

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON
ANABİLİM DALI

**HEMŞİRELERDE FİBROMİYALJİ
SENDROMU PREVALANSI**

Dr. Hatice Merve GÖKMEN

UZMANLIK TEZİ

İZMİR-2018

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON
ANABİLİM DALI

**HEMŞİRELERDE FİBROMİYALJİ
SENDROMU PREVALANSI**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Hatice Merve GÖKMEN

DANIŞMAN ÖĞRETİM ÜYESİ:

Prof. Dr. Elif AKALIN

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	II
TABLO LİSTESİ.....	III
ŞEKİL LİSTESİ	IV
KISALTMALAR	V
ÖZET	VI
ABSTRACT	VII
GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
GENEL BİLGİLER.....	2
GEREÇ VE YÖNTEM.....	30
BULGULAR VE SONUÇLAR	35
TARTIŞMA	44
KAYNAKLAR.....	50
EKLER.....	59
EK-1: Gönüllü Bilgilendirme Formu	
EK-2: Olgu Rapor Formu	
EK-3: ACR 1990 FMS Tanı Kriterleri	
EK-4: 2013 FMS Alternatif Tanı Kriterleri	
EK-5: FIRST Tarama Testi	
EK-6: Pittsburg Uyku Kalite Ölçeği	

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım kıymetli hocalarım; Prof. Dr. H. Sema Öncel'e, Prof. Dr. Serap Alper'e, Prof. Dr. Özlen Peker'e, Prof.Dr. Elif Akalın'a, Prof. Dr. Özlem Şenocak'a, Prof.Dr.Selmin Gülbahar'a, Prof.Dr. Özlem El'e, Prof.Dr. Çiğdem Bircan'a, Doç. Dr. Ramazan Kızıl'a, Doç. Dr. Ebru Şahin ve Doç. Dr. Banu Dilek'e teşekkürü borç bilirim.

Tez danışmanlığımı üstlenerek bana yol gösteren, tezimin hazırlanmasında her türlü bilimsel katkı ve manevi desteğini esirgemeyen değerli tez danışmanım Prof.Dr. Elif Akalın'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Klinik deneyimlerini benden esirgemeyen kliniğimizin ve hastanemizin değerli uzmanlarına,

Mesleğimi bana sevdiren Doç. Dr.İlker Şengül ve Doç. Dr. Şeniz Akçay Yalbuздаğ' a,

Uzmanlık eğitim sürem içinde birlikte uyum ve keyif içinde çalıştığım asistan arkadaşlarıma,

Beraber çalıştığımız ve her türlü desteği esirgemeyen klinik sorumlu hemşiremiz Akcan Poyraz'a, klinikte beraber çalışmaktan zevk duyduğum fizyoterapistlerimiz, hemşirelerimiz, fizyoterapi teknikerlerimiz, personellerimiz ve sekreterimize,

Benim için her türlü maddi ve manevi fedakarlığı yapan, bu günlere gelmemde büyük emeği olan, zor anlarımda hep yanımda olan sevgili anneme, babama ve kardeşime,

Desteğini esirgemeyen sevgili eşime;

Teşekkür Ederim

Dr. Hatice Merve Gökmen

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Özel Popülasyonlarda Yapılan Fibromiyalji Sendromu Prevalansı Çalışmaları.	4
Tablo 2: Fibromiyalji Sendromunda Görülen Semptomlar Ve Sıklıkları.....	6
Tablo 3: ACR 1990 Fibromiyalji Sınıflandırma Kriterleri	17
Tablo 4: ACR 2010 Fibromiyalji Sendromu Tanı Kriterleri.....	19
Tablo 5: Modifiye 2011 Fibromiyalji Sendromu Tanı Kriterleri	21
Tablo 6 : 2013 FMS Alternatif Tanı Kriterleri.....	22
Tablo 7: 2016 Revize Fibromiyalji Sendromu Tanı Kriteri.....	24
Tablo 8: EULAR 2016 Önerileri	27
Tablo 9 : Fibromiyalji Hızlı Tarama Testi (FIRST)	32
Tablo 10: Çalışmaya Alınan Hemşirelerin Demografik Özellikleri.....	35
Tablo 11: Çalışmaya Alınan Hemşirelerin Tanı Kriterlerine Göre Hastalık Tanısı Alma Oranları	35
Tablo 12: Çalışmaya Alınan Hemşirelerin ACR 1990; 2013 Ve FIRST' e Göre Tanı Alanlarının Demografik Özellikleri ve Karşılaştırılması.....	36
Tablo 13: Çalışmaya Alınan Hemşirelerin 2013 Tanı Kriterlerine Tanı Alması ile Nöbet Tutma/Tutmama Karşılaştırması.....	37
Tablo 14: Her Üç Tanı Kriterinden de Tanı Alan ile Hiçbir Tanı Kriterinden Tanı Alamayan Kişilerin Demografik Özellikleri ve Kıyaslanması	38
Tablo 15: Pittsburg Skoru - 1990/2013/FIRST Kriterleri İlişkisi.....	39
Tablo 16: FIRST ile 1990 / 2013 Kriterleri İlişkisinin İncelenmesi.....	39
Tablo 17 : 2013 Tanı Kriterlerinde Ağrı Yerleşim Skoru(AYS) ve Semptom Etkilenme Skoru(SES) Korelasyonu	41
Tablo 18: FIRST/1990/2013/ ve Her Üçünden Pozitif Olan Grupların Her Birinin Kendi İçinde Demografik Verilerle İlişkisi.....	42

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: ACR 1990 Kriterlerinde Tanımlanan Hassas Noktalar	16
Şekil 2: EULAR 2016 FMS Yaklaşım Önerileri Şeması	29
Şekil 3: Değerlendirmede Kullanılan Algometre	31
Şekil 4 : Semptom Etkilenme Skorları(SEs) Dağılımları	40
Şekil 5: Venn Şeması Şeklinde FMS Tanısı Alan Hemşire Dağılımları.....	43



KISALTMALAR

- FMS:** Fibromiyalji Sendromu
- ACR:** Amerikan Romatoloji Koleji
- BDNF:** Brain Derived Natriuretic Factor
- GH:** Büyüme Hormonu
- SSS:** Santral sinir sistemi
- IGF-1:** İnsülin like growth factor
- Non REM:** Non Rapid Eye Movements
- SP:** Substans P
- DM:** Diyabetes Mellitus
- MM:** Multipl Myelom
- TKS:** Tam Kan Sayımı
- CRP:** C Reaktif Protein
- TSH:** Tiroid Salgılatıcı Hormon
- CK:** Kreatin Kinaz
- Mg:** Magnezyum
- Ca:** Kalsiyum
- WPI:** Yaygın Ağrı İndeksi
- SSÖ:** Semptom Şiddet Ölçeği
- AYS:** Ağrı Yerleşim Skoru
- SES:** Semptom Etkilenme Skoru
- EULAR:** Avrupa Romatizmaya Karşı Savaş Derneği
- PUKİ:** Pittsburg Uyku Kalite İndeksi
- VKİ:** Vücut Kitle İndeksi
- EEG:** Elektroensefalografi

ÖZET

HEMŞİRELERDE FİBROMİYALJİ SENDROMU PREVALANSI

Dr. Hatice Merve Gökmen

Amaç: Bu çalışmanın amacı hemşirelerde fibromiyalji sendromu sıklığını araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde çalışmakta olan 20-60 yaş arası 227 gönüllü hemşire dahil edildi. Hemşirelerin demografik verileri alındıktan sonra her bir hemşireye fibromiyalji sendromu(FMS) tanısı için Amerikan Romatoloji Koleji(ACR) 1990 ve 2013 tanı kriterleri uygulandı. Hassas nokta muayenesi algometre yardımıyla yapıldı. Üç aydan uzun süreli kronik ağrısı olan hemşirelere Fibromiyalji hızlı tarama testi(FIRST) yapıldı. Her bir hemşirenin uyku kalitesini araştırmak için Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) uygulandı.

Bulgular: 227 hemşireden 61'i (% 26.9) 1990 kriterlerine göre, 35'i (% 15.4) 2013 kriterlerine göre FMS tanısı aldı. Üç aydan uzun süredir kronik ağrısı olan 125 hemşireden 57'si (% 45.6) FIRST'e göre FMS tanısı aldı. Bu hemşirelerin çalışmaya alınan tüm hemşirelere oranı %25.1 idi. 24 hemşire (%10,6) her üç kriterden de hastalık tanısı almıştı. FMS tanısı alan hemşirelerin PUKİ skorları, tanı almayan hemşire grubuna göre istatistiki olarak anlamlı düzeyde yüksekti($p<0,001$). Kriterler arasındaki tutarlılığa bakıldığında 1990 ve 2013 kriterleri arasındaki orta düzey tutarlılık saptandı($p<0,001$) (κ : 0,560). FIRST ve 2013 kriterleri arasında orta düzeyde tutarlılık saptandı(κ : 0,415) ($p=0,001$). 1990 kriterleri ve FIRST arasındaki tutarlılık saptanmadı($p=0,761$) (κ :0,310).

Sonuç: Bu çalışmanın sonucunda hemşirelerde FMS sıklığı normal popülasyona göre yüksek saptanmıştır. FMS tanısı alan hemşirelerde, tanı almayanlara kıyasla uyku kalitesi daha kötüdür. Fibromiyalji sendromu prevalansındaki yükseklik hemşirelerin çalışma koşullarından kaynaklanan uyku bozuklukları ile ilişkili olabilir.

Anahtar kelimeler: Fibromiyalji, Hemşire, Uyku bozukluğu , Nöbet

İletişim: hanci2512@gmail.com

ABSTRACT

PREVALANCE OF FIBROMYALGIA IN NURSES

Aim: The aim of this study was to investigate the prevalence of fibromyalgia syndrome in nurses.

Material and Methods: The study included 227 volunteer nurses aged 20-60 years who were working at Dokuz Eylül University Medical Faculty Hospital. After the demographic data of the nurses were obtained, the American Rheumatology College (ACR) 1990 and 2013 diagnostic criteria were applied to each nurse for the diagnosis of fibromyalgia syndrome (FMS). Sensitive point examination was performed with the help of an algometer. FIRST (Fibromyalgia rapid screening tool) was performed to nurses with chronic pain for more than three months. The Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI) was applied to investigate the sleep quality of each nurse.

Results: According to the criteria of 1990, 35 of the 227 nurses (26.9%) were diagnosed as FMS according to the criteria of 2013 (15.4%). Of the 125 nurses with chronic pain for more than three months, 57 (45.6%) were diagnosed with FMS according to FIRST. The ratio of nurses who were diagnosed according to FIRST was 25.1%. 24 nurses were diagnosed with all three criteria (% 10.6). The PSQI scores of the nurses who were diagnosed with FMS were significantly higher than the non-diagnosed group ($p < 0.001$). When the consistency between the criteria was examined, the mid-level consistency between the 1990 and 2013 criteria was found ($p < 0.001$) (κ : 0.560). A moderate level of consistency was found between FIRST and 2013 criteria (κ : 0.415) ($p = 0.001$). No consistency was found between the 1990 criteria and FIRST ($p = 0,761$) (k : 0,310).

Conclusions: As a result of this study, FMS was found higher in nurses compared to normal population. Nurses who are diagnosed with FMS have poor sleep quality compared to those who are not diagnosed. The high prevalence of fibromyalgia syndrome may be related to sleep disorders caused by the working conditions of nurses.

Keywords: Fibromyalgia, Nurse, Sleep disorder, Night shifts

Contact address: hanci2512@gmail.com

GİRİŞ VE AMAÇ

Fibromiyalji sendromu (FMS) yaygın vücut ağrısı ve belirli anatomik bölgelerde hassas noktaların varlığı ile karakterize, etyolojisi net olarak bilinmeyen kronik bir kas-iskelet sistemi hastalığıdır. Prevalansı çeşitli kaynaklara göre %2-8 arasında değişir(1). Kadınlarda ve 40-60 yaş arasında daha sık görülür. Çalışmalar FMS sıklığının yaşla, kadın cinsiyet ile düşük eğitim, düşük gelir düzeyi ve boşanma ile birlikte arttığını göstermiştir(2).

Literatürde özel popülasyonlardaki fibromiyalji sendromu prevalansı ile ilgili birkaç çalışma mevcuttur. Örneğin ülkemizde yapılan çalışmalardan, Eyigör ve arkadaşlarının (3) tıp öğrencileri üzerinde yaptığı araştırmada, FMS sıklığı %2, Çobankara ve arkadaşlarının (4) tekstil çalışanları üzerinde yaptığı araştırmada ise hastalık sıklığı %7.3 bulunmuştur.

Çoğu hastada; uyku bozukluğu, yorgunluk, tutukluk, uyuşukluk, depresyon, kuru ağız-kuru göz, irritabl barsak sendromu, dismenore, üretral sendrom, çarpıntı hissi, hafıza ve kognitif bozukluklar gibi çeşitli yakınmalar kronik yaygın ağrıya eşlik edebilir(1).

FMS 'de ağrı birincil semptom olarak kabul edilmektedir. Ancak uyku bozuklukları da %90'ın üzerinde bir sıklıkta görülmektedir(5).

Uyku bozukluklarından, “dinlendirmeyen uyku” en sık saptanmakla birlikte, hastalar uykularının hafif olduğunu, geceleri sık uyandıklarını, tekrar uyumakta zorlandıklarını, sabah yorgun kalktıklarını ve uyanmakta zorluk çektiklerini ifade eder(6).

Etiyolojisinde travma, enfeksiyon, otoimmün, genetik, endokrin ve emosyonel faktörler üzerinde durulmakla birlikte kesin neden bilinmemektedir. FMS konusunda yapılan çalışmalar ile ağrı kaynağının periferik olmayıp, santral sinir sisteminin (SSS) ağrı etyopatogenezinde anahtar rol oynadığı belirlenmiştir(7).

FMS oluşumunda öne sürülen santral mekanizmalardan uyku bozukluklarının çalışma grubumuz olan hemşirelerde nöbet tutma ve yoğun çalışma koşulları açısından oldukça sık görüldüğü düşünüldüğünde, hemşirelerde fibromiyalji sendromunun sık görülebileceğini ön görmekteyiz.

Bu çalışmada, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde çalışmakta olan 20-60 yaş arası hemşirelerde fibromiyalji sendromu prevalansının belirlenmesi amaçlanmıştır.

BÖLÜM 1: GENEL BİLGİLER

1.1. Fibromiyalji Sendromu

1.1.1. Tanım

Fibromiyalji Sendromu (FMS), etiyojisi net olarak bilinmeyen, hassas noktaların varlığı, yaygın ağrı ve yorgunluk, kaslarda hassasiyet ile karakterize kas iskelet sisteminin kronik ağrılı bir durumudur(1).

1.1.2. Tarihçe

Belirli bir organik neden ile açıklanamayan kas iskelet sistemi ağrıları Hipokrat zamanından beri bilinmektedir. 18. yüzyılda Avrupalı hekimler, yumuşak dokudan kaynaklanan ağrıyı eklem romatizmasından ayırt etmişler ve bu durumu mürküler romatizma olarak adlandırmışlardır.

1850 yılında Frobiep tarafından “muskelharten” adını verdiği ve kaslarda basmakla ağrılı sertliklerin olduğu hastalık tanımlanmıştır. 1904 yılında Sir William Gowers mürküler romatizmanın fibröz dokudaki inflamasyondan kaynaklandığını belirtmiştir, bu fikir patolog Stockman’ın fibröz dokuda ödematöz değışiklikler gördüğünü ileri sürmesiyle desteklenmiş ve fibrositis terimi kullanılmaya başlanmıştır(8).

Bugünkü şekliyle FMS’nin tanımı Smythe ve Moldofsky’nin çalışmaları ile 1970’li yıllarda ortaya çıkmıştır. Bu araştırmacılar hassas nokta olarak adlandırdıkları anatomik bölgeler tanımlamışlardır (9).

1981’de Yunus ve arkadaşları; biyopsilerde enflamasyonun saptanmaması nedeniyle “fibrozit” yerine “fibromiyalji” teriminin kullanılmasını önermiştir. FMS için standart tanı kriterleri ise 1990 yılında ACR tarafından belirlenmiştir (1).

1.1.3. Epidemiyoloji

FMS prevalansı kullanılan tanı kriterlerine göre % 2-8 arasında değişmektedir (10). 1990, 2010 ve modifiye 2010 kriterleri karşılaştırılarak 2015 yılında yapılan bir çalışmada FMS prevalansı sırasıyla %1,7 - %1,2 - %5,4 olarak, kadın/erkek oranı ise sırasıyla 13,7 - 4,8 - 2,3 olarak saptanmıştır (11). FMS tüm etnik gruplarda, her yaş ve cinsiyette görülebilmekle beraber, 40-60 yaş ve kadın cinsiyette en sık görülmektedir. Hastaların %85-90'ını kadınlar oluşturmaktadır (12).

Türkiye'de prevalans belirlemek için yeterli epidemiyolojik çalışma yoktur. Topbaş ve ark. tarafından Trabzon bölgesinde yapılan bir çalışmada FMS prevalansı 20-64 yaş arası kadınlarda %3,6 ve 20-29 yaş arasında ise %0,9 olarak saptanmıştır. Prevalans 50-59 yaş arasında, eğitimsiz, dul ve gelir düzeyi düşük kadınlarda daha yüksek bulunmuştur(13).

1.1.3.1. *Özel Popülasyonlarda Fibromiyalji Sendromu Sıklığı*

Özel popülasyonlarda yapılan fibromiyalji sendromu prevalansı araştırmaları, tıp öğrencilerinde, düşük sosyoekonomik düzeyli bireylerde, tren kazası mağdurlarında, yaşlılarda, tekstil çalışanlarında, aile sağlığı merkezi ziyaretçilerinde yapılmıştır(14).

Bu çalışmalardan elde edilen bilgiler ile bazı meslek gruplarında fibromiyalji sendromu prevalansının daha yüksek olabileceğini ön görebiliriz. Literatür taramasında, hemşirelerde fibromiyalji sendromu prevalansını araştıran bir çalışmaya ulaşamamış olsak da, vardiyalı çalışan meslek grupları ile ilgili birkaç araştırma mevcuttur.

Örneğin meslek gruplarında yapılan çalışmalardan; Brezilyalı metal işçilerinde fibromiyalji sendromu prevalansı % 10.4 saptanmıştır(15). Ülkemizde tekstil çalışanlarında yapılan bir çalışmada ise prevalans %7.3 bulunmuştur. Bu çalışmada, tekstil işçilerinde de uzun çalışma saatleri ve mesai düzeninin olmasının uyku düzenlerini bozarak FMS sıklığını artırdığı düşünülebileceği ancak daha ileri inceleme ihtiyacı varlığı vurgulanmıştır(4). Japon popülasyonunda hastane personeline yönelik yapılan bir araştırmada ise, prevalans kadınlarda % 2.0 erkeklerde ise % 0.51 bulunmuştur.

Tıp öğrencilerinde yapılan bir çalışmada ise, bu öğrenci grubunun stresör faktörlerinin fazla ve çalışma koşullarının ağır olması nedeniyle yumuşak doku bozukluklarının sık görülebileceği öngörülmüş ancak prevalans normal popülasyonla benzer bulunmuştur. Bu araştırmada FMS prevalansı %2 saptanmıştır (3). Çalışmaların ayrıntıları tablo 1’ de verilmiştir.

Tablo 1: Özel popülasyonlarda yapılan fibromiyalji sendromu prevalansı çalışmaları(14)

Referans	Ülke	Örneklem tipi	Örneklem karakteristiği	FMS tanı testi	Prevalans
Toda (2007)	Japonya	Sağlık merkezi çalışanları	n = 539 F: 63.6%	ACR 1990	totalde: 1.48% K: 2.04% E: 0.51%
Eyigor (2008)	Türkiye	Tıp öğrencileri	n = 306 F: 62.4%	ACR 1990	totalde: 2% K: 2.1% E: 1.7%
Assumpçao (2009)	Brezilya	Düşük gelirliler	n = 768 35 – 60 y F: 77%	ACR 1990	4.4%
Buskila (2009)	İsrail	Tren kazası madurları	n = 53 ≥ 18 yıl	ACR 1889	15%
Davatchi (2009)	İran	Kafkas ve Türkler	n = 7445 Kafkas + 2846 Türk ≥ 15 yıl	Tarif edilmemiş.	Kafkaslar: 0.6% Türkler: 0.7%

Santos (2010)	Brezilya	Yaşlılar	n = 361 ≥ 65 y	ACR 1990	5.5%
Cobankara (2011)	Türkiye	Tekstil çalışanları	n = 655 F: 81.2%	ACR 1990	totalde: 7.3% K: 9% E: 0.8%
Kim (2012)	Güney Kore	Birinci basamak sağlık merkezi ziyaretçileri	n = 1077 18 – 80 y F: 52.1%	Klinik tanı ya da ACR 1990	ACR 1.7% K:2.9% E: 0% Klinik 2.3% K: 3.9% E: 0.6%

1.1.4. Klinik Bulgular

Fibromiyalji sendromuna sahip hastalar, hekimin karşısına bir çok yakınma ile başvurabilir. Bunların içinde en sık kronik yaygın ağrı, uyku bozukluğu ve yorgunluk yakınmaları bildirilmiştir. Fibromiyalji sendromunda görülen semptomlar ve sıklıkları Tablo 2’ de verilmiştir(16).

Tablo 2: Fibromiyalji sendromunda görülen semptomlar ve sıklıkları

Semptom	Görülme sıklığı (%)
Yaygın ağrı	100
Sabah katılığı	76
Subjektif şişlik	52
Halsizlik	87
Sabah yorgunluğu	75
Uyku bozukluğu	72
Kognitif disfonksiyon	61
Parestezi	54
Baş ağrısı	54
Sersemlik/ baş dönmesi	59
Dismenore	43
İrritabl barsak sendromu	38
Depresyon	37
Huzursuz bacak sendromu	31
Tinnitus	17
Sicca semptomları	15
Reynaud fenomeni	14
Temporomandibuler eklem disfonksiyonu	12

Birçok yakınmanın mevcut olduğu bir tablo olan fibromiyalji sendromunda; belirtileri kas iskelet sistemine ait olanlar; kas-iskelet sistemi dışı belirtiler ve sendroma eşlik edenler şeklinde gruplamak daha sistematik ve anlaşılır olacaktır.

1.1.4.1. Kas-iskelet sistemine ait yakınmalar

Ağrı:

Fibromiyalji sendromunun en önemli bulgusu kronik (3 aydan daha uzun süreli) yaygın kas-iskelet sistemi ağrısıdır. Yaygın ağrı terimi, vücudun hem solunda hem sağında, aksiyel iskelet ve alt ile üst vücut yarısında ağrı olmasını ifade eder. Hastalarda ağrı eşliğinde düşme (allodini), ağrılı stimulusa aşırı yanıt (hiperaljezi) ve persistan ağrı görülür. Ağrı şiddeti genellikle yüksektir ve dalgalı seyir gösterir. Uykusuzluk, stresli durumlar ve soğuk maruziyetinde ağrılar artarken, sıcak uygulama, masaj yada gevşeme teknikleriyle hastalar rahatlar.

Tutukluk:

Fibromiyalji sendromunda da romatolojik patolojileri andıran yani sabahları belirginleşen tutukluk olabilir. Ancak tutukluluğun tüm vücutta olması ve fonksiyonel kayıp yaratmaması ile romatolojik hastalıklardan ayırt edilebilir.

Subjektif Şişlik Hissi:

Çoğu hasta muayenede tespit edilemeyen ve artrit bulgularının eşlik etmediği; yumuşak dokularda ve eklemlerde şişlik tarif ederler.

1.1.4.2. Kas-iskelet dışı belirtiler

Yorgunluk:

Fibromiyalji sendromlu kişilerde ağrıdan sonra en sık rastlanan semptomdur ve bazen ağrının da önüne geçecek kadar hastayı etkileyebilir. Yorgunluk, sabah yataktan kalkarken ve günün ileri saatlerinde en fazladır. Hastalar tipik olarak yataktan “dayak yemiş gibi “ kalktıklarını ifade ederler. Yorgunluk, mental veya fiziksel çaba sonrası oluşan bir bitkinliktir ve iş veriminde azalmaya neden olmaktadır(17).

Paresteziler:

Nörolojik muayene normal olmasına rağmen hastaların tarif ettikleri uyuşma, karıncalanma tarzında hoş olmayan hislerdir. Hastaların yaklaşık %50’si subjektif şişlik ve paresteziden

yakınır. Pareteziler radikülopatiyi taklit eder tarzda yayılım gösterebilir. Ancak fizik muayene ve nörofizyolojik çalışmalarda objektif patolojik bulgu saptanmaz(18).

Uyku Bozukluğu:

Fibromiyalji sendromlu hastaların büyük çoğunluğunda dinlendirmeyen uyku hikayesi mevcuttur. Genellikle uykuya dalmada sorun yaşarlar ve hastalar sık sık uyanarak uykularının bölündüğünden yakınır. Hastalar sabahları dinlenmemiş olarak uyanırlar(19).

Uyku bozukluğunun sadece tek bir endojen bozukluğa mı bağlı olduğu, yoksa anksiyete, depresyon veya gece ağrısına sekonder olarak mı geliştiği, yani uyku bozukluğunun mu FMS'yi oluşturduğu, yoksa FMS' nin mi uyku bozukluğu oluşturduğu kesin olarak bilinmemektedir(61).

Psikiyatrik Sorunlar:

Kronik stres ve bunun yol açtığı depresyonun fibromiyalji sendromlu hastalarda sık rastlandığı ve klinik tabloyu ağırlaştırdığı bilinmektedir. FMS tanısı olan ve olmayan kadınlardaki depresyon ve stres algısı oranları karşılaştırıldığında; hasta kadınlarda depresyon sıklığı ve stres algısında anlamlı artış bulunmuş, ayrıca bu kadınlarda depresif semptomlarla maruz kalınan stres, ağrı, yaşam kalitesinde düşme ve fonksiyon kaybı arasında pozitif ilişki saptanmıştır(20).

1.1.4.3. Sendroma eşlik eden belirtiler

Fibromiyalji sendromlu hastalarda gerilim tipi baş ağrısı, irritabl barsak sendromu, migren, primer dismenore, kronik yorgunluk sendromu, temporomandibuler bozukluklar, huzursuz bacak sendromu, kadın üretral sendrom, intersitisyel sistit ve çoklu kimyasal duyarlılık gibi durumlar beraber bulunabilmekte ve bu hastalıklar santral sensitivite sendromları olarak değerlendirilmektedir(21).

Hastalarda ayrıca ağız ve göz kuruluğu, kramplar, Raynaud fenomeni, kardiyak sebepli olmayan göğüs ağrısı, mitral valv prolapsusu, ortostatik hipotansiyon, denge bozuklukları gibi semptomlar da görülebilir (22).

1.1.5. Fizik muayene bulguları

Fibromiyalji sendromu tanısı klinik olarak konur. Hastalığı tanımda hekime en çok yardım eden şey, hastadan alınacak iyi bir anamnezdır. Fizik muayenede, eklemlerde şişlik, kızarıklık, ısı artışı ve hareketlerde kısıtlanma yoktur. Anamnezde çok belirgin bir yorgunluk ve bitkinlik tarifleniyor olmasına rağmen kas gücü muayenesi normaldir. Yine parestezi görülmesine rağmen nörolojik muayene normal bulunur(23).

Deri Kıvrımı Hassasiyeti:

Deri kıvrımı hassasiyeti test edilirken trapezius kasının üst kısmı, başparmak, 2. ve 3. parmaklar arasında orta derecede basınçla yuvarlanarak sıkılırsa ağrı ve hiperemi oluşur. Reaktif hiperemi özellikle trapezius kasının orta noktası üzerinde değerlendirilir. Bu hassasiyet ve hiperemi hassas nokta bölgelerinde görülmekte ve tespit edilen hassas noktalarla çok sıkı korelasyon göstermektedir(1-24-25).

Hassas noktalar:

FMS'de en tipik fizik muayene bulgusu; palpasyonla saptanan çok sayıda hassas noktalardır (2).Hassas noktalar; FMS hastalarının vücutlarında bası uygulandığında ağrı oluşturulabilen bölgeleri ifade etmektedir . Bu noktalar genellikle kas veya kas-tendon birleşme yerinde bulunmaktadır. FMS'li hastada bir bölgenin pozitif hassas nokta olarak tanımlanabilmesi için, o noktaya 4 kg'lık bir basınçla bastırıldığında hastanın ağrı hissetmesi gereklidir(23-25). Parmak palpasyonu esnasında pratik olarak muayene eden kişinin tırnak yatağının beyazlaşması yaklaşık 4 kg'lık basınç uygulandığı anlamına gelir(26).

Fizik muayene esnasında dolorimetre de kullanılabilir ancak günlük pratikte palpasyon dolorimetrik teste kıyasla daha kullanışlıdır. Muayene sırasında zaman zaman ağrı oluşturmayan kontrol noktaları (alın, ön kol ve başparmak) da kontrol edilmelidir(26). Hastalarda normalde ağrı oluşturmayacak dokunmaların bile ağrıya neden olduğu görülür ve bu durum 'allodini' olarak ifade edilir.

Kütanöz Hiperemi (Dermografizm):

Fizik muayenede tespit edilen hassas noktaların ağrı oluşturacak düzeyde uyarılmasını takiben 2 dakika içinde deride lokal bir hiperemi ortaya çıkabilmektedir.

Deride Retiküler Pigmentasyon:

Oldukça nadir görülmekle beraber; bazı hastalarda kol ve bacakların iç yüzleriyle bel bölgesindeki deri altında maviden mora değişen renklerde ağ şeklinde bir görünüm fizik muayenede tespit edilebilir.

1.1.6. Etiyopatogenez

Fibromiyalji sendromu etiopatogenezinde genetik faktörlerin, immünolojik mekanizmaların, periferik ve santral teorilerin rol oynadığı düşünülmektedir.

Genetik faktörler:

Fibromiyalji sendromlu hastaların ailelerinde ve akrabalarında FMS' nin daha fazla görülmesi etiopatogenezde genetik faktörlerin rol aldığını düşündürmektedir(27). Ailesel yatkınlığa neden olan bazı gen polimorfizmleri tanımlanmıştır. Yapılan bir çalışmada, FMS tanılı hastalarda 5-HT_{2A} reseptör polimorfizmi, başka bir çalışmada ise 5-HTT de yüksek frekans S/S genotopunun bulunduğu gösterilmiştir(28). Ancak bu polimorfizmlerin FMS' ye özgü olmadığı, başka hastalıklarda da görülebileceği düşünülmektedir(29). Yapılan birçok çalışmada birinci derece akrabalarda artmış risk saptanmış ve gen defektleri gösterilmişse de genetik nedenler tek başına etiopatogenezini açıklamaya yeterli değildir.

İmmunolojik Mekanizmalar:

Son zamanlarda fibromiyalji sendromunun immun sistem regülasyon bozukluğuna bağlı olarak oluşabileceği iddiaları ortaya atılmıştır. Bazı hastaların şikâyetlerinin grip benzeri ateşli bir hastalıktan sonra ani olarak başladığı literatürde bildirilmiş olup, ayrıca Coxackie, Parvo ve HIV virüsü enfeksiyonlarından sonra FMS geliştiği de bildirilmiştir. Bu durum muhtemelen enfeksiyonun immün bir süreci tetiklemesi ile ilişkilidir(30). FMS tanılı hastalarda serum sitokin düzeylerinin altı ay takip edildiği bir çalışmada IL-8 ve TNF-alfa düzeyleri kontrollere oranla daha yüksek saptanmıştır(31).

Periferik Teoriler:

Kaslarda hafif inflamatuvar değişiklikler ve kas liflerinde düzensizliğin gösterilmesi, ATP düşüklüğü, mitokondrial çoğalmada azalma, lokal hipoksi, fokal kas spazmı ve sempatik sinir sistemi hiperaktivitesi periferik teoriler arasında düşünölmektedir(32).

Ayrıca Danimarka'da ³¹P manyetik rezonans spektroskopisi kullanılarak yapılan randomize kontrollü bir çalışmada FMS'li hastaların kaslarında daha düşük oranda ATP ve fosfokreatinin saptanmış; ayrıca quadriceps kasında yağ içeriği kontrollere göre yüksek bulunmuştur(33). Ancak kaslardaki bozuklukların, ağrı ve inaktivitenin sonucu mu yoksa ağrının nedeni mi olduğu araştırılmaktadır.

Santral Teoriler:

1. Ağrı modülasyonunda değişiklikler/ Santral sensitizasyon :

FMS' li hastaların ağrılı uyaranlara daha duyarlı olduğu hem somatosensoriyel uyarılmış potansiyeller hem de psikofiziksel testlerle gösterilmiştir(34-35). Ağrı modülasyonunda inen inhibitör yollar yerine nosiseptif uyarının ağrı olarak algılanmasını kolaylaştıran yolların aktive olması ile hiperaljezi oluşturur(36). Ağrının temporal sumasyonunda bozulma ve "wind up" olduğuna ve tekrarlayan termal veya mekanik stimülasyonlar sonrası uzamış ağrı duyusuna dair veriler vardır(37).

FMS etiopatogenezinde en çok kabul gören hipotez santral sensitizasyondur. FMS' li hastalarda yaş uyumlu kontrollere oranla parahipokampal, singulat, insular ve medial frontal kortekslerde daha fazla gri madde azalması saptanmıştır(38). Bu gri cevher kaybının FMS hastalarında normal kontrollere kıyasla beynin erken yaşlanması olarak adlandırılabilereği bildirilmiştir.

FMS' li hastalarda periferdeki opioid reseptörlerinde artış saptanırken, amigdala ve dorsal singulat gyrusta bu reseptörlerde azalma saptanmıştır(39). Ayrıca beyin omurilik sıvısında Substans P düzeyi kontrollere göre yüksek bulunmuştur. Plazmada brain-derived neurotrophic factor(BDNF) yüksek saptanmıştır(40).

Fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme ile fibromiyalji sendromlu olgularda primer ve sekonder somatosensoryel korteks, insula, putamen ve serebellum gibi alanlarda artmış yanıt bulunmuştur(41).

Yakın zamanlı bir fonksiyonel MRG çalışmasında, FMS tanılı hastalar ile sağlıklı gönüllülere ağırlı ve multipl ağrısız uyanlar verildiğinde, fibromiyalji sendromlu hastalara özgü beyin yanıtları elde edilmiştir. Bu çalışmada ilerleyen dönemde FMS'ye yönelik spesifik nörolojik hedef tedavileri olabileceği öngörülmüştür(42).

2. Nörohumeral değişiklikler:

Fibromiyalji sendromunda görülen hormonal ve otonom yanıt bozukluğunun primer hipofizer veya periferik endokrin organ seviyesindeki patolojiden çok, santral sinir sistemi(SSS) veya hipotalamusta uyarıya verilen yanıtın bozulmasına bağlı olduğu düşünülmektedir(43).

Fibromiyalji sendromlu hastalarda kontrol grubuna göre sabah kortizon düzeyi düşük bulunmuş ve bu sabahları ağırlı uyanma ile ilişkilendirilmiştir(44). Bazı çalışmalarda FMS'li hastalarda büyüme hormonu(GH) ve IGF-1 kan serum düzeylerinde düşüklük saptanmış olmakla beraber, bu veri tüm çalışmalarda desteklenememiştir(45).

Fibromiyalji sendromunu oluşturan hasta popülasyonunun çoğunun kadın olması ve hastalığın daha çok menopoza yakın orta yaş grupta görülmesi nedeniyle patofizyolojide seks hormonlarının etkisinin olabileceği düşünülmüştür. Ancak yapılan çalışmalarda iyi kanıt düzeyinde veri bulunamamıştır (46). Okumuş ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada FMS hastalarında vitamin D düzeylerinde kontrol grubuna göre anlamlı fark bulunamamış ancak vitamin D düzeyi ile ağrı ve fonksiyonel durum arasında anlamlı ilişki bulunmuştur(47).

3. Otonom sistem disfonksiyonu:

Fibromiyalji sendromuna sahip hastalarda ortostatik hipotansiyon daha çok görülmüştür(48). Ayrıca beta-bloker reseptör yanıtı daha düşük(49) ve kalp hızı da daha yüksek/değişken (50) saptanmıştır.

4. Uyku anormallikleri:

FMS'li hastaların büyük çoğunluğunda dinlendirmeyen uyku hikayesi vardır. Genellikle uykuya dalmada zorluk mevcuttur ve hastalar sık sık uyanarak uykularının bölündüğünden yakınır. Uykuyla alakalı bu patolojiler yapılan bir çok çalışmada santral sinir sistemi disfonksiyonu ile ilişkilendirilmiştir(51-52-53).

Fibromiyalji sendromlu hastalarda en karakteristik uyku tipi fazik alfa uyku aktivitesidir(54). Moldofsky ve arkadaşları, FMS'li hastalarda yaptıkları uyku EEG'si çalışmalarında, non rapid eye movement (non-REM) denilen 4. dönemde, yani saniyede 1-2 dalganın olduğu periyotta, bu dönemin saniyede 10-12 dalgalık bir seri alfa dalgaları akımıyla bölündüğünü saptamıştır. Daha sonra sağlıklı gönüllülerde, non-REM döneminde, deneysel olarak FMS hastalarındakine benzer bir uyku düzensizliği oluşturulduğunda ortalama 7 gün sonra bu grupta da FMS benzeri tablo geliştiği gözlenmiştir. Ayrıca kötü uyku kalitesi olanlarda FMS görülme riskinin daha yüksek olduğunu bildiren çalışmalar da vardır(55-56-57).

Erişkinlerde GH yavaş dalga uyku sırasında salınmaktadır. Bozulmuş yavaş dalga uykusunun FMS'de azalmış büyüme hormonu ve IGF-1 düzeyleri ile ilişkili olduğu öne sürülmüştür. GH kas kanlanmasının devamının sağlanmasını sağlar. Bu nedenle FMS'de uyku bozukluğunun GH sekresyonunda azalma ve kas mikrotravmalarında iyileşme gecikmesi, nosiseptif transmisyonunda uzama geliştiğini ileri sürülmüştür. Bunun da hastalarda görülen halsizlik, kas zayıflığı, azalmış egzersiz toleransı gibi semptomlarla ilişkili olabileceği düşünülmüştür(58-59).

Ağrı modülasyonu ve uyku ile ilişkili olduğu bilinen serotonin, endorfin ve substans P (SP) düzeylerinin FMS'li hastalarda değiştiği bilinmektedir. Ayrıca yapılan bir çalışmada uyku saatlerinde FMS'li hastalarda melatonin hormonunun kontrollere göre %31 daha az salgılandığı bildirilmiştir(19).

Fibromiyalji sendromunda uyku bozukluğu ile alakalı semptomlar değişir, ancak en sık görülen şikayetler kalitesiz uyku, yetersiz uyku ve hafif- kesintili uykudur(yüksek sayıda uyanma ile) (60).

Polisomnografik testlerde, hem primer insomniyalı hem de FMS 'li hastalarda normal populusyona göre total uyku süresi azalması, derin uykuya geçiş süresinde uzama ve uykuya geçtikten sonra sık uyanma görülmüştür. FMS'li hastalarda, primer insomniadan farklı olarak daha az sayıda yavaş dalga, geceleri daha sık uyanma gözlenmiştir. Yazarlar bu verilerin fibromiyalji sendromlu hastalarda uykuyu sürdürmenin primer insomnia vakalarına göre daha zor olduğunu bildirmiştir(61-62)

Norveç'te yapılan, ağrı yada fiziksel özrü bulunmayan 12.350 kadının katıldığı bir çalışmada, 327 kadında fibromiyalji sendromu tespit edilmiştir. Ayrıca uyku problemleri ve FMS arasında doz bağımlı bir ilişki saptanmıştır. Sıklıkla ya da devamlı olarak uyku problemi tarifleyen kadınlarda, hiç uyku sıkıntısı olmayanlara kıyasla 3,43 kat daha sık FMS saptanmıştır. Yaş bağımlı analizde; sıklıkla ya da her zaman uyku problemi yaşayan ≥ 45 yaş kadınlarda FMS rölatif riski 5.41 (95% CI 2.65-11.05) saptanırken; 20-44 yaş aralığında 2.98 (95% CI 1.76-5.05) bulunmuştur(60).

≥ 50 yaş 4000' den fazla yetişkinin dahil edildiği prospektif, toplum temelli bir çalışmada, katılanların %19'unda yaygın ağrı tespit edilmiş ve yeni gelişen yaygın ağrının en kuvvetli prediktörü "dinlendirmeyen uyku" olarak bildirilmiştir(63).

Osteoartritli hastalar ve sağlıklı kontrollerle kıyaslandığında, en düşük uyku kalitesi ve en yüksek anksiyete ile depresyon oranı FMS'li hastalarda saptanmıştır. Polisomnografik parametrelerde anlamlı farklılık saptanmazken, alfa-delta uykusu her üç grupta da istatistiksel olarak benzer sıklıkta görülmüştür(64).

Mesleği gereği vardiyalı çalışma zorunluluğu olan hemşireler; uyku-uyanıklık siklusundaki bozulma, alışılmış çalışma ve sosyal yaşamının dışına çıkılmasından ötürü uyku bozuklukları sıklığının daha yüksek, uyku kalitesinin ise daha düşük olması açısından önemli risk grubunu oluşturmaktadır(65).

Biçim ve arkadaşlarının, vardiyalı çalışan hemşirelerde uyku kalitesini araştırmak için 2002 yılında cerrahi yoğun bakımlarda yaptıkları çalışmada; çalışmaya katılanların %71' i nöbet sonrasında dinlenmiş olarak uyanamamaktan şikayetçi iken; %81'i ise nöbet sonrası

kompanstatuar uykuların ertesi günkü gece uykularını etkilediğini söylemişlerdir. Ankete katılanların %56'sı psikolojik sorunlar yaşadığını belirtmiş, bu sorunların başında ajitasyon, iletişim bozukluğu, stres ve oryantasyon bozukluğu geldiğini belirtmişlerdir(66).

Suzuki ve arkadaşları'nın (67) Japonya'da 4407 hemşire üzerinde yaptıkları bir çalışmada, vardiyalı çalışan hemşirelerde %26 oranında gündüz aşırı uyku hali saptanmış olup, uyku kalitesi bozukluğunun hemşirelerin iş verimini kötü etkilediğini ortaya konulmuştur.

2018 yılında yayınlanan yeni bir çalışma sonucuna göre, gece nöbetine kalan hemşirelerde mesleki tatmin($p = 0.04$), uyku kalitesi ($p < 0.001$) ve psikolojik iyilik hali ($p = 0.047$) nöbet tutmayanlara göre anlamlı düşüktür(68).

Finlandiya'da hastane alışanlarında yapılan başka bir çalışmada ise uzun dönem gece nöbetine kalanlarda, çalışılmayan günlerde gnboyu halsizlik ve kompanstatuar uzun uyku süreleri gözlenmiştir. Gece vardiyasına kalmayanlarda ise ertesi gün sadece uzamış uyku süresi saptanmakla beraber halsizlik bildirilmemiştir(69).

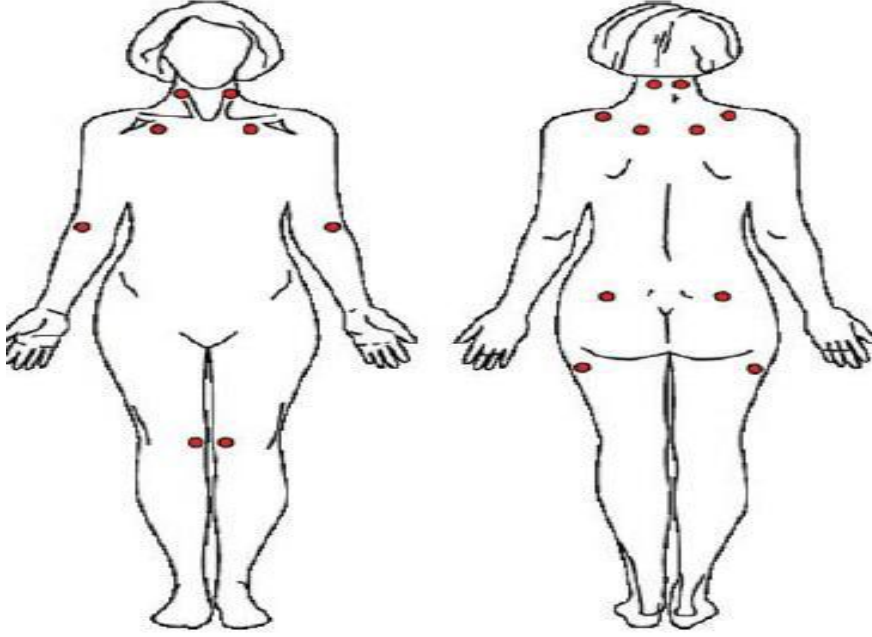
1.1.7. Tanı :

Fibromiyalji sendromu tanısı klinik olarak konur. Öyküde en az 3 aydır devam eden yaygın kas-iskelet sistemi ağrısı (vücudun sağ ve sol yarısında, alt ve üst yarısında ve aksiyel iskelette), karakteristik semptomların varlığı ve fizik bakıda tanımlanmış 18 hassas noktanın 11'inde hassasiyet saptanması durumunda hastada fibromiyalji sendromu olduğu düşünülebilir. 1990 yılında oluşturulan bu kriterler, 2010, 2011, 2013 ve 2016 yıllarında revize edilmiştir. Birçok düzenleme yapılmasına rağmen, 1990'dan bu yana hem hastalığın sınıflandırılması hem de klinik çalışmalarda temel olarak Amerikan Romatoloji Koleji (ACR) 1990 sınıflandırma kriterleri(1) kullanılmaktadır.

FMS'de laboratuvar tetkikler, histolojik, elektromiyografik ve konvansiyonel radyolojik çalışmalar genel olarak normaldir. FMS'de spesifik bir laboratuvar bulgusu yoktur. Radyolojik ve laboratuvar tetkikler daha çok başka etiyolojileri dışlamak amaçlı kullanılır.

İlk değerlendirmede anemi, hipotiroidi, diabetes mellitus (DM), inflamatuvar artritler, sistemik enfeksiyonlar, otoimmün hastalıklar, multipl myelom (MM) ve lösemi gibi malignitelerin

ayırıcı tanısının yapılabilmesi için tam kan sayımı (TKS), eritrosit sedimentasyon hızı (ESR), C-reaktif protein (CRP), Tiroid Stimulan Hormon (TSH) düzeyi, açlık glukozu, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri gibi standart biyokimyasal testler ile vitamin D düzeyi mutlaka istenmelidir. Kas tutulumu gösteren inflamatuvar ve metabolik nedenlerin dışlanması açısından kreatin kinaz (CK) gibi kas enzimleri, kas krampları ve uyuşmanın bildirildiği durumlarda ise Mg, Ca ve B12 vitamin düzeyleri istenebilir(16-70).



Adapted from Wolfe F, et al. *Arthritis Rheum.* 1990;33(2):160-172

Şekil 1: ACR 1990 kriterlerinde tanımlanan hassas noktalar

Tablo 3: ACR 1990 Fibromiyalji Sınıflandırma Kriterleri

<p>I. En az 3 aydır devam eden yaygın vücut ağrısı</p> <p>[Ağrının yaygın olarak nitelendirilebilmesi için vücudun sağ ve sol yarısında, alt ve üst yarısında ve aksiyel iskelette (boyun, sırt, bel) ağrı olması gereklidir.]</p> <p>II. Yaklaşık 4kg. lık basınç uygulandığında 9 çift hassas noktanın en az 11'inde ağrı</p> <ol style="list-style-type: none">1. Oksiput: Suboksipital kas insersiyosu2. Alt servikal: C5-7 intertransvers bölgenin ön kısmı3. Trapezius: Trapeziusun üst sınırının orta noktası4. Supraspinatus: Spina skapulanın üst medial kenarı üzerindeki kas orjin noktası5. 2.kosta: 2. Kostokondral bileşenin üst kenarı6. Lateral epikondil: Lateral epikondilin 2cm. distali7. Gluteal: Gluteal bölgenin üst dış kadranı8. Büyük trokanter: Trokanterik çıkıntının hemen arkası9. Diz: Diz eklem çizgisinde medial yağ yastıkçığının proksimali
--

1.1.8 Fibromiyalji Sendromunda Tanı Ve Klasifikasyon Kriterleri

1990 ACR Tanı Kriterleri:

En az 3 aydır devam eden yaygın vücut ağrısı olan hastalarda, tanımlanan 18 noktadan en az 11'inde ağrı olması ile tanı konur(tablo 3). Fizik bakı esnasında hassas nokta palpasyonu yaklaşık 4 kg'lık bası ile yapılmalıdır. Bir noktanın sadece hassas olması tanıda kabul edilemez, ağrılı olduğu da belirtilmelidir. Ek bir hastalığın varlığı tanıyı ekarte ettirmez.

Bu kriterlerin tanısallık anlamda oldukça yüksek duyarlılık (%88.4) ve özgüllükleri (%81.1) olduğu bildirilmiştir(24). Ancak klinik uygulamalarda yaklaşık %25 olgunun kriterleri karşılamaması, klinisyenler arasında özellikle birinci basamakta hassas nokta muayenesinin zor olması (hastanın öz-bildirimine ve muayene eden hekimin performansına bağlı olması),

kadınların erkeklere kıyasla ağrı eşiğinin daha düşük olması ve sadece hassas nokta muayenesine bakılarak tanı koymanın yalancı yüksek kadın fibromiyalji sendromu tanısı koymaya neden olduğu, semptomlarında düzelme olan hastalarda hassas nokta sayısının azalması ve hastalığın takibinde ACR 1990 kriterlerinde yer bulamaması, bilişsel problemler ve somatik semptomların dikkate alınmaması gibi nedenlerle bu kriterlerde revizyon ihtiyacı duyulmuştur(71-72-73). Ancak hala bir çok çalışmada kullanılan tanı kriterleri 1990'da oluşturulan bu kriterlerdir.

2010 ACR Tanı Kriterleri:

2010 yılında, 1990 ACR kriterlerinden farklı olarak hastalığın yorgunluk, uyku, bilişsel ve somatik problemler gibi karakteristik semptomlarını da sorgulayan yeni kriterler oluşturulmuştur(73).

Bu yeni tanı kriterlerinde hassas nokta muayenesine gerek yoktur. 2010 tanı kriterlerinde göze çarpan en temel özellik, hastanın yakınmalarının şiddeti ve vücudun tanımlanan bölgelerindeki ağrının ayrıntılı sorgulanmasıdır.

Semptom şiddet skalası ise şu anda veya daha önceden fibromiyalji sendromu tanısı alan veya kriterlerin uygulanamadığı hastalarda, semptomlarının şiddetinin belirlenmesini sağlamaktadır. 2010 tanı kriterleri aşağıda tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: ACR 2010 Fibromiyalji Sendromu Tanı Kriterleri

1. Yaygın ağrı indeksi (Widespread pain index-WPI):				
Hastanın geçen haftaki ağrısının, aşağıdaki bölgeler dikkate alınarak kaç bölgede olduğunu skorlanması (0-19 arasında)				
Sağ çene <input type="checkbox"/>	Sağ üst kol <input type="checkbox"/>	Sağ kalça <input type="checkbox"/>	Sağ bacak <input type="checkbox"/>	Karın <input type="checkbox"/>
Sol çene <input type="checkbox"/>	Sol üst kol <input type="checkbox"/>	Sol kalça <input type="checkbox"/>	Sol bacak <input type="checkbox"/>	Sırt <input type="checkbox"/>
Sağ omuz <input type="checkbox"/>	Sağ ön kol <input type="checkbox"/>	Sağ uyluk <input type="checkbox"/>	Boyun <input type="checkbox"/>	Bel <input type="checkbox"/>
Sol omuz <input type="checkbox"/>	Sol ön kol <input type="checkbox"/>	Sol uyluk <input type="checkbox"/>	Göğüs <input type="checkbox"/>	
2. Semptom Şiddeti Skalası (SŞ): (0-12 arasında)				
a. Halsizlik:	normal <input type="checkbox"/>	hafif <input type="checkbox"/>	orta <input type="checkbox"/>	şiddetli <input type="checkbox"/>
b. Yorgun uyanma:	normal <input type="checkbox"/>	hafif <input type="checkbox"/>	orta <input type="checkbox"/>	şiddetli <input type="checkbox"/>
c. Bilişsel semptomlar:	normal <input type="checkbox"/>	hafif <input type="checkbox"/>	orta <input type="checkbox"/>	şiddetli <input type="checkbox"/>
d. Somatik semptomlar* :				
*Kas ağrısı, huzursuz barsak sendromu, yorgunluk, düşünme veya hatırlama problemi, kas güçsüzlüğü, baş ağrısı, karın ağrısı/kramptı, hissizlik/uyuşma, baş dönmesi, uykusuzluk, depresyon, kabızlık, mide ağrısı, bulantı, sinirlilik, göğüs ağrısı, bulanık görme, ateş, ishal, ağız kuruluğu, kaşıntı, hırıltı, raynaud fenomeni, ürtikeryal lezyon, kulak çınlaması, kusma, mide yanması, ağız ülserleri, tad almada değişiklik/kayıp, nöbet, kuru göz, nefes darlığı, iştah kaybı, döküntü , fotosensitivite, işitme güçlüğü, kolay morarma, saç dökülmesi, sık idrar çıkma, dizüri, mesane spazmı				

Değerlendirmede; yorgunluk, sabah dinlenmemiş uyanma ve bilişsel semptomların son bir hafta içinde şiddeti aşağıdaki şekilde belirlenir.

0= problem yok

1= hafif problem, önemsiz, genellikle hafif veya intermitan

2= orta derecede problem, sıklıkla ve/ veya orta düzeyde var olan

3= ciddi, devamlı, yaşamı etkileyen problemler

Somatik semptomlar ise,

0= semptom yok

1= az semptom

2= orta derecede semptom

3=önemli düzeyde semptom şeklinde puanlanır.

2010' da oluşturulan yardımcı tanı kriterlerine göre semptomları en az 3 aydır benzer düzeyde olan hastalardan; yaygın ağrı indeksi (WPI) ≥ 7 ve semptom şiddeti (SS) ölçeği ≥ 5 veya yaygın ağrı indeksi 3-6 ve semptom şiddeti ölçeği ≥ 9 olanlarda; ağrıyı açıklayabilecek başka bir durum yoksa; bu hastalar fibromiyalji sendromu tanısı alırlar. Wolfe ve ark.'nın yaptığı bu çalışmada ACR 2010 tanı kriterleri, sadece ACR 1990 sınıflandırma kriterleri temel alındığında vakaların % 88.1'ini, ACR 1990 kriterleri ve klinisyen görüşünün her ikisi de temel alındığında ise % 82.6'sını doğru şekilde tanımlamıştır(73).

2011 Modifiye Kriterler:

2011 yılında ise, yine aynı araştırmacılar tarafından 2010 ACR kriterleri modifiye edilmiştir(tablo5). Yeni kriterlerdeki amaç, klinik pratikte uygulanmasından ziyade epidemiyolojik araştırmalarda kullanılmasıdır. Bu kriter seti hekim bilgi ve becerisine ihtiyaç duymadan, tamamen hasta ifadesine dayalı olarak oluşturulmuştur. 2010 ACR kriterlerinden farklı olarak, somatik semptomlar yerine hastanın kendisinin değerlendirdiği üç spesifik semptom eklenmiştir. Bu semptomlar, son altı ay içinde hissedilen başağrısı, karın alt bölgesinde ağrı ya da kramp ve depresyondur. Böylece yaygın ağrı indeksi (0-19) puan ve modifiye edilmiş semptom şiddet ölçeği (0-12) puan, toplamda 0-31 arasında değişen FMS semptom ölçeği oluşturulmuştur. Ölçek puanı 13 ve üzerinde olduğunda FMS tanısı konulur(74).

Tablo 5: Modifiye 2011 Fibromiyalji Sendromu Kriterleri

2011 Modifiye ACR FMS Tanı Kriterleri				
Hastaya tanı konabilmesi için aşağıdaki 3 koşulun sağlanması gereklidir;				
1. Yaklaşık 3 aydır semptomların benzer şiddette var olması, 2. Hastanın yakınmalarını açıklayan başka bir hastalığın olmaması, 3. Yaygın ağrı indeksinin ≥ 7 , Semptom Şiddet Skalasının ≥ 5 puan veya Yaygın ağrı indeksinin 3-6, Semptom Şiddet Skalasının ≥ 9 puan olması				
Yaygın Ağrı İndeksi (YAI)				
Sağ / Sol çene	Boyun	Sağ / Sol kalça		
Sağ / Sol omuz	Sırt	Sağ / Sol uyluk		
Sağ / Sol kol	Göğüs	Sağ / Sol cruris		
Sağ / Sol ön kol	Abdomen			
	Bel			
Semptom Şiddet Skoru (ŞŞS)				
*	0	1	2	3
Yorgunluk				
Dinlenmeden uyanma				
Kognitif semptomlar				
*Yukarıdaki semptomlar son 1 hafta baz alınarak değerlendirilecektir.				
**	0	1		
Baş ağrısı				
Karın ağrısı ve kramp				
Depresyon				
**Yukarıdaki semptomlar son 6 ay baz alınarak değerlendirilecektir.				
***Toplam ŞŞS 0-12 arasında olacaktır.				

2011 tanı kriterlerinin duyarlılığı %83, özgünlüğü %67 olarak tespit edilmiştir(74). Bir hekimin tanı koymada en önemli aracı olan fizik muayenenin devre dışı bırakılması, sadece hastaların anket verileri ile tanı koymaya çalışılması, ölçek spesifitesindeki düşüklük, yalancı pozitif tanı oranının yüksek olması ve FMS'nin dışlama tanısı olarak kullanılması gibi dezavantajlar nedeniyle bu kriterler kabul görmemiştir.

2013 Alternatif Tanı Kriterleri:

Bennet ve ark. 2013 yılında, alternatif kriterler geliştirmiştir(75). Bu kriterlerde, Ağrı Yerleşim skoru(**AYS**) olarak isimlendirilen bölümde, kişilerden son bir hafta içinde devamlı ağrı hissettikleri noktaları işaretlemeleri istenmektedir. Ağrı Yerleşim Skoru bölümünün toplam puanı 0-28 arasındadır. Semptom Etkilenme Skorlaması (**SES**) içinse, soruların her biri için son 7 günde sıkça hissedilen belirtilerin şiddetini en iyi ifade eden kutu işaretlenir. Total puan 0-100 arasında değişir ve SES puanı hesaplanırken toplam skor ikiye bölünür.

Kişinin 2013 FMS kriterlerine göre fibromiyalji sendromu tanısı alması için, semptomlar ve ağrı yerleşimi en az 3 aydır devam etmeli, ağrı yerleşim skoru(**AYS**) ≥ 17 , semptom etkilenme skorlaması(**SES**) ≥ 21 olmalıdır(tablo 6).

Tablo 6 : 2013 FMS Alternatif Tanı Kriterleri

Semptomlar ve ağrı yerleşiminin en az son 3 aydır devam ediyor olması
Ağrı yerleşim skoru ≥ 17
Semptom etkilenme skoru ≥ 21 ise

Ağrı yerleşim skoru (AYS)

Boyun <input type="checkbox"/>	sol sırt <input type="checkbox"/>	sağ el bilek <input type="checkbox"/>	sol uyluk <input type="checkbox"/>
Sağ çene <input type="checkbox"/>	Sağ bel <input type="checkbox"/>	sol el bilek <input type="checkbox"/>	sağ diz <input type="checkbox"/>
sol çene <input type="checkbox"/>	sol bel <input type="checkbox"/>	sağ el <input type="checkbox"/>	sol diz <input type="checkbox"/>
Orta sırt <input type="checkbox"/>	Sağ omuz <input type="checkbox"/>	sol el <input type="checkbox"/>	sağ ayak bilek <input type="checkbox"/>
Göğüs-ön <input type="checkbox"/>	Sol omuz <input type="checkbox"/>	sağ kalça <input type="checkbox"/>	sol ayak bilek <input type="checkbox"/>
orta bel <input type="checkbox"/>	sağ kol <input type="checkbox"/>	sol kalça <input type="checkbox"/>	sağ ayak <input type="checkbox"/>
Sağ sırt <input type="checkbox"/>	sol kol <input type="checkbox"/>	sağ uyluk <input type="checkbox"/>	sol ayak <input type="checkbox"/>

Semptom Etkilenme Sorgulaması (SES)

Soruların her biri için son 7 günde sıkça hissedilen belirtilerin şiddetine 0-10 arası bir puan verilir. Toplam puan 0-100 arasında değişir. SES puanı toplam skorun ikiye bölünmesi ile elde edilir.

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1. Ağrı	Ağrı yok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dayanılmaz ağrı	
2. Enerji	Çok fazla enerji	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Enerji yok	
3. Tutukluk	Tutukluk yok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Şiddetli tutukluk	
4. Uyku	Dinlenmiş uyanma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Çok yorgun uyanma	
5. Depresyon	Depresyon yok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Şiddetli depresyon	
6. Hafıza problemleri	İyi hafıza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Çok kötü hafıza	
7. Anksiyete	Anksiyete yok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Çok anksiyete	
8. Dokunmaya duyarlılık	Duyarlılık yok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Çok duyarlı	
9. Denge problemleri	Denge bozukluğu yok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ciddi denge bozukluğu	
10. Yüksek ses, parlak ışık, koku ve soğuşa duyarlılık	Duyarlılık yok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aşırı duyarlılık	

2013 kriterlerinin özgünlüğü %80, duyarlılığı %81 ve tanısal uyumluluğu %80 olarak bildirilmiştir. Ayrıca 2011 tanı kriterlerinde yalancı pozitiflik oranı %35 iken, 2013 tanı kriterlerinde bu oran %25'e düşmüştür. 1990 ACR kriterlerine göre erkek cinsiyetteki fibromiyalji sendromu prevalansının yükseldiği görülmektedir. 2011 tanı kriterlerine göre sensitivitesi benzer fakat spesifitesi daha iyi bulunmuştur. Ancak, 2013 kriterlerinde 1990 ACR kriterlerinde yer alan hassas nokta muayenesi tamamen devre dışı bırakılmıştır ve bu da yanlış yalancı pozitif tanı oranını arttırmıştır.

2016 Revize Kriterler:

2016 yılında ise(72) 2010 kriterlerinin daha ileri bir modifikasyonu olan son tanı kriteri yayınlanmıştır(tablo 7).

Tablo 7: 2016 revize fibromiyalji sendromu tanı kriteri

2016 FMS Kriterleri (revizyon)		
Hastaya tanı konabilmesi için aşağıdaki 3 koşulun sağlanması gereklidir;		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Yaygın ağrı indeksi (YAI) ≥ 7 ve semptom şiddet ölçeği (SSÖ) ≥ 5 ya da YAI = 4-6 ve SSÖ ≥ 9 2. Jeneralize ağrı: Belirlenen 5 bölgenin en az 4'ünde ağrı, (çene, göğüs ve abdomen dahil değil) 3. Semptomlar en az 3 aydır olmalı 4. Diğer bir klinik tanının varlığı FMS tanısını dışlamaz. 		
Yaygın Ağrı İndeksi (YAI)		
Geçen hafta boyunca hastaların ağrılı olan bölgeleri kaydedilir.		
Kaç bölgede ağrı olduğu sorulur (0-19)		
1. Bölge Sol çene Sol omuz Sol kol Sol ön kol	2. Bölge Sağ çene Sağ omuz Sağ kol Sağ ön kol	5. Bölge Boyun Sırt Bel Göğüs* Karın* *Jeneralize ağrı tanımına dahil değil

3. Bölge Sol kalça Sol uyluk Sol cruris	4. Bölge Sağ kalça Sağ uyluk Sağ cruris			
Semptom Şiddet Skoru (SŞS)				
**	0	1	2	3
Yorgunluk				
Dinlenmeden uyanma				
Kognitif semptomlar				
**Yukarıdaki semptomlar son 1 hafta baz alınarak değerlendirilecektir.				
***	0	1		
Baş ağrısı Karın ağrısı ve kramp Depresyon				
***Yukarıdaki semptomlar son 6 ay baz alınarak değerlendirilecektir.				
****Toplam SŞS 0-12 arasında olacaktır.				
*****FMS Skala = YAI + SŞS				

En az 3 aydır yaygın ağrısı olan (çene, göğüs ve abdomenin dahil olmadığı belirlenen 5 bölgenin en az 4'ünde ağrı olması) hastalarda Yaygın ağrı indeksi (YAI) ≥ 7 ve semptom şiddet ölçeği (SŞÖ) ≥ 5 ya da YAI = 4-6 ve SŞÖ ≥ 9 olduğu durumda hastalar FMS tanısı alır. Ayrıca diğer bir klinik tanının varlığı FMS tanısını dışlamaz.

Fibromyalgia Rapid Screening Tool (FIRST): Fibromiyalji Hızlı Tarama Testi:

Fibromiyalji hızlı tarama testi, özellikle klinik pratikte kısa, kullanımı kolay, psikometrik olarak onaylanmış bir tarama aracı ihtiyacına istinaden ortaya atılmıştır. Fransız Romatizmal Ağrı Çalışma Grubu FMS'nin başlıca yönlerini ve belirtilerini dikkate alarak Fibromiyalji Hızlı Tarama Testini oluşturmuştur.

Bu tarama testinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2017 yılında Celiker ve arkadaşları tarafından yapılmıştır(76). Çalışma sonuçlarına göre, çalışmadan elde edilen veriler 2013 alternatif tanı kriterleriyle karşılaştırılmış ve sensitivite %83.82 ve spesifite %68.42 olarak saptanmıştır. 2013 FMS alternatif tanı kriterleri Torres ve arkadaşlarının (77) İspanyol popülasyonunda yaptıkları çalışmayla benzer geçerlilik ve güvenilirliğe sahiptir.

Fibromiyalji sendromu tanısında yıllar içinde geliştirilen bir çok tanı ve klasifikasyon kriteri olmasına rağmen; gerek hastalığın kompleks natürü, gerekse etiyopatogenezinin tam aydınlatılmamış olması nedeniyle altın standart bir tanı yöntemi tespit edilememiştir. Mevcut tanı kriterlerinin, birbirine göre üstünlükleri ve eksiklikleri bulunmaktadır ve "ideal tanı yöntemi" geliştirebilmek için çalışmalar sürmektedir.

2017 yılında Brezilya'da yapılan bir derlemede, hassas nokta muayenesinin diğer fonksiyonel bozuklukların sorgusu ile kombine edildiğinde tanı için oldukça faydalı olduğu bildirilmiştir. Ayrıca 1990 ACR kriterleri olmadan da fibromiyalji sendromu tanısı konulabileceği ancak yeni kriterlerle kombine edildiğinde tanısal doğruluğunun arttığı yönünde fikir belirtilmiştir(78).

1.1.9 Tedavi

FMS hem tanı konulması hem de tedavi edilmesi zor bir hastalıktır. Fibromiyalji sendromunun tedavisinde ana hedef ağrıyı kontrol altına almak, eşlik eden semptomlarla başa çıkmak ve çok yönlü tedavi seçenekleri ile hastanın fonksiyonunu artırmaktır. Hastalarda birçok belirti ve eşlik eden durum bir arada bulunduğu için multidisipliner yaklaşım esastır(8).

FMS sadece ilaç tedavisiyle düzelebilecek bir hastalık değildir. Hasta eğitimi, psikoterapi, bilişsel davranış tedavileri, fiziksel tıp uygulamaları, düzenli egzersiz, hidroterapi ve medikal tedavi başlıca tedavi yöntemleridir. Her hasta ayrı değerlendirilmeli, hastada var olan semptom grubuna göre, kanıtlar eşliğinde bireye özgü tedavi planlanmalıdır(75-79).

Tedaviye ilişkin bir çok kılavuz yayınlanmış olup en son olarak 2016 yılında Romatizmaya Karşı Avrupa Ligi (European League Against Rheumatism-EULAR) 2016 FMS tedavi kılavuzu yayınlanmıştır(80).

Bu kılavuza göre,

Öncelikle erken tanı ve hastanın eğitimi önemlidir.

Hastanın ağrı, fonksiyon ve psikososyal durumu kapsamlı şekilde değerlendirilmelidir.

Hastanın yaşam kalitesini iyileştirmeye yönelik basamak tedavisi uygulanmalıdır.

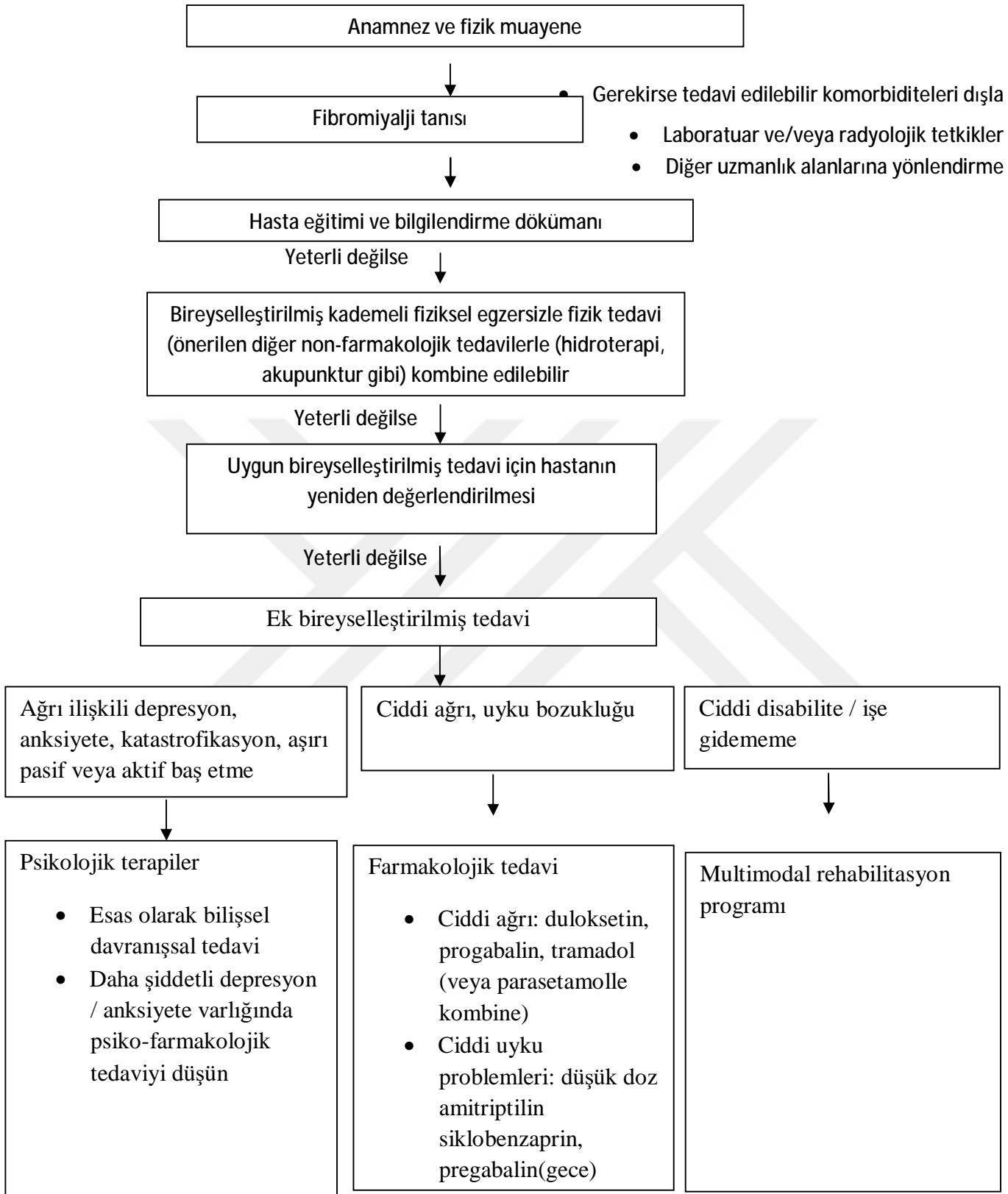
Önce non-farmakolojik tedavilere (erişim, maliyet, güvenilirlik ve hastanın seçimi göz önüne alınarak) odaklanılmalıdır.

Hastaya uygun bireyselleştirilmiş tedavi uygulanmalıdır.

Tablo 8: EULAR 2016 Önerileri(80)

Tablo 8: EULAR 2016 öneriler	
	Kanıt düzeyi
Esas ilkeler	
Öncelikle erken tanı gereklidir. FMS'yi tam anlamak ağrı, fonksiyon ve psikososyal durumu kapsamlı şekilde değerlendirmeyi gerektirir. FMS anormal ağrı işlenmesi ve diğer ikincil özelliklerin olduğu kompleks ve heterojen bir durum olarak tanınmalıdır. Genel olarak FMS tedavisinde basamaklı yaklaşım olmalıdır.	IV
FMS tedavisi tedavinin risk ve yararları arasındaki dengeyi sağlayarak yaşam kalitesini iyileştirmeyi amaçlamalıdır. Bu da çoğunlukla	IV

non-farmakolojik ve farmakolojik tedavi modalitelerinin kombinasyonuyla multidisipliner yaklaşım gerektirir. Bu tedaviler ağrı şiddeti, fonksiyon, hastalıkla ilişkili durumlar (depresyon gibi), yorgunluk, uyku bozukluğu, hastanın tercihleri ve komorbiditelerine göre hastayla birlikte karar verilerek uygulanmalıdır. İlk tedavi non-farmakolojik tedaviler üzerine odaklanmalıdır.	
Özel öneriler	
Non-farmakolojik tedavi	
Aerobik ve güçlendirme egzersizleri	Ia
Bilişsel davranışsal tedaviler	Ia
Multikomponent tedavi	Ia
Tanımlanmış fiziksel tedaviler: akupunktur ve hidroterapi	Ia
Meditasyon tedavileri (qigong, yoga, tai chi) ve dikkatlilik temelli stres azaltma	Ia
Farmakolojik tedaviler	
Amitriptilin (düşük doz)	Ia
Duloksetin veya milnasipran	Ia
Tramadol	Ia
Pregabalin	Ia
Siklobenzaprin	Ia



Şekil 2: EULAR 2016 FMS Yaklaşım Önerileri Şeması(80)

BÖLÜM 2: GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmaya, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde aktif olarak çalışmakta olan, 20-60 yaş arası 227 Gönüllü hemşire dahil edilmiştir. Çalışma için gerekli en az örneklem boyutu, Çobankara ve arkadaşlarının Denizli'de çalışan tekstil işçilerinde yaptığı kesitsel araştırmada fibromiyalji sendromu prevalansının %7.2 bulunması referans alınarak , %95 güven düzeyi, %80 güç, %3 kabul edilebilir hata payıyla 199 olarak hesaplanmıştır.

Kontrolsüz metabolik veya endokrin hastalığı olanlar, malignite tanısı olanlar, aktif inflamatuvar romatizmal hastalığı olanlar ve nörolojik defisit saptananlar çalışmaya dahil edilmemiştir. Her bir hemşirenin çalışmaya gönüllü olduğuna dair yazılı onamı alınmıştır. Bu çalışma için Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan onay alınmış olup, katılımcıların yazılı onamları da (ek-1) toplanmıştır. Ayrıca araştırmacı tarafından bir olgu rapor formu oluşturulmuş, her bir hemşireden hekim gözetiminde formları doldurması istenmiştir(ek-2).

Yukarıda belirtilen kriterlere göre seçilen gönüllü hemşirelerin sosyodemografik özellikleri; sırasıyla yaş, cinsiyet, kilo, boy, medeni durum, eğitim düzeyi, sistemik hastalıkları sorgulanarak kaydedilmiştir. Daha sonrasında, kaç yıldır hemşire olarak görev yaptığı, şuanda ve önceden çalıştığı birimler , şuanda nöbet tutup tutmadığı, tutuyorsa bir yıldaki ortalama nöbet sayısı ve önceki yıllarda ne kadar süreyle hangi birimde nöbet tuttuğu (gebelik, rapor vb. nedeniyle nöbet tutmadığı zaman dilimleri dahil edilmeden) sorgulanmıştır. Tüm hastalardan ayrıntılı anamnez alınarak detaylı kas iskelet sistemi muayeneleri gerçekleştirilmiştir.

FMS tanısı ACR'nin 1990 tanı kriterlerine, 2013 te yayınlanan alternatif tanı kriterlerine ve FIRST' e göre konulmuştur. 1990 kriterleri (ek- 3) için, spesifik 18 noktadaki hassasiyet, algometre (şekil 3) yardımıyla 4kg'lık basınç uygulanarak değerlendirilmiş ve üç aydan uzun süreli yaygın ağrısı olan hastada, 18 noktadan 11'inde hassasiyet ve ağrı olması durumunda FMS tanısı konulmuştur.



Şekil 3: Değerlendirmede kullanılan algometre

Aynı kişiler ayrıca, 2013 FMS tanı kriterlerine (ek- 4) göre de değerlendirilmiştir. Bu kriterlerde fizik muayene gerekmemektedir. Bu kriterlerde, Ağrı Yerleşim skoru(**AYS**) olarak isimlendirilen bölümde, kişilerden son bir hafta içinde devamlı ağrı hissettikleri noktaları işaretlemeleri istenmektedir. Ağrı Yerleşim Skoru bölümünün toplam puanı 0-28 arasındadır. Semptom Etkilenme Skorlaması (**SES**) soruların her biri için son 7 günde sıkça hissedilen belirtilerin şiddetini en iyi ifade eden kutu işaretlenir. Total puan 0-100 arasında değişir. Soruların her biri için son 7 günde sıkça hissedilen belirtilerin şiddetini en iyi ifade eden tek kutu işaretlenir. Toplam puan 0-100 arasında değişir ve SES puanının hesaplanırken toplam skor ikiye bölünür.

Kişinin 2013 FMS kriterlerine göre fibromiyalji sendromu tanısı alması için, semptomlar ve ağrı yerleşimi en az 3 aydır devam etmeli, ağrı yerleşim skoru(**AYS**) ≥ 17 , semptom etkilenme skorlaması(**SES**) ≥ 21 olmalıdır.

1990 tanı kriterleri birçok çalışmada halen en çok kullanılan tanı kriteri olmakla beraber, bu çalışmada ACR 2013 alternatif tanı kriterleri de kullanılmıştır. Bunun sebebi, ACR 2013

alternatif tanı kriterlerinin 2011 modifiye kriterlerine göre benzer etkinlikte fakat daha iyi spesifitede olması, daha küçük hasta gruplarıyla tanı konulabiliyor olması ve kriterlerin kronik yaygın ağrı ile FMS yi ayırmakta daha etkin olmasıdır (75).

Tanısal kriterlere ilaveten, en az 3 aydır yaygın vücut ağrısı mevcut olan hemşirelerde **Fibromiyalji Hızlı Tarama Testi (FIRST)**(81) tarama testi (ek-5) de doldurulmuştur. FIRST (tablo 9) kişinin kendi kendine doldurabileceği ve yoğun klinik pratiğimizde hekime hem süre hem de tanısal seçicilik anlamında oldukça faydalı bir tarama testi olması nedeniyle çalışmamızda tercih edilmiştir.

Ankette katılımcıların kendi kendine cevaplayabileceği 6 soru mevcuttur ve katılımcılardan her bir soruyu evet/ hayır şeklinde cevaplandırmaları istenmektedir. Testin yapılma ve değerlendirme süresi <3 dakikadır. Testin çalışmamızda kullanılan Türkçe'ye çevirilmiş hali aşağıda verilmiştir(tablo 9). Orjinal çalışmada en yüksek tanısal doğruluğa sahip cut-off değeri olarak 5 adet evet cevabı kabul edilmiş testin sensitivitesi 90.5% ve spesifitesi %85.7 olarak saptanmıştır(81).

Tablo 9 : Fibromiyalji Hızlı Tarama Testi (FIRST)

Lütfen bu soru formunu her bir ifadeyi evet ya da hayır yanıtı vererek doldurun(sadece 1 yanıt) Yanıtınıza uyan kutucuğa bir işaret koyun. **E** **H**

Tüm vücudumda ağrım var.		
Ağrıma devamlı ve hiç hoş olmayan genel bir yorgunluk eşlik ediyor.		
Ağrım yanmalar, elektrik şoklar ve kramplar şeklinde hissediliyor.		
Ağrıma tüm vücudumda iğnelenme, karıncalanma veya uyuşma gibi diğer alışılmadık hisler eşlik ediyor.		
Ağrıma sindirim sistemi problemleri, idrar problemleri, baş ağrısı ve huzursuz bacak sendromu gibi diğer sağlık problemleri eşlik ediyor.		
Ağrım hayatımı, özellikle uyku düzenimi ve konsantrasyon yeteneğimi önemli derecede etkiliyor ve genel olarak kendimi yavaşlamış hissediyorum.		

Çalışmaya katılan tüm hemşirelere uygulanan **Pittsburg Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)** (82) 1989 yılına Buysse ve arkadaşları tarafından, psikiyatri uygulamaları ve klinik araştırmalarda, uyku kalitesinin değerlendirilebilmesi için geliştirilmiştir. Bu ölçeğin Türk popülasyonu için geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 1996'da Ağargün ve arkadaşları tarafından yapılmıştır(83).

PUKİ, son 1 ay içerisindeki uyku kalitesi ve uyku bozukluğunun tipi ve şiddeti konusunda ayrıntılı bilgi sağlayan kişinin kendi bildirimine dayalı bir tarama ve değerlendirme testidir(ek-6). Toplam 24 sorudan oluşur ve formda 7 bileşene ait skorlar elde edilir. Bu bileşenler, öznel uyku kalitesi, uykuya dalma süresi, uyku süresi, çalışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğudur.

24 sorunun 19'unda kişinin kendinin cevaplaması gereken sorular varken, son 5 soru yatak partneri veya oda arkadaşı tarafından cevaplandırıldığı için skorlamaya katılmaz, yalnız klinik bilgi için kullanılmaktadır. 19. soru bir oda arkadaşının veya eşinin bulunup bulunmadığı ile ilgilidir ve PUKİ toplam ve bileşen puanlarının saptanmasında dikkate alınmaz.

Puanlamaya katılan 18 madde, 7 bileşen (component) puanı şeklinde gruplandırılmıştır. Bileşenlerin bazıları tek bir madde ile belirtilmekte, bazıları ise birkaç maddenin birlikte hesaplanmasıyla elde edilmektedir. Testin her maddesi 0-3 arasında puanlanır. Yedi bileşene ait skorların toplamı ile 0-21 arasında olabilen toplam PUKİ puanı elde edilir. Toplam puan arttıkça uyku kalitesinin kötü olduğunu işaret eder. Toplam skoru 5'in altında olanların uyku kalitesi 'iyi'; ≥ 5 olanların ise uyku kalitesi 'kötü' olarak değerlendirilir. Toplam PUKİ puanının beşten büyük olması %86.5 özgünlük ve %89.6 duyarlılık ile kişinin uyku kalitesinin yetersiz olduğuna işaret etmektedir.

PUKİ'nin 7 bileşeni; uykusuzluk ya da aşırı uyuma şikayetleri olan hastalarla yapılan klinik görüşme sırasında en çok üzerinde durulan noktaların standart hale getirilmiş uyarlamalarıdır. Bu bileşenler; öznel uyku kalitesi (bileşen 1), uyku latansı (bileşen 2, uykuya dalana kadar geçen süre), uyku süresi (bileşen 3), alışılmış uyku etkinliği (bileşen 4, yatakta geçen sürenin % kaç uykuda geçiyor), uyku bozukluğu (bileşen 5), uyku ilacı kullanımı (bileşen 6) ve gündüz işlev bozukluğu (bileşen 7)dur.

Tek madde ile belirtilen bileşenler;

Bileşen 1 (soru 6)

Bileşen 3 (soru 4)

Bileşen 6 (soru 7) dır.

Bileşen 2 puanı; soru 2 ve soru 5a,

Bileşen 4 puanı; soru 1, soru 3 ve soru 4,

Bileşen 5 puanı; soru 5b-j,

Bileşen 7 puanı; soru 8 ve soru 9 puanlarının toplamından elde edilmektedir. Soru 4, hem bileşen 3'ün hem de bileşen 4'ün puanlamasında kullanılmaktadır.

Tüm indeksin doldurulması ortalama 5-10 dakika, puanlaması yaklaşık 5 dakika sürmektedir. PUKİ, 'iyi uykunun' ve 'kötü uykunun' tanımlanmasına yarayan uyku kalitesinin niceliksel bir değerlendirmeye yarar. PUKİ, uykuyla ilgilenen tüm hekimlerce hem klinik hem de araştırma amacıyla kolayca ve sıklıkla kullanılabilir niteliktedir.

2.1. İstatistiksel Analiz

Çalışmamızda tanımlayıcı istatistiksel analiz yapılmış olup, sürekli değer alan değişkenler median, minimum ve maksimum değerleriyle, kategorik değer alan değişkenler ise frekans ve yüzde ile gösterildi. Her belirleyici faktör için (FIRST, 1990 tanı kriterleri ile 2013 tanı kriterleri) için örneklem ikiye ayrıldı ve demografik veriler, aktif nöbet tutma durumu, çalışma süresi, çalıştığı birim ve uyku skorları gibi değişkenlerinin iki grup arası farkı parametrik testlerle (ki-kare; pearson korelasyon testi; varyans analizi(f test)) test edildi. Ayrıca belirleyici faktörlere göre (FIRST, 1990 tanı kriterleri ve 2013 tanı kriterleri) örneklem üç gruba ayrıldı ve nicel değişkenler One-Way ANOVA, nitel değişkenler ki-kare ile test edildi. İstatistiksel analiz için SPSS 22.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) paket programı kullanıldı. Çalışmada tüm testler için anlamlılık değeri $p<0.05$ olarak kabul edildi.

BÖLÜM 3: BULGULAR

Bu çalışmaya İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi' nde çalışmakta olan ve çalışmaya dahil olma kriterlerini karşılayan gönüllü 227 hemşire dahil edildi.

Tablo 10: Çalışmaya alınan hemşirelerin demografik özellikleri

		N=227
Yaş (ort±SS)		36.37±8,57
Cinsiyet (n,%)	Erkek	19 (%8,4)
	Kadın	208 (%91,6)
VKİ (kg/m²) (ort±SS)		24,08±4,04
Medeni durum (n,%)	Evli	156 (%68,7)
	Evli değil	71 (%31,3)
Eğitim düzeyi (n,%)	önlisans	46(%20,3)
	lisans	153(%67,4)
	yüksek lisans	26(%11,5)
	doktora	2(%0,9)
Ek hastalık varlığı (n,%)	Yok	155(68,3)
	var	72(31,7)

(**ort:** ortalama, **SS:**standart sapma, **VKİ:** vücut kitle indeksi)

Tablo 11: Çalışmaya alınan hemşirelerin tanı kriterlerine göre hastalık tanısı alma oranları

	1990 n=227	2013 n=227	FIRST^{***} n=227
Tanı alan n,(%)	61,(%26,8)	35,(%15,4)	57,(%25,1)
Tanı almayan n,(%)	166(%73,2)	192,(%84,6)	68(%29,9)

*** FIRST tarama testi 3 aydan uzun süreli kronik ağrısı olan hemşirelere yapılmıştır. Tanı ile ilgili belirtilen yüzde tüm örneklem hesap edilerek verilmiştir.

Tablo 12: Çalışmaya alınan hemşirelerin ACR 1990; 2013 ve FIRST' e göre tanı alanlarının demografik özellikleri ve karşılaştırılması

		1990 ACR a göre tanı + (n=61)	2013 ACR ye göre tanı + (n=35)	FIRST+ *** (n=57)	P
Yaş(ort±SS)		37.38±8,15	36±8,3	37.95±8,5	0,580 ^{**}
Cinsiyet n,(%)	Kadın	58,(%95,1)	33,(%94,3)	56,(98,2)	0,557 [*]
	erkek	3,(%4,9)	2,(%5,7)	1,(%1,8)	
VKİ(ort±SS)		24.90±4,38	24.6±3,9	24.6±3,96	0,892 ^{**}
Medeni durum	evli	42,(%68,9)	23,(65,7)	38,(%66,7)	0,885 [*]
	bekar	13,(%21,3)	10,(%28,6)	1,(%22,8)	
	dul	6,(%9,8)	2,(%5,7)	6,(%10,5)	
Eğitim düzeyi	önlisans	9,(%14,8)	3,(%8,6)	8,(%14)	0,901 [*]
	lisans	45,(73,8)	27,(%67,4)	45,(%78,9)	
	yüksek lisans	6,(%9,8)	4,(%11,4)	3,(%5,3)	
	Doktora	1,(%1,6)	1,(%2,9)	1,(%1,8)	
Ek hastalık varlığı	yok	31,(%50,8)	17,(%48,6)	29,(%50,9)	0,972 [*]
	var	30,(%49,2)	18,(%51,4)	28,(%49,1)	
Pittsburg skoru		9,51±3,45	10,26±3,95	10,26±3,53	0,507 ^{**}
Aktif nöbet	var	49; (%80,3)	3; (%91,4)	44;(%77,2)	0,216 [*]
	yok	12; (%19,7)	3; (%8,6)	13;(%22,8)	

(ort: ortalama, SS: standart sapma, VKİ: vücut kitle indeksi)

*** 3aydan uzun süreli kronik yaygın ağrısı olanlarda

** One way Anova

* ki kare

1990 ACR tanı kriteri, 2013 ACR alternatif tanı kriterleri ve FIRST ' e göre hastalık tanısı alan gruplar arasında ortalama yaş,cinsiyet, boy, BKİ (beden kitle indeksi), eğitim düzeyi, medeni durum, ek hastalık varlığı açısından istatistiki olarak anlamlı fark saptanmamıştır (Tablo 12). 1990, 2013 ve FIRST e göre tanı alan hemşireler arasında; nöbet tutup tutmama durumları arasında istatistiki anlamlı fark yoktu($p>0,05$). Her üç grubun da Pittsburg skorları yüksek olarak saptanmış olup, gruplar arası istatistiki fark yoktur (Tablo12).

Hemşireler aktif olarak görev yaptıkları sürelerle göre beş ayrı gruba ayrıldı. Tarama yöntemine göre sırasıyla (FIRST/1990/2013) belirlenen FMS sıklığı, farklı çalışma yıllarına sahip hemşire grupları arasında anlamlı bir farklılık göstermemektedir(sırasıyla $p = 0.366 / p= 0.245/ p= 0.370$).

Her bir tarama yöntemine göre (FIRST/ 1990/ 2013) belirlenen fibromiyalji sendromu sıklığı, farklı birimlerde çalışan hemşire grupları arasında anlamlı bir farklılık göstermemektedir (sırasıyla $p = 0.076 / p = 0.353 / p = 0.652$).

Tablo 13: Çalışmaya alınan hemşirelerin 2013 tanı kriterlerine tanı alması ile nöbet tutma/tutmama durumlarının karşılaştırması

		2013		p [*]
		Yok n:192	Var n:35	
Nöbet n,(%)	yok	47,(% 24,5)	3,(% 8,6)	0.037
	var	145,(% 75,5)	32,(% 91,4)	

* ki kare

FIRST ve 1990 tanı kriterlerince belirlenen fibromiyalji sendromu sıklığı, aktif olarak nöbet tutan ve tutmayan hemşire grupları arasında anlamlı bir farklılık göstermemektedir. (sırasıyla $p = 0.076$ ve $0,604$). Bu sonuçların aksine; 2013 kriterlerine göre belirlenen FMS prevalansları, aktif olarak nöbet tutan ve diğer hemşireler için anlamlı derecede farklılık göstermektedir ($p < 0.05$)(Tablo 13).

Araştırmamızda ayrıca hemşireler her üç tanı kriterinden de hastalık tanısı alan (HastalıkVar) ve her üç tanı kriterine göre de hastalık tanısı almayanlar (HastalıkYok) olarak ikiye ayrıldı. Bu iki grubun demografik verileri ve ilgili skorları kıyaslandı(tablo 14).

Tablo 14: Her üç tanı kriterinden de tanı alan ile hiçbir tanı kriterinden tanı alamayan kişilerin demografik özellikleri ve kıyaslanması

	HastalıkVar (n;%)	HastalıkYok (n;%)	P değeri
Yaş(ort±SS)	36,8±8,43	38,59±8,43	0,411 [*]
Cinsiyet (Kadın/erkek)	23/1 (%95,8/%4,2)	43/1 (%97,7/%2,3)	0,659 ^{**}
VKI(ort±SS)	24,18±3,40	24,6±4,28	0,678 [*]
Medeni durum (evli / evli değil)	16/8 (%66,7/%23,3)	36/8 (%81,8/%18,2)	0,297 ^{**}
Eğitim düzeyi(önlisans/ lisans/yüksek lisans)	3/20/1 (%12,5/%83,3/%4,2)	14/27/3 (%31,8/%61,4/%6,8)	0,166 ^{**}
Ek hastalık varlığı (yok/var)	10/14 (%41,7/%58,3)	29/15 (%65,9/%34,1)	0,053 ^{**}
Pittsburg skoru	10,71±3,71	6,43±3,35	0,000 [*]
Kötü uyku kalitesi* (var/yok)	24/0 (%100/%0)	30/14 (%68,2/%31,8)	0,002 ^{**}
Aktif nöbet (tutan/ tutmayan)	21/3 (%87,5/%12,5)	32/12 (%72,7/%27,3)	0,160 ^{**}

(ort: ortalama, SS:standart sapma, VKİ: vücut kitle indeksi)

* Student T test

** ki kare

Her üç tanı kriterine göre de tanı alan ve her üç kriterden de tanı almayan gruplar arasında ortalama yaş, cinsiyet, boy, VKİ, eğitim düzeyi, medeni durum, ek hastalık varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır(p>0.05)(Tablo 14) Her üç tanı kriterinden de

tanı alan ile hiçbir tanı kriterinden tanı alamayan hemşirelerin Pittsburg skorları karşılaştırıldığında, hastalık tanısı konan grubun skorları diğer gruba göre yüksektir ve bu fark istatistiki olarak anlamlıdır ($p < 0,001$) (Tablo14). Ayrıca her 2 grup arasında uyku kalitesi açısından da anlamlı fark saptanmıştır($P < 0,05$).

Tablo 15: Pittsburg Skoru- 1990/2013/FIRST Kriterleri ilişkisi

		1990 n:61	2013 n:35	FIRST n:57	p
Pittsburg skoru ortalaması(ort.)	Tanı var	9.5082	10.26	10,26	<0,001*
	Tanı yok	6.5843	6.8438	6,485	<0,001*

* f testi

Varyans analizinin sonucu, 1990/2013 ve FIRST e göre hasta olan ve olmayan iki grubun Pittsburg skorları ortalamaları arasında oldukça anlamlı bir fark olduğunu desteklemektedir. ($p < 0.001$)

Tablo 16: FIRST ile 1990 / 2013 Kriterleri ilişkisinin incelenmesi

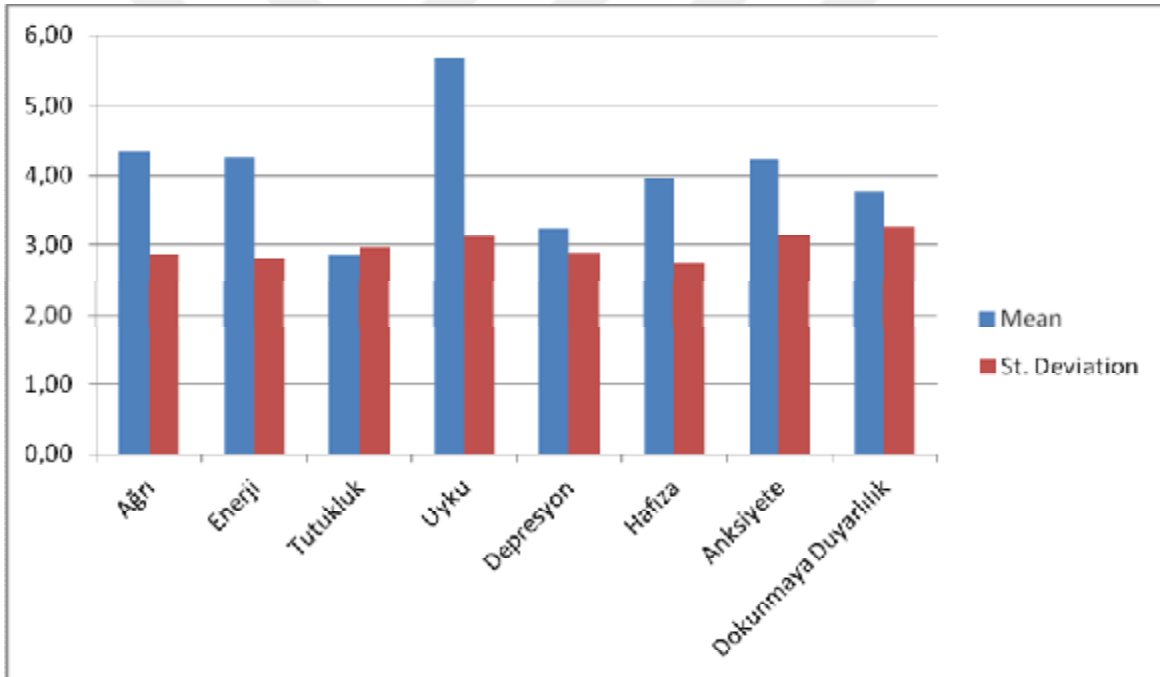
		FIRST tanı +	FIRST tanı -	
1990 ACR	Tanı var	37	23	p=0,761
	Tanı yok	20	45	κ:0,310
2013 ACR	Tanı var	26	8	p=0,001
	Tanı yok	31	60	κ: 0,415

* ki kare

**Mc Nemar

Kriterler arasındaki tutarlılığa bakıldığında 1990 ve 2013 kriterleri arasındaki orta düzey tutarlılık saptandı($p < 0,001$) (κ : 0,560). FIRST ve 2013 kriterleri arasında orta düzeyde tutarlılık saptandı(κ : 0,415) ($p = 0,001$). 1990 kriterleri ve FIRST arasındaki tutarlılık saptanmadı($p = 0,761$) (κ : 0,310).

Çalışmamıza katılan hemşirelerde, 2013 tanı kriterlerine göre tanı alanlarda "semptom etkilenme skoru" bölümünde katılımcıların her bir parametreye verdiği ortalama puan (0-10) aşağıda Şekil 4'te verilmiştir. Katılımcıların bu bölümde bildirdiği en yüksek puan **uyku skoruna** aittir.



Şekil 4 : Semptom etkilenme skorları dağılımları

Tablo 17 : 2013 tanı kriterlerinde ağrı yerleşim skoru(AYS) ve semptom etkilenme skoru(SES) korelasyonu

Ağrı yerleşim skoru (AYS)	Semptom etkilenme ölçeği (SES)		p>0.001 r =0,542
	Tanı +	Tanı -	
	Tanı+	31,(%29,2)	
Tanı-	75,(%70,8)	119,(%98,3)	

* McNemar Test

** Kappa Test

Bu verilere göre SES grubundan tanı kriterlerini karşılayanlar (21 ve üzeri skor) AYS ye göre karşılayanlara(17 ve üzeri skor) kıyasla daha fazla bulunmuştur. Her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon yoktur(tablo18).

Tablo 18: FIRST/1990/2013/ ve her üçünden pozitif olan grupların her birinin kendi içinde demografik verilerle ilişkisi

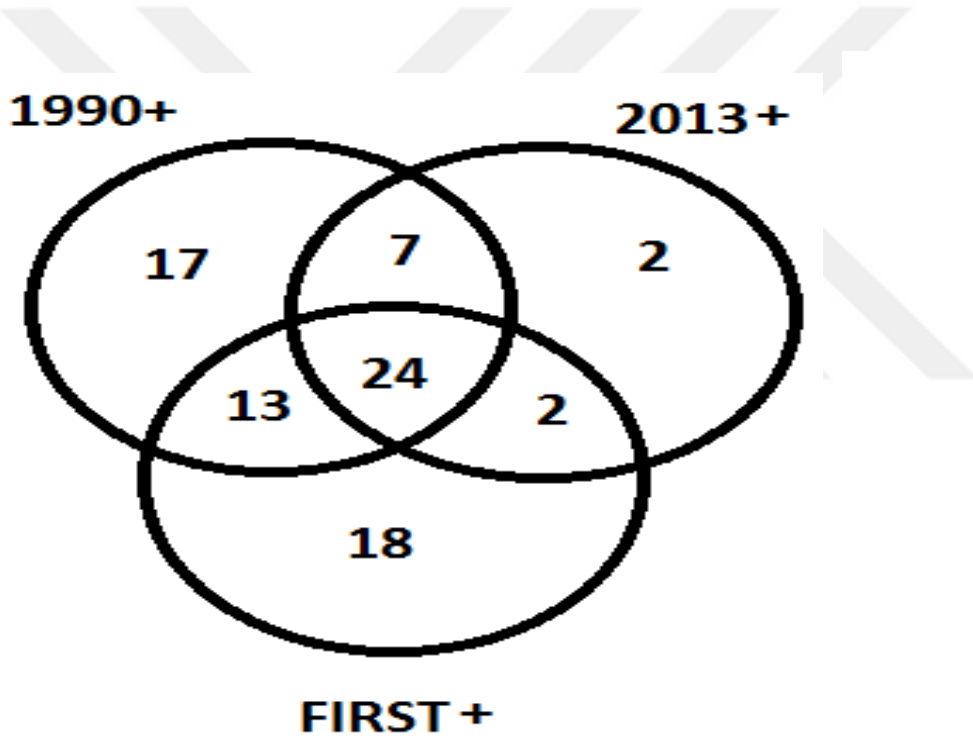
	FIRST +	1990 Kriterleri +	2013 Kriterleri +	FIRST ve 1990 Kriterleri ve 2013 Kriterleri +
Yaş	-	-	-	-
Cinsiyet	+	-	-	-
Beden Kitle Endeksi	-	-	-	-
Medeni Durum	-	+	-	-
Eğitim Seviyesi	-	-	-	-
Ek Hastalık	-	+	+	-
Hastane Birimi	-	-	-	-
Pittsburg Skoru	+	+	+	+
Aktif Nöbet	-	-	+	-
Hemşirelik Süresi	-	-	-	-

Hemşireler; FIRST, 1990 kriterleri ve 2013 kriterleri baz alınarak üç kez iki ayrı gruba ayrıldı. Sonrasında, bu üç yöntemden en az birine göre hasta olarak kodlanan hemşireler fibromiyalji hastası olarak kodlandı ve iki gruba ayrıldı. Sonuç olarak; hemşireler 4 kez, hasta ve hasta değil olarak, 2 farklı gruba ayrıldı. Her defasında, hemşirelerin belirli özelliklerinin (yukarıdaki tablonun satırlarında yer alan değişkenler) bu iki farklı grup için birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediği uygun istatistiksel testlerle test edildi.

Yukarıdaki tabloda her bir sütun gruplandırma kriterini, her bir satır da hemşirelerin belirli bir özelliğini temsil etmektedir. Tablonun “+” ile belirtilen her hücresi; ait olduğu satırın ifade ettiği değişkenin, ait olduğu sütunun belirttiği farklı iki gruptaki değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir.

Benzer şekilde tablonun “-” ile belirtilen her hücresi; ait olduğu satırın ifade ettiği değişkenin, ait olduğu sütunun belirttiği farklı iki gruptaki değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir.

227 hemşireden 61’i (% **26.9**) 1990 kriterlerine göre, 35’i (% **15.4**) 2013 kriterlerine göre FMS tanısı almıştır. Üç aydan uzun süredir kronik ağrısı olan 125 hemşireden 57’si(% 45.6) FIRST’e göre FMS tanısı almıştır. Bu hemşirelerin çalışmaya alınan tüm hemşirelere oranı **%25.1**’tir. 83 hemşire(% 36.6); FIRST tarama testi, 1990 kriterleri veya 2013 kriterlerinden en az birine göre fibromiyalji hastası olarak tespit edilmiştir. Her üç kritere göre de Fibromiyalji sendromu tanısı alan 24 hemşire (**%10.6**) mevcuttur.



Şekil 5: Venn şeması şeklinde fibromiyalji sendromu tanısı alan hemşire dağılımları

BÖLÜM 4: TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı, hemşirelerde fibromiyalji sendromu sıklığını araştırmaktır. Literatürde birkaç meslek grubu ile ilgili prevalans çalışması olsa da, taramamızda hemşirelere ait bir veriye rastlanmamıştır.

FMS kronik yaygın vücut ağrısı, yorgunluk, uyku bozukluğu, multipl somatik ve bilişsel problemlerle karakterize kronik bir sendromdur(84). FMS prevalansı ile ilgili değişik ülkelerde, daha önceden yapılan çalışmalarda sonuçlar büyük farklılıklar göstermektedir. Bunun nedeni; çalışmalardaki yaş grup farklılıkları, tanıda kullanılan yöntemlerin standardize olmaması, çalışmanın yapıldığı bölgenin sosyoekonomik durumu ve bazı çalışmaların sadece kadınlarda yapılması olabilir.

Fibromiyalji sendromu prevalansı kullanılan tanı kriterlerine göre % 2-8 arasında değişmektedir(10). 1990, 2010 ve modifiye 2010 kriterleri karşılaştırılarak 2015 yılında yapılan bir çalışmada FMS prevalansı sırasıyla %1,7 - %1,2 - %5,4 olarak, kadın/erkek oranı ise sırasıyla 13,7 - 4,8 - 2,3 olarak saptanmıştır(11). Fibromiyalji sendromu tüm etnik gruplarda, her yaş ve cinsiyette görülebilmekle beraber, 40-60 yaş ve kadın cinsiyette en sık görülmektedir. Hastaların %85-90'ını kadınlar oluşturmaktadır(12).

Türkiye'de prevalans belirlemek için yeterli epidemiyolojik çalışma yoktur. Topbaş ve ark. tarafından Trabzon bölgesinde yapılan bir çalışmada FMS prevalansı 20-64 yaş arası kadınlarda %3,6 ve 20-29 yaş arasında ise %0,9 olarak saptanmıştır. Prevalans 50-59 yaş arasında, eğitimsiz, dul ve gelir düzeyi düşük kadınlarda daha yüksek bulunmuştur(13).

Bazı mesleklerin çalışma koşulları ile ilişkili olarak bazı hastalıklara yatkınlık oluşturduğu bilinmektedir. Öğretmenlerde kronik ses bozuklukları, madencilerde görülen pnömokonyozlar gibi(86)

Daha önceki çalışmalarda Roizenblatt ve ark. deneysel olarak uyku bozukluğu oluşturarak FMS benzeri semptomlar oluşturmuştur(54). Hemşirelerde de uzun çalışma saatleri ve nöbet düzeninin olmasının uyku sikluslarını bozarak FMS sıklığını artırdığı düşünülebilir. Literatürde FMS ile ilgili olarak bazı özel gruplarla alakalı prevalans çalışması yapılmıştır.

Gallinaro ve arkadaşlarının Brezilyalı metal işçilerinde yaptığı çalışmada fibromiyalji sendromu prevalansı % 10.4 saptanmıştır(15).

Ülkemizde Çobankara ve arkadaşlarının ACR 1990 tanı kriterlerini kullanarak tekstil çalışanlarında yaptığı diğer bir çalışmada ise prevalans %7.3 bulunmuştur. Prevalansın, kadın cinsiyette, yaşlılarda, evli olanlarda ve sigara içmeyenlerde arttığı bildirilmiştir. Bu çalışmada, tekstil işçilerinde de uzun çalışma saatleri ve mesai düzeninin olmasının uyku düzenlerini bozarak fibromiyalji sendromu sıklığını artırdığı düşünülebileceği ancak daha ileri inceleme gerektiği vurgulanmıştır(4).

Japon popülasyonunda hastane personeline yönelik yapılan bir araştırmada ise, ACR 1990 tanı kriterleri kullanılmış ve prevalans kadınlarda % 2.0 erkeklerde ise % 0.51 bulunmuştur(14).

Tıp öğrencilerinde Eyigör ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ise, 306 tıp öğrencisinde yumuşak doku bozuklukları varlığı araştırılmıştır. Bu öğrenci grubunun stresör faktörlerinin fazla ve çalışma koşullarının ağır olması nedeniyle yumuşak doku bozukluklarının sık görülebileceği öngörülmüş ancak prevalans normal popülasyonla benzer bulunmuştur. Bu araştırmada ACR 1990 tanı kriterleri ile saptanan fibromiyalji sendromu prevalansı %2'dir(3).

Literatürde FMS prevalansı ile ilgili çok farklı verilerin olması, büyük oranda kullanılan tanı kriteri ile ilişkilidir. Biz bu yüzden çalışmamızı hem kullandığımız üç kriteri kendi içinde kıyaslayarak, hem de her üç kriterden de tanı alan hemşirelerin verilerini diğerleriyle karşılaştırarak tanısallık doğruluğu artırmayı hedefledik. 1990 tanı kriterleri bir çok çalışmada halen en çok kullanılan tanı kriteri olmakla beraber, bu çalışmamızda ACR 2013 alternatif tanı kriterleri de kullanılmıştır. Bunun sebebi, ACR 2013 alternatif tanı kriterlerinin 2011 modifiye kriterlerine göre benzer etkinlikte fakat daha iyi spesifite olması, daha küçük hasta gruplarıyla tanı konulabiliyor olması ve kriterlerin kronik yaygın ağrı ile FMS yi ayırmakta daha etkin olmasıdır.

Bizim çalışmamızda da, 227 hemşire çalışmaya alınmıştır. 227 hemşireden: 61'i (% 26,9) 1990 kriterlerine göre, 35'i ise (% 15,4) 2013 kriterlerince fibromiyalji hastası olarak belirlenmiştir. Çalışmada 3 aydan uzun süreli yaygın ağrısı olan 125 hemşire tespit edilmiştir ve bu gruba fibromiyalji hızlı tarama testi (FIRST) uygulanmıştır. 57 hemşire (% 45.6) FIRST'e göre tanı almıştır. Bu grubun tüm örnekleme göre yüzdesi %25,1 bulunmuştur. Üç kriterden herhangi birine göre tanı alan 83hemşire (% 36.6) vardır. Kullandığımız tanı kriterleri ile aynı popülasyonda sırasıyla %26.9 , %15.4 ve %25.1 oranında FMS tanısı koyulmuştur. Bu durumda 1990 tanı kriterlerinin FMS tanısı olmayan kişilere de tanı koyduğu ya da 2013 kriterlerinin FMS tanısı olanların bir kısmını yakalayamadığı yorumu yapılabilir. Her üç kritere göre de Fibromiyalji sendromu tanısı alan 24 hemşire (%10.6) mevcuttur. Her durumda hemşirelerde normal popülasyona ait verilen %2-8 oranlarından daha yüksek bir oranda FMS tanısı olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda 2013 kriterlerine göre tanı alan hemşirelerin prevalansının diğer tanı kriterlerine göre düşük kalmasının nedeni birçok hemşirenin SES skoru 21'den büyük saptanmasına rağmen AYS skoruna göre 17 puandan düşük olarak tanı konulamaması olabilir. İki skor arasında istatistiksel olarak da korelasyon saptanmamıştır(tablo 18). Bu durum fibromiyalji sendromunda bilişsel ve somatik semptom sorgulamanın önemini vurgulamaktadır.

Her 3 tanı kriterinden de (1990/2013 ve FIRST) tanı alan hemşirelerle; hiçbir tanı kriterine göre tanı almayan hemşirelerin demografik verileri karşılaştırıldığında her iki grup arasında yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, ek hastalık varlığı ve nöbet tutma/tutmama durumları arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmamıştır(tablo 14).

Her 3 tanı kriterinden de (1990/2013 ve FIRST) tanı alan hemşirelerin yaş ortalaması $36,8 \pm 8,43$ idi. Literatürde yapılan çalışmalar FMS sıklığının yaşla birlikte arttığını ve en sık 40-60 yaş arasında görüldüğünü göstermektedir(87). Çobankara ve arkadaşlarının tekstil çalışanlarında yaptığı prevalans çalışmasında ise yaş ortalaması 32.52 olarak saptanmıştır. Bizim çalışmamızdaki yaş ortalaması Çobankara ve arkadaşlarının çalışmasına benzer ve

literatür verilerinden düşüktür. Bu durum, araştırma grubunun genellikle genç ve aktif çalışan hemşirelerden oluşmasına bağlanabilir.

Çalışmamızda her 3 tanı kriterinden de hastalık tanısı alan hastaların %95,8' i kadın , %4,2 si erkekti. Ancak her iki grup arasında istatistiki anlamlı fark saptanmamıştır.Bu durum literatür bilgilerinden farklı olup, çalışmada az sayıda erkeğin yer alması ile ilişkilendirilebilir(85).

Her 3 tanı kriterinden de hastalık tanısı alan hastaların VKI ortalaması $24,18 \pm 3,40$ olarak tespit edilmiştir. Bu sonuç literatür verileriyle uyumludur(88).

Daha önce yayınlanan araştırmalarda, evli ve dul olanlarda bekar olanlara kıyasla daha fazla FMS görüldüğü rapor edilmiştir. Bizim tanı grubumuzda da benzer bulgular saptanmıştır(89).

Literatürde eğitim seviyesi arttıkça fibromyalji sendromu prevalansının azaldığı rapor edilmiştir. Her 3 kriterden de tanı alan hemşire grubu ile hiçbir tanı kriterinden tanı almayan hemşire grubunun eğitim düzeyi arasında istatistiki fark yoktur. Bu durum, çalışma grubunun sınırlı bir popülasyon olması ve eğitim düzeylerinin homojen dağılım göstermemesi, hemşirelerin çalışma koşulları ve uyku bozukluklarının benzer olmasıyla ilişkili olabilir(90).

Her bir tanı kriteri kendi içinde değerlendirildiğinde 2013 kriterlerine göre belirlenen FMS prevalansı, aktif olarak nöbet tutan ve tutmayan hemşireler için anlamlı derecede farklılık göstermektedir. Her 3 tanı kriterinden de (1990/2013 ve FIRST) tanı alan hemşirelerle; hiçbir tanı kriterine göre tanı almayan hemşirelerin aktif olarak nöbet tutma/tutmama durumları açısından istatistiki anlamlı farkı yoktur.

Çalışmamızda ayrıca FIRST ile 1990 ve 2013 tanı kriterlerinin ilişkisi de incelenmiştir. Literatür bilgisiyle uyumlu olarak bizim çalışmamızda da FIRST-2013 ilişkili ve orta düzeyde tutarlı bulunmuştur(76). FIRST ile 1990 tanı kriterlerinin tutarlı çıkmamasının sebebi 1990 kriterlerinin bilişsel ve psikosomatik semptom sorgulamadan sadece klinik muayeneye dayanıyor olması olabilir. Sonuç olarak, FIRST yoğun günlük pratiğimizde hastanın kendi

kendine cevaplayabileceği, herhangi bir maliyet gerektirmeyen hızlı bir tanılama aracı olarak kullanılabilir.

Tanı almayan grupta da hemşirelerin ortalama Pittsburg skoruna göre kötü uyku kalitesine sahip olduğunu söylemek mümkündür. Ancak 1990/2013 ve FIRST e göre hasta olan ve olmayan iki grubun Pittsburg skorları ortalamaları arasında oldukça anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Ayrıca her 3 kriterden de tanı alan grubun, hiç bir kriterden tanı almayan gruba göre pittsburg skorları anlamlı derecede yüksektir. Her 3 kriterden de tanı alan 24 kişinin 24'ünde(% 100) de kötü uyku kalitesi saptanmıştır.

Andrade ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, FMS'li hastalarda uyku kalitesi araştırılmış ve çalışmamıza benzer şekilde PUKİ kullanılmıştır. Çalışmada ağrının uyku kalitesini bozduğunu, uyku bozukluğunun da ağrı ve diğer FMS semptomlarını alevlendirdiğini bildirmiştir. 326 FMS'li hastanın dahil edildiği bu çalışmada, bizim çalışmamıza benzer şekilde 303,(%92,9) hastada uyku kalite bozukluğu saptanmıştır. Çalışmada ayrıca PUKİ skorları semptom sayısı ile korele bulunmuştur(91).

Wu ve arkadaşlarının 2017 yılında yayınladığı meta-analizde, fibromiyalji sendromlu hastalarda düşük uyku kalitesi; uyanma süresinde uzama, uykuyu başlatma zorluğu ve uyku süresinde azalma bildirilmiştir(92).

Ferri ve arkadaşlarının hemşirelerde vardiyalı çalışma düzeni ile alakalı yaptığı bir araştırmada, “shift work disorder” olarak adlandırılan uyku uyanıklık siklusunun bozulması, insomni, gün boyu uykululuk ve yorgunlukla karakterize DSM-5' e tanımlanmamış uyku uyanıklık siklusu bozuklukları kapsamında dahil edilen bir sendromdan bahsetmiştir. Bu durum bir nevi kronik “jet-lag” olarak adlandırılabilir. Bu çalışmada gece nöbetine kalan hemşirelerde; gece nöbetine kalmayanlara kıyasla iş tatmini, uyku kalitesi, kronik yorgunluk, kardiyovasküler semptom açısından istatistiki anlamlı fark saptanmıştır(93-94-95).

Yakın zamanda yapılan bir çalışmada, hemşirelerde nöbet sisteminin en çok yaşlı hemşireleri etkilediği ve nöbet sisteminden çıkan yaşlı hemşirelerde uyku ve yorgunluk ile ilgili

parametrelerde gençlere göre daha fazla düzelme olduğu bildirilmiştir(69). Bu bilgi literatürde fibromiyalji sendromu sıklığının yaş ile arttığı verisiyle birleştirildiğinde, nöbetin getirdiği uyku bozukluklarının özellikle yaşça büyük hemşirelerde FMS açısından risk doğuracağı düşünülebilir.

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları mevcuttur. Literatürde FMS tanı kriterlerinin birbirlerine üstünlükleri ve eksiklikleri bildirilmiş olsa da, henüz tanı kriterlerinde altın standart yoktur. Bu nedenle çalışmamızda tanısallık doğruluğu arttırmak için üç tanı kriterine göre hasta olan hemşirelerin verileri analiz edilmiştir. Bu, gerçek prevalansın görece daha düşük saptanmasına neden olmuş olabilir. Ayrıca çalışmada uyku bozukluğunu değerlendirmek için sübjektif bir test olan PUKİ kullanılmıştır. Bunun yerine polisomnografi kullanılabilirdi. Gece nöbeti ile ilgili değerlendirmeleri daha standardize hale getirmek adına aynı birimde çalışan hemşireler çalışmaya alınabilirdi. İleride daha geniş hemşire grubuyla ve objektif testlerle bulgularımızı destekleyecek çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak bu çalışma verilerine göre hemşirelerde FMS sıklığının normal popülasyondan daha fazla olduğu söylenebilir. Çalışmamızda da gösterdiğimiz hemşirelerde uyku bozukluğu ile FMS sıklığı arasındaki korelasyon hastalığın ortaya çıkma sebeplerinden biri olabilir. Fibromiyalji sendromunda uyku bozuklukları sık görülmektedir. Çalışma koşulları dolayısıyla görülen uyku bozuklukları hemşirelerde fibromiyalji sendromu görülme sıklığını artırabilir. Uyku bozukluğunun etiyopatogenezini bulmak, diğer semptomlarla olan neden sonuç ilişkisini açığa çıkarmak ve uyku bozukluğunu önlemeye yönelik tedavi yaklaşımları bu grup hastalarda olumlu sonuçlar verecektir.

KAYNAKLAR

1. Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, et al. The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheum* 1990;33:160-172
2. Mäkelä M, Heliövaara M. Prevalence of primary fibromyalgia in the Finnish population. *BMJ* 1991;303(6796):216-9.
3. Eyigör S, Ozdedeli S, Durmaz B. The prevalans of generalized soft tissue rheumatic conditions in Turkish medical students. *J Clin Rheumatol*. 2008; 14:65-3
4. Cobankara V, Unal U, Kaya A, Bozkurt AI, Ozturk MA. The prevalence of among textile workers in the city of Denizli in Turkey. *International J of Rheumatic Diseases*. 2011;14:390-394.
5. Bigatti SM, Hernandez AM, Cronan TA, Rand KL. Sleep disturbances in fibromyalgia syndrome: relationship to pain and depression. *Arthritis Rheum*. 2008;59(): 961-967.
6. Goldenberg DL. Fibromyalgia syndrome. An emerging but controversial condition. *Jama*. 1987;257(20):2782-2787.
7. Yunus MB. Towards a model of pathophysiology of fibromyalgia: aberrant central pain mechanism with peripheral modulation (editorial). *JRheumatol* 1992; 19:846-850
8. Yunus MB, Masi AT. Fibromyalgia, restless legs syndrome, periodic limb movement disorder and psychogenic pain. In Mc Carty, Kopman DJ (eds). *Arthritis and Allied Condition*. 12th ed. Philadelphia: Lea Febiger, 1993: 1383-1405
9. Smythe HA, Moldofsky H. Two contribuons to understanding of fibrositis syndrome. *Bull Rheum Arthritis* 1978; 928-931.
10. Queiroz LP. Worldwide epidemiology of fibromyalgia. *Curr Pain Headache Rep*. 2013;17(8):356.

11. Jones GT, Atzeni F, Beasley M, Flüß E, Sarzi-Puttini P, Macfarlane GJ. The prevalence of fibromyalgia in the general population: a comparison of the American College of Rheumatology 1990, 2010, and modified 2010 classification criteria. *Arthritis Rheumatol.* 2015;67(2):568-575.
12. Wolfe F, Ross K, Anderson J, et al. The prevalence and characteristic of fibromyalgia in the general population. *Arthritis Rheum* 1995;38:19-28
13. Topbas M, Cakirbay H, Gulec H, Akgol E, Ak I, Can G. The prevalence of fibromyalgia in women aged 20-64 in Turkey. *Scand J Rheumatol.* 2005;34(2):140-144.
14. Marques AP et. all,.Prevalence of fibromyalgia: liiterature review update. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 2017;57(84):356-363
15. Galinaro AL, Feldman D, Natour J. An evulation of the association between fibromyalgia and repetetive strain injuries in metalworkers of anindustry in Guarulhos, Brazil. *Joint Bone Spine* 2001; 68: 59-64
16. İnancı F. Fibromiyalji Sendromu. In.(Ed: Beyazova M, Gökçe Kutsal Y): Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Ankara 2011. Güneş Tıp Kitabevleri. 2365-237
17. Friedberg F, Sohl S, Schmeizer B. Publication trends in chronic fatigue syndrome: comparisons with fibromyalgia and fatigue: 1995-2004. *J Psychosom Res.* 2007;63(2):143-6.
18. Yunus MB, İnancı F. Fibromyalgia syndrome: clinical features, diagnosis, and biopathophysiologic mechanisms. In: Rachlin ES, Rachlin IS(Eds). *Myoofascial pain and fibromyalgia. Trigger Point Management.* Mosby, St. Louis. 2002, pp.3-31
19. Wolfe F, Rasker JJ. Fibromyalgia. In: Firestein GS, Budd RC, Haris ED, McInnes IB, Sergent JS, Ruddy S (eds). *Kelly's Textbook of Rheumatology.* 8th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2008: 555-566
20. Santos EB, Quintans Junior LJ, Fraga BP, Macieira JC, Bonjardim LR., Stress perception and depressive symptoms: functionality and impact on the quality of life of women with fibromyalgia.[Article in English, Portuguese]Homann D, Stefanello JM, Góes SM, Breda CA, Paiva Edos S, Leite N.) 2012 Mayıs-Haziran;52(3):319-30

21. Yunus MB. Central sensitivity syndromes: a new paradigm and group nosology for fibromyalgia and overlapping conditions, and the related issue of disease versus illness. *Semin Arthritis Rheum.* 2008;37(6):339-352.
22. Kayhan Ö. Ağrı serisi, Fibromiyalji. Hekimler Yayın Birliği. 1995.
23. Simms RW, Goldenberg DL. Symptoms mimicking neurologic disorders in fibromyalgia syndrome. *J Rheumatol.* 1988;15(8):1271-3.
24. Harden RN, Revivo G, Song S, Nampiaparampil D, Golden G, Kirincic M, et al. A critical analysis of the tender points in fibromyalgia. *Pain Med.* 2007;8(2):147-56.
25. Bradley LA, Alarcón GS, Aaron LA, Martin MY, Alberts KR, Sotolongo A. Abnormal pain perception in patients with fibromyalgia: comment on the article by Bendtsen et al. *Arthritis Rheum.* 1997;40(12):2275-7.
26. Yunus M, Masi AT, Calabro JJ, et al. Primary fibromyalgia (fibrositis): clinical study of 50 patients with matched normal controls. *Semin Arthritis Rheum.* 1981;11(1):151-71.
27. Arnold LM, Hudson JI, Hess EV, et al. Family study of fibromyalgia. *Arthritis Rheum* 2004;50:944-952
28. Bondy B, Spaeth M, Offenbaecher M, et al. The T102C polymorphism of the 5-HT2A-receptor gene in fibromyalgia. *Neurobiol Dis* 1999;6:433
29. (Buskila D, Cohen H, Neumann L et al. An association between fibromyalgia and the dopamine D4 receptor exon III polymorphism and relationship to novelty seeking personality traits. *Mol Psychiatry* 2004;9:730-731
30. Goldenberg DL. Fibromyalgia and related syndromes. In; Klippel JH, Dieppe PA(eds) *Rheumatology.* Mosby London.1998; 15.4.1.
31. (Wang H, Moser M Schiltenswolf M, Buchner M. Circulating cytokine levels compared to pain in patients with fibromyalgia- a prospective longitudinal study over 6 months. *J Rheumatol* 2008;35:1366-1370
32. Staud R. New Insights into the Pathogenesis of Fibromyalgia Syndrome: Important Role of Peripheral and Central Pain mechanisms. *Current Rheumatology Reviews*,2007;113-121
33. Gerdle B, Forsgren MF, Bengtsson A, Leinhard OD, Sören B, Karlsson A, Brandejsky V, Lund E, Lundberg P. Decreased muscle concentrations of ATP and PCR in the

quadriceps muscle of fibromyalgia patients--a 31P-MRS study. *Eur J Pain*. 2013;17(8):1205. Epub 2013 Jan 30.

34. Herrero JF, Laid JM, Lopez-Garcia JA. Wind-up of Spinal Cord Neurons and Pain Sensation. *Progress in Neurobiology* 2000;61:169-203
35. Woolf CJ, Shortland P, Coggeshall E. Peripheral nerve injury triggers central sprouting of myelinated afferents. *Nature* 1992;355:75-78
36. Ge HY, Nie H, Graven-Nielsen T, Danneskiold-Samsøe B, Arendt-Nielsen L. Descending pain modulation and its interaction with peripheral sensitization following sustained isometric muscle contraction in fibromyalgia. *Eur J Pain*. 2012;16(2):196
37. Staud R, Weyl EE, Riley JL 3rd, Fillingim RB. Slow temporal summation of pain for assessment of central pain sensitivity and clinical pain of fibromyalgia patients PLoS One. 2014;9(2):e89086. Epub 2014 Feb 18.
38. Kuchinad A, Schweinhardt P, Seminowicz DA, et al. Accelerated brain gray matter loss in fibromyalgia patients: premature aging of brain? *J Neurosci* 2007;27:4004-4007
39. Salemi S, Aeschlimann A, Wollina U, Gay RE, Michel BA, Gay S, Sprott H, Up-regulation of delta-opioid receptors and kappa-opioid receptors in the skin of fibromyalgia patients. *Arthritis Rheum*. 2007;56(7):2464.
40. Haas L, Portela LV, Böhmer AE, Oses JP, Lara DR. Increased plasma levels of brain derived neurotrophic factor (BDNF) in patients with fibromyalgia. *Neurochem Res*. 2010;35(5):830.
41. Dadabhoy D, Crofford LJ, Spaeth M, et al. Biology and therapy of fibromyalgia. Evidence-based biomarkers for fibromyalgia syndrome. *Arthritis Res Ther* 2008; 10:211.
42. López-Solà M, Woo CW, Pujol J, et al. Towards a neurophysiological signature for fibromyalgia. *Pain* 2017; 158:34.
43. Kılıç E, Özgöçmen S. Fibromiyalji ve nöropatik ağrı. *Türkiye Klinikleri Özel Sayı* 2012;5(1):11-17
44. McLean SA, Williams DA, Harris RE, et al. Momentary relationship between cortisol secretion and symptoms in patients with fibromyalgia. *Arthritis Rheum* 2005; 52:3660.
45. Jones KD, Deodhar P, Lorentzen A, et al. Growth hormone perturbations in fibromyalgia: a review. *Semin Arthritis Rheum* 2007; 36:357.

46. El Maghraoui A, Tellal S, Achemlal L, et al. Bone turnover and hormonal perturbations in patients with fibromyalgia. *Clin Exp Rheumatol* 2006; 24:428.
47. Okumus M, Koybası M, Tuncay F, Ceceli E, Ayhan F, Yorgancioglu R, Borman P. Fibromyalgia syndrome: is it related to vitamin D deficiency in premenopausal female patients? *Pain Manag Nurs*. 2013;14(4):e156-163.
48. Solano C, Martinez A, Becerril L, et al. Autonomic dysfunction in fibromyalgia assessed by the Composite Autonomic Symptoms Scale (COMPASS). *J Clin Rheumatol* 2009; 15:172.
49. Maekawa K, Twe C, Lotaif A, et al. Function of beta-adrenergic receptors on mononuclear cells in female patients with fibromyalgia. *J Rheumatol* 2003; 30:364.
50. Lerma C, Martinez A, Ruiz N, et al. Nocturnal heart rate variability parameters as potential fibromyalgia biomarker: correlation with symptoms severity. *Arthritis Res Ther* 2011; 13:R185.
51. Sarzi-Puttini P, Atzeni F, Mease PJ. Chronic widespread pain: from peripheral to central evolution. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2011; 25:133.
52. Schmidt-Wilcke T, Clauw DJ. Fibromyalgia: from pathophysiology to therapy. *Nat Rev Rheumatol* 2011; 7:518.
53. Moldofsky H. The significance of dysfunctions of the sleeping/waking brain to the pathogenesis and treatment of fibromyalgia syndrome. *Rheum Dis Clin North Am* 2009; 35:275.
54. Roizenblatt S, Neto NS, Tufik S. Sleep disorders and fibromyalgia. *Curr Pain Headache Rep* 2011; 15:347.
55. Choy EH(2015) The role of sleep in pain and fibromialgia. *nature reviews rheumatology* 11: 513-520
56. Moldofsky H. Fibromyalgia, sleep disorder and chronic fatigue syndrome. *Ciba Found Symp* 1993; 173:262-271
57. Moldofsky H, Scarisbrick P, England R et al. Musculoskeletal symptoms and non-REM sleep disturbance in patients with 'Fibroztitis Syndrome' and healthy subjects. *Psychosom Med* 1975; 37:341-351
58. Buskila D. Fibromyalgia: The diagnosis and pharmacologic treatment. *European Journal of Pain* 2009; 3:111-115

59. Cuatrecasas G, Riudavets C, Güell MA, Nadal A. Growth hormone as concomitant treatment in severe fibromyalgia associated with low IGF-1 serum levels. A pilot study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2007;8:119.
60. Mork PJ, Nilsen TIL. Sleep problems and risk of fibromyalgia: longitudinal data on an adult female population in Norway. *Arthritis Rheum.* 2012;64:281
61. Diaz-Piedra C, Di Stasi LL, Baldwin CM, Buena-Casal G, Catena A. Sleep disturbances of adult women suffering from fibromyalgia: a systematic review of observational studies. *Sleep Med Rev.* 2015;21:86–99.
62. Roth T, Bhadra-Brown P, Pitman VW, Roehrs TA, Resnick EM. Characteristics of disturbed sleep in patients with fibromyalgia compared with insomnia or with healthy volunteers. *Clin J Pain.* 2016;32:302–7.
63. McBeth J, Lacey RJ, Wilkie R. Predictors of new-onset widespread pain in older adults: results from a population-based prospective cohort study in the UK. *Arthritis Rheumatol* 2014; 66:757.
64. Yeung WK, Morgan K, Mckenna F. Comparison of sleep structure and psychometric profiles in patients with fibromyalgia, osteoarthritis and healthy controls. *J Sleep Res* 2018; 27:290.
65. Çoban S., Yılmaz H., Ok G., Erbüyün K., Aydın D. (2011). Yoğun Bakım Hemşirelerinde Uyku Bozukluklarının Araştırılması, *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi*, 9(2), 59-63.
66. Biçim S., Dakman M., Coşkun Y., Maydos A., Karakaş E., Göçmen G., Pehlivan Ç., Koçoğlu P., Ekici M. (2002). Vardiyalı Çalışan Hemşirelerde Uyku Kalitesi
67. Suzuki K, Ohida T, Kaneita Y, Yokoyama E, Uchiyama M. Daytime sleepiness, sleep habits and occupational accidents among hospital nurses. *J Adv Nurs.* 2005;52:445-53.
68. Verma, et al.: Shift work effects among nurses in North India; *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* Volume 23 Issue 1 January-February 2018
69. HARMa ET AL., Shift work with and without night work as a risk factor for fatigue and changes in sleep length: A cohort study with linkage to records on daily working hours, *J Sleep Res.* 2018;1–9.
70. Russell IJ, Raphael KG. Fibromyalgia syndrome: presentation, diagnosis, differential diagnosis, and vulnerability. *CNS Spectr* 2008;13(3 Suppl 5):6-11

71. Maquet D, Croisier JL, Demoulin C, Crielaard JM. Pressure pain thresholds of tender point sites in patients with fibromyalgia and in healthy controls. *Eur J Pain* 2004;8(2):111–7.
72. Wolfe F. And al. 2016 Revisions to the 2010/2011 fibromyalgia diagnostic criteria. *Seminars in Arthritis and Rheumatism* 46 (2016) 319–329
73. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, et al. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2010;62(5):600-10.
74. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, et al. Fibromyalgia criteria and severity scales for clinical and epidemiological studies: a modification of the ACR Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia. *The Journal of rheumatology*. 2011; 38(6): 1113-1122.
75. Bennett RM, Friend R, Marcus D, 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(9):1364-73.
76. Celiker R et al. Reliability and validity of the Turkish version of the fibromyalgia rapid screening tool (FiRST). *J. Phys. Ther. Sci.* 29: 340–344, 2017
77. Torres X, Collado A, Gómez E, et al.: The Spanish version of the fibromyalgia rapid screening tool: translation, validity and reliability. *Rheumatology (Oxford)*,2013, 52: 2283–2291.
78. Heymann RE, Paiva ES, Martinez JE et al. New guidelines for the diagnosis of fibromyalgia. *Revbrasreumatol.* 2017;57(2):S467–S476.
79. Boissevan MD, Mc Cain GA: Toward an integrated understanding of fibromyalgia syndrome, I. Medical and pathophysiological aspects. *Pain* 1991; 45: 227-38.
80. Macfarlane GJ, Kronisch C, Dean LE, Atzeni F, Häuser W, Fluß E, Choy E, Kosek E, Amris K, Branco J, Dincer F, Leino-Arjas P, Longley K, McCarthy GM, Makri S, Perrot S, Sarzi-Puttini P, Taylor A, Jones GT. EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia. *Ann Rheum Dis.* 2017;76(2):318-328
81. Perrot S, Bouhassira D, Fermanian J, Cercle d’Etude de la Douleur en Rhumatologie: Development and validation of the Fibromyalgia Rapid Screening Tool *J. Phys. Ther. Sci.* Vol. 29, No. 2, 2017 First türkçe geç (FiRST). *Pain*, 2010, 150: 250–256.
82. Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 1989 May;28(2):193-213.

83. Ağargün MY, Kara H, Anlar Ö. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksinin Geçerliliği ve Güvenirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 1996;7(2):107-115.
84. Ata AM, Çetin A. Fibromiyalji Tanımı, Epidemiyolojisi. *Türkiye Klinikleri J PM&R-Special Topics*. 2015;8:1-4.
85. Heidari F., Afshari M. , Moosazadeh M., Prevalence of fibromyalgia in general population and patients, A systematic review and meta-analysis. *Rheumatol Int* (2017) 37:1527–1539
86. Szeszenia-Dabrowska N¹, Wilczyńska U. Occupational diseases among workers employed in various branches of the national economy. *Med Pr*. 2013;64(2):161-74.
87. Forbes D, Chalmers A. Fibromyalgia: revisiting the literature. *J Can Chiropr Assoc*. 2004;48(2):119-31
88. Muto LH, Sauer JF, Yuan SL, Sousa A, Mango PC, Marques AP. Postural control and balance self-efficacy in women with fibromyalgia: are there differences? *Eur J Phys Rehabil Med*. 2015;51(2):149-154.
89. Ofluoğlu D, Kul-panza E, Gunduz OH, et al. Fibromiyalji Sendromlu Hastalarda Klinik Belirtilerin Sıklığı ve Fibromiyalji Sendromu- Hiper mobilité İlişkisi. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi* 2004; 50(3): 9-12.
90. Makela M, Heliövaara M. Prevalence of primary fibromyalgia in the Finnish population. *Br Med J* 1991; 303: 216-9.
91. Andrade A, Vilarino GT., Siczowska SM. , Coimbra CR. et. al. The relationship between sleep quality and fibromyalgia symptoms. *Journal of Health Psychology* 1–11; 2018
92. Wu Yu-Lin, Chang Ling-Yin, Lee Hsin-Chien, Fang Su-Chen, Tsai Pei-Shan. Sleep disturbances in fibromyalgia: A meta-analysis of casecontrol studies. doi: 10.1016/j.jpsychores.2017.03.011 *Journal of Psychosomatic Research: 2017*
93. Paola Ferri, Matteo Guadi, Luigi Marcheselli, Sara Balduzzi, Daniela Magnani, Rosaria Di Lorenzo. The impact of shift work on the psychological and physical health of nurses in a general hospital: a comparison between rotating night shifts and day shifts. *Risk Management and Healthcare Policy* 2016;9 203–211
94. Black JE, Hull SG, Tiller J, Yang R, Harsh JR. The long-term tolerability and efficacy of armodafinil in patients with excessive sleepiness associated with treated obstructive sleep apnea, shift work disorder or narcolepsy: an open-label extension study. *J Clin Sleep Med*.

2010;6(5):458–466.

95. Schwartz JR, Khan A, McCall WV, Weintraub J, Tiller J. Tolerability and efficacy of armodafinil in naive patients with excessive sleepiness associated with obstructive sleep apnea, shift work disorder, or narcolepsy: a 12-month, open-label, flexible-dose study with an extension period. *J Clin Sleep Med*. 2010;6(5):450–457.

96. Osorio DC, Gallinaro AL, Lorenzi-Filho G et al. Sleep Quality in patients with fibromyalgia using the Pittsburgh sleep quality index. *J Rheumatol* 2006; 33:1863-1865



EKLER

EK-1: Gönüllü Bilgilendirme Formu

EK-2: Olgu Rapor Formu

EK-3: ACR 1990 FMS Tanı Kriterleri

EK-4: 2013 FMS Alternatif Tanı Kriterleri

EK-5: FIRST Tarama Testi

EK-6: Pittsburg Uyku Kalite Ölçeği



EK-1: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU:

Fibromiyalji sendromu (FMS); etyolojisi tam olarak bilinmeyen, kronik yaygın ağrı ile karakterize, genellikle yorgunluk, uyku problemleri, kognitif bozukluklar ve somatik yakınmaların eşlik ettiği, fizik muayenede palpasyonla ağrılı hassas noktaların (HN) saptandığı, hastalığa özgü laboratuvar bulguların olmadığı bir klinik tablodur.

Fibromiyalji sendromunun tanısı; anamnezde yaygın vücut ağrısı, dinlenmemiş kalkma ve uyku bozukluğu gibi tipik semptomlar, fizik muayenede hassas noktaların varlığı ve benzer tablolara yol açabilecek hastalıkların dışlanması ile konur.

Fibromiyalji sendromunda kesin olarak belirlenmiş risk faktörleri ileri yaş ve kadın cinsiyettir. Ancak birçok çalışmada psikosomatik faktörlerin, uyku bozukluklarının, düşük sosyoekonomik düzeyin etkili olabileceği de bildirilmiştir.

Fibromiyalji sendromu oluşumunda öne sürülen santral mekanizmalardan uyku bozukluklarının çalışma grubumuz olan hemşirelerde nöbet tutma ve yoğun çalışma koşulları açısından oldukça sık görüldüğü düşünüldüğünde, hemşirelerde fibromiyalji sendromunun sık görülebileceğini ön görmekteyiz. Hemşirelerde fibromiyalji sendromu sıklığını saptamayı amaçlayan çalışmamızda, gönüllü hemşirelerde fibromiyalji sendromu tanı kriterleri uygulanacak ve fizik muayene ile vücuttaki tanımlanan hassas noktalar tespit edilecektir.

Yapılacak olan değerlendirme ve tedaviler size ve sağlık sigorta kurumunuza ek bir maliyet getirmeyecektir. Çalışmada uygulanacak yöntemlerle ilgili olarak olumsuz bir etki beklenmemektedir. Çalışmaya bağlı olduğunu düşündüğünüz tüm durumlarda doktorunuza aşağıda belirtilen telefonlardan ulaşabilir ve gerekli tıbbi yardımı alabilirsiniz.

Çalışmaya katılıp katılmama tamamen sizin kararınıza bağlıdır. Bu kararınız tedavinizi hiçbir şekilde etkilemeyecektir. Katılmayı kabul etmemeniz halinde sizi değerlendiren doktor tarafından size anabilim dalımızda uygulanan standart tedavi uygulanacaktır.

Bu çalışmaya katılmayı kabul ettikten sonra herhangi bir nedenle istediğiniz bir aşamada çalışmadan ayrılma hakkına sahipsiniz. Aynı şekilde hekiminiz de çalışma kurallarına uymamanız halinde sizi çalışmadan çıkarabilecektir.

Bu çalışmada kayıtlarınız kesinlikle gizli kalacaktır. Hassas olabileceğiniz kişisel bilgileriniz yalnızca araştırma amacıyla toplanacak ve işlenecektir. Çalışma verileri herhangi bir yayın ve raporda kullanılırken bu yayında isminiz kullanılmayacak ve veriler gizlenerek size ulaşılamayacaktır.

Yukarıda belirtilen, gönüllü katılımcılara yönelik bilgilendirme metnini okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarda söz konusu çalışmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı ve çalışmadan elde edilen sonuçların adımın açıklanmaması koşuluyla bilimsel amaçla yayınlanmasını kabul ediyorum.

Hasta/Gönüllü	Tanık	Açıklamayı yapan araştırmacı
Adı Soyadı:	Adı Soyadı:	Adı Soyadı:
Adres:	Görevi:	Telefon:
Telefon:	Telefon:	İmza:
İmza:	İmza:	

EK-2 : OLGU RAPOR FORMU

Tarih:

Adı Soyadı:

Telefon:

Yaş:

Cinsiyet:

Kilo:

Boy:

VKİ:

Medeni durum:

Eğitim düzeyi:

Bilinen hastalıklar:

Kullandığı ilaçlar :

Kaç yıldır hemşire olarak görev yapmaktasınız?

1-5 yıl 6-10yıl 11-15 yıl 16-20 yıl >20 yıl

Şuanda çalıştığınız birim: Dahili Tıp Birimleri Cerrahi Tıp Birimleri

Önceden çalıştığınız birimler: yıl cerrahi birimde yıl dahili birimde yıl yoğun bakımda yıl acil serviste diğer birimlerde

Nöbet sıklığımız :

- **Kaç yıldır nöbet tutuyorsunuz?**

1-5 yıl 6-10yıl 11-15 yıl 16-20 yıl >20 yıl

- **Şuanda bir yılda ortalama kaç nöbet tuttuğunuzu belirtiniz:**

Nöbet tutmuyor 1-10 11-20 21-30 31-40 41-50 51-60
61-70 71-80 81-90 >91

Önceki yıllarda : yıl cerrahi birimde yıl dahili birimde yıl yoğun bakımda yıl acil serviste diğer birimlerde **nöbet mevcuttu.**

EK-3: ACR 1990 FMS Tanı Kriterleri

I. En az 3 aydır devam eden yaygın vücut ağrısı

[Ağrının yaygın olarak nitelendirilebilmesi için vücudun sağ ve sol yarısında, alt ve üst yarısında ve aksiyel iskelette (boyun, sırt, bel) ağrı olması gereklidir.]

II. Yaklaşık 4kg. lık basınç uygulandığında 9 çift hassas noktanın en az 11'inde ağrı

1. Oksiput: Subokspital kas insersiyosu

2. Alt servikal: C5-7 intertransvers bölgenin ön kısmı

3. Trapezius: Trapeziusun üst sınırının orta noktası

4. Supraspinatus: Spina skapulanın üst medial kenarı üzerindeki kas orjin noktası

5. 2.kosta: 2. Kostokondral bileşenin üst kenarı

6. Lateral epikondil: Lateral epikondilin 2cm. distali

7. Gluteal: Gluteal bölgenin üst dış kadranı

8. Büyük trokanter: Trokanterik çıkıntının hemen arkası

9. Diz: Diz eklem çizgisinde medial yağ yastıkçığının proksimali

EK-4: 2013 FMS Alternatif Tanı Kriterleri

Ağrı Yerleşim Skoru(AYS)

Boyun <input type="checkbox"/>	sol sırt <input type="checkbox"/>	sağ el bilek <input type="checkbox"/>	sol uyluk <input type="checkbox"/>
Sağ çene <input type="checkbox"/>	Sağ bel <input type="checkbox"/>	sol el bilek <input type="checkbox"/>	sağ diz <input type="checkbox"/>
sol çene <input type="checkbox"/>	sol bel <input type="checkbox"/>	sağ el <input type="checkbox"/>	sol diz <input type="checkbox"/>
Orta sırt <input type="checkbox"/>	Sağ omuz <input type="checkbox"/>	sol el <input type="checkbox"/>	sağ ayak bilek <input type="checkbox"/>
Göğüs-ön <input type="checkbox"/>	Sol omuz <input type="checkbox"/>	sağ kalça <input type="checkbox"/>	sol ayak bilek <input type="checkbox"/>
orta bel <input type="checkbox"/>	sağ kol <input type="checkbox"/>	sol kalça <input type="checkbox"/>	sağ ayak <input type="checkbox"/>
Sağ sırt <input type="checkbox"/>	sol kol <input type="checkbox"/>	sağ uyluk <input type="checkbox"/>	sol ayak <input type="checkbox"/>

Semptom Etkilenme Skoru(SES)

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. Ağrı	Ağrı yok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dayanılmaz ağrı
2. Enerji	Çok fazla enerji	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Enerji yok
3. Tutukluk	Tutukluk yok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Şiddetli tutukluk
4. Uyku	Dinlenmiş uyanma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Çok yorgun uyanma
5. Depresyon	Depresyon yok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Şiddetli depresyon
6. Hafıza problemleri	İyi hafıza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Çok kötü hafıza
7. Anksiyete	Anksiyete yok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Çok anksiyete
8. Dokunmaya duyarlılık	Duyarlılık yok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Çok duyarlı
9. Denge problemleri	Denge bozukluğu yok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ciddi denge bozukluğu
10. Yüksek ses, parlak ışık, koku ve soğuğa duyarlılık	Duyarlılık yok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aşırı duyarlılık

EK-5 : FIRST (Fibromiyalji Hızlı Tarama Testi)

Lütfen bu soru formunu her bir ifadeyi evet ya da hayır yanıtı vererek doldurun(sadece 1 yanıt) Yanıtınıza uyan kutucuğa bir işaret koyun.

Tüm vücudumda ağrım var.		
Ağrıma devamlı ve hiç hoş olmayan genel bir yorgunluk eşlik ediyor.		
Ağrım yanmalar, elektrik şoklar ve kramplar şeklinde hissediliyor.		
Ağrıma tüm vücudumda iğnelenme, karıncalanma veya uyuşma gibi diğer alışılmadık hisler eşlik ediyor.		
Ağrıma sindirim sistemi problemleri, idrar problemleri, baş ağrısı ve huzursuz bacak sendromu gibi diğer sağlık problemleri eşlik ediyor.		
Ağrım hayatımı, özellikle uyku düzenimi ve konsantrasyon yeteneğimi önemli derecede etkiliyor ve genel olarak kendimi yavaşlamış hissediyorum.		

EK-6: Pittsburg Uyku Kalitesi Ölçeği

Aşağıdaki sorular yalnızca geçen ayki mutut uyku alışkanlıklarınız ile ilgilidir.
Lütfen tüm soruları cevaplandırınız.

1- Geçen ay, geceleri genellikle ne zaman yattınız?

Mutat yatış saati:

2- Geçen ay, gece uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman aldı?

.....Dk

3- Geçen ay, sabahları genellikle ne zaman kalktınız?

Mutat kalkış saati:

4- Geçen ay, geceleri gerçekten kaç saat uyudunuz?

Bir geceki uyku süresi:

5- Aşağıdaki durumları belirten uyku problemlerini ne sıklıkta yaşadınız?

a- 30 dakika içinde uykuya dalamadınız

1. Hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada 3 veya daha fazla

b- Gece yarısı veya sabah erken uyandınız

1. Hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada 3 veya daha fazla

c- Banyo yapmak için kalkmak zorunda kaldınız

1. Hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada 3 veya daha fazla

d-Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz

1. Hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez

4. Haftada 3 veya daha fazla

e- Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız

1. Hiç

2. Haftada birden az

3. Haftada bir veya iki kez

4. Haftada 3 veya daha fazla

f- Aşırı derecede üşüdünüz

1. Hiç

2. Haftada birden az

3. Haftada bir veya iki kez

4. Haftada 3 veya daha fazla

g- Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz

1. Hiç

2. Haftada birden az

3. Haftada bir veya iki kez

4. Haftada 3 veya daha fazla

i- Kötü rüya gördünüz

1. Hiç

2. Haftada birden az

3. Haftada bir veya iki kez

4. Haftada 3 veya daha fazla

j- Ağrı duydunuz

1. Hiç

2. Haftada birden az

3. Haftada bir veya iki kez

4. Haftada 3 veya daha fazla

k- Diğer neden (ler), lütfen belirtiniz (Geçen ay bu neden (ler) den dolayı ne kadar uyku problemi yaşadınız?)

1. Hiç

2. Haftada birden az

3. Haftada bir veya iki kez

4. Haftada 3 veya daha fazla

6- Geçen ay uyku kalitenizi bütünüyle nasıl değerlendirebilirsiniz?

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

7- Geçen ay uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli ve ya reçetesiz) aldınız?

1. Hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada 3 veya daha fazla

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

1. Hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada 3 veya daha fazla

9- Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derece problem oluşturdu?

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

10- Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?

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

11- Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa ona aşağıdaki durumları ne sıklıkla yaşadınız sorunuz.

a. Gürültülü horlama

1. Hiç

2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada 3 veya daha fazla

b. Uykuda iken nefes alıp verme arasında uzun aralıklar

1. Hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada 3 veya daha fazla

c. Uyurken bacaklarda seyirme veya sıçrama

1. Hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada 3 veya daha fazla

d. Uyku esnasında uyumsuzluk ve şaşkınlık

1. Hiç
2. Haftada birden az
3. Haftada bir veya iki kez
4. Haftada 3 veya daha fazla

e. Uyurken olan diğer huzursuzluklarımız; lütfen belirtiniz.....