.
c) Eskisine göre, karar vermekte oldukça güçlük çekiyorum.
d) Artık hiç karar veremiyorum.
14. a) Eskisinden daha kötü bir dış görünüşüm olduğunu sanmıyorum.
b) Sanki yaşlanmış ve çekiciliğimi kaybetmişim gibi düşünüyor ve üzülüyorum.
c) Dış görünüşümde artık değiştirilmesi mümkün olmayan ve beni çirkinleştiren değişiklikler olduğunu hissediyorum.
d) Çok çirkin olduğumu düşünüyorum.
15. a) Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum.
b) Bir işe başlayabilmek için eskisine göre daha fazla çaba harcıyorum.
c) Ne iş olursa olsun, yapabilmek için kendimi çok zorluyorum.
d) Hiç çalışamıyorum.
16. a) Eskisi kadar rahat ve kolay uyuyabiliyorum.
b) Şimdilerde eskisi kadar kolay ve rahat uyuyamıyorum.
c) Eskisine göre 1 veya 2 saat erken uyanıyor ve tekrar uyumakta güçlük çekiyorum
d) Eskisine göre çok erken uyanıyor ve tekrar uyuyamıyorum.
17. a) Eskisine göre daha çabuk yorulduğumu sanmıyorum.
b) Eskisinden daha çabuk ve kolay yoruluyorum.
c) Şimdilerde neredeyse her şeyden kolay ve çabuk yoruluyorum.
d) Artık hiçbir şey yapamayacak kadar yoruluyorum.

18. a) İştahım eskisinden pek farklı değil.
b) İştahım eskisi kadar iyi değil.
c) Őimdilerde iřtahım epey kōtū.
d) Artık hiē iştahım yok.
19. a) Son zamanlarda pek kilo kaybettiğimi zannetmiyorum.
b) Son zamanlarda istemediğim halde iki buēuk kilodan fazla kaybettim
c) Son zamanlarda beş kilodan fazla kaybettim.
d) Son zamanlarda yedi buēuk kilodan fazla kaybettim.
20. a) Sağlığım beni pek ilgilendirmiyor.
b) Son zamanlarda ağrı, sızı, mide bozukluğu, kabızlık gibi sıkıntılarım var.
c) Ağrı, sızı gibi bu sıkıntılarım beni epey endişelendirdiği iēin başka Őeyleri dūřünmek bana zor geliyor.
d) Bu tūr sıkıntılar beni öylesine endiřelendiriyor ki, artık bařka Őeyleri dūřünemiyorum.
21. a) Son zamanlarda cinsel yaşantımda dikkatimi ēeken bir Şey yok.
b) Eskisine göre cinsel konularla daha az ilgileniyorum.
c) Şimdilerde cinsellikle pek ilgili değilim.
d) Artık, cinsellikle hiēbir ilgim kalmadı.

Ek 4. Beck anksiyete ölçeği

Aşağıda insanların kaygılı ya da endişeli oldukları zamanlarda yaşadıkları bazı belirtiler verilmiştir. Lütfen her maddeyi dikkatle okuyunuz. Daha sonra, her maddedeki belirtinin bugün dahil son 1 haftadır sizi ne kadar rahatsız ettiğini yandaki uygun yere (x) işareti koyarak belirleyiniz.

	Hiç	Hafif düzeyde <i>Beni pek etkilemedi.</i>	Orta düzeyde <i>Hoş değildi ama katlanabildim.</i>	Ciddi düzeyde <i>Dayanmakta çok zorlandım.</i>
1. Bedeninizin her hangi bir yerinde uyuşma veya karıncalanma				
2. Sıcak/ateş basması				
3. Bacaklarda halsizlik, titreme				
4. Gevşeyememe				
5. Çok kötü şeyler olacak korkusu				
6. Baş dönmesi veya sersemlik				
7. Kalp çarpıntısı				
8. Dengeyi kaybetme duygusu				
9. Dehşete kapılma				
10. Sinirlilik				
11. Boğuluyormuş gibi olma				
12. Ellerde titreme				
13. Titreklilik				
14. Kontrolü kaybetme korkusu				
15. Nefes almada güçlük				
16. Ölüm korkusu				
17. Korkuya kapılma				
18. Midede hazımsızlık ya da rahatsızlık hissi				
19. Baygınlık				
20. Yüzün kızarması				
21. Terleme				

Ek 5. Fibromiyalji etki anketi (FIQ)

Soru 1. Geçtiğimiz hafta içinde aşağıdaki aktiviteleri ne sıklıkta gerçekleştirebildiğinizi belirtin. Bu aktivitelerden normal zamanlarda da yapmadıklarınız için yapmam şikkını işaretleyin.

	<u>Her zaman (0)</u>	<u>Sık sık(1)</u>	<u>Nadiren(2)</u>	<u>Hiç(3)</u>
Alışveriş yapmak				
Yemek yapmak				
Elde bulaşık yıkamak				
Makineyle halı süpür				
Yatak toplamak				
Orta mesafe yürümek				
Misafirlğe gitmek				
Bahçe işi yapmak				
Araba sürmek				
Merdiven çıkmak				
Çamaşır makinesinde				
Çamaşır yıkamak				

Soru 2.Geçtiğimiz haftanın kaç günü kendiniz iyi hissettiniz? (0-7 gün arası işaretleyin)

0 1 2 3 4 5 6 7

Soru 3.Fibromiyalji rahatsızlığı yüzünden geçtiğimiz hafta kaç gün işlerinizden uzak kaldınız (ev işleri dahil) ?

0 1 2 3 4 5 6 7

Soru 4. Çalışmalarınızı (ağır işler dahil) ağır ve diğer fibromiyalji şikayetleriniz ne ölçüde etkiledi? (4-10 arasındaki her soruyu geçtiğimiz hafta yaşadıklarınıza ve hissettiklerinize göre cevaplayın)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Soru 5.Ağrınız ne derecede şiddetliydi?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Soru 6.Ne kadar yorgundunuz?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Soru 7.Sabah katlıgınızda kendinizi nasıl hissettiniz?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Soru 8.Sabah sertliğiniz ne kadar Şiddetliydi?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Soru 9.Sinirliliğiniz ya da anksiyeteniz ne d¼zeydeydi?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Soru 10.Depresyonunuz veya moral bozukluğunuz ne d¼zeydeydi?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ek 6. ACR 1990 sınıflandırma kriterleri

1. Yaygın ağrı varlığı: Evet Hayır

2. Hassas nokta sayısı:

Oksiput: Bilateral subokspital kas insersiyolarında

Alt servikal: Bilateral C5-7 intertransvers bölgelerin önünde

Trapez: Bilateral üst sınırın orta noktasında

Supraspinatus: Bilateral origolarda, spina skapula üzerinde orta sınıra yakın

İkinci kosta: Bilateral ikinci kostokondral bileşkede, üst yüzeylerin hemen lateralinde

Lateral epikondil: Bilateral epikondillerin 2 cm distalinde

Gluteal: Bilateral kalça üst kadranında kasın ön kıvrımında

Büyük tokanter: Bilateral trokanterik çöküntünün posteriorunda

Diz: Bilateral eklem çizgisi proksimalindeki medial yağ yastıkçığında

Ek 7. ACR 2010 sınıflandırma kriterleri

Omuz kuşağı, sol; Omuz kuşağı, sağ; Üst kol, sol; Üst kol, sağ; Ön kol, sol; Ön kol, sağ;
Kalça (trokanter), sol; Kalça (trokanter), sağ; Uyluk, sol; Uyluk, sağ; Bacak, sol; Bacak,
sağ; Çene, sol; Çene, sağ; Göğüs; Karın; Sırt; Bel; Boyun

WPI:

Yorgunluk yok(0) hafif(1) orta(2) ciddi(3)

Sabahları dinlenmemiş olarak uyanma yok(0) hafif(1) orta(2) ciddi(3)

Bilişsel semptomlar yok(0) hafif(1) orta(2) ciddi(3)

Kas ağrısı, irritabl bağırsak sendromu, yorgunluk, problemi düşünmek ya da hatırlamak,
kas güçsüzlüğü, baş ağrısı, karında ağrı/kramp, uyuşma/karınalanma, baş dönmesi,
insomnia, depresyon, kabızlık, üst karında ağrı, bulantı, sinirlilik, göğüs ağrısı, bulanık
görme, ateş, ishal, ağız kuruluğu, kaşıntı, hırıltı, Raynaud fenomeni, kurdeşen/şerit,
kulak çınlaması, kusma, mide yanması, oral ülserler, tat duyusunda kayıp/azalma,
nöbetler, göz kuruluğu, nefes darlığı, iştah kaybı, döküntü, güneşe duyarlılık, işitme
güçlükleri, kolay morarma, saç kaybı, sık işeme, ağrılı işeme ve mesane spazmları

Yok: 0, Az miktarda sayıda: 1, Orta miktarda sayıda: 2, Çok miktarda sayıda: 3

SS ölçek skoru:

7. ÖZGEÇMİŞ

1987 yılında Arapkir’de doğdum. İlköğrenimimi Arapkir’de, orta öğrenimimi Elazığ’da tamamladım. 2010 yılında İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi’nden mezun oldum. 2010 yılında Eylül TUS sınavı sonrası Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi FTR Anabilim Dalı’nda ihtisas eğitimine başladım. Halen aynı görevime devam etmekteyim.