



T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**AİLEVİ AKDENİZ ATEŞİ (FMF) OLAN BİREYLERDE
AĞRI VE İMGELEMENİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

ALBİNA ALİKAJ

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

DR. ÖĞR. ÜYE. BURCU DİLEK

İSTANBUL-2018

TEŞEKKÜR

İlk olarak fizyoterapist olmamızda büyük emekleri olan, lisans ve lisansüstü eğitimim boyunca, değerli bilgi ve deneyimlerini paylaşan, Anabilim Dalı Başkanı, çok kıymetli hocam Prof. Dr. Z. Candan ALGUN`a,

Yüksek lisans tez çalışmam süresince, çalışmamın gelişmesine imkan tanıyan değerli hocam ve tez danışmanım sayın Dr. Öğr. Üyesi Burcu DİLEK`e ,

Yüksek lisans tezimi yapabilmeme imkan sağlayan, tezimin yürütülmesi sırasında çok kıymetli katkıları bulunan, zamanını ve ilgisini benden esirgemeyen, daima beni yüreklendiren, her türlü bilimsel çalışmalarımız için destek veren çok kıymetli hocam Prof.Dr.Serdal UĞURLU`ya ve yardımlarına minnettar olduğum Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Romatoloji Kliniği`nin değerli çalışanlarına,

Lisans ve lisansüstü eğitim boyunca fikirleri ve yardımlarını esirgemeyen, fizyoterapist olmamda büyük emekleri olan değerli hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Devrim TARAKÇI ve Dr. Öğr. Üyesi. Esra ATILGAN`a,

İki yıldır bu zorlu süreçte yanımda olan, motive eden, sevgi, anlayış, samimiyeti ve dostluğuyla hayatımı kolaylaştıran, mesleki sevgi ve heyecanımı paylaştığım, her türlü stresimi çeken çok değerli melek arkadaşım Ahsen BÜYÜKASLAN`a,

Tez süreci boyunca beni yüreklendiren, destekleyen ve güldüren Betül COŞKUN`a,

Lisansüstü eğitimim boyunca benden desteklerini esirgemeyen, değerli arkadaşlarım Xhensila LİTA, Kübra KARASU, Özge COŞKUN ve Pınar ATAK`a,

Yaşamımın her döneminde beni destekleyen, ama herşeyden önce çalışkan, güçlü ve iyi niyetli olmamı isteyen, bana verilen en büyük nimet olarak gördüğüm, en değerlilerim babam Bilbil ALİKAJ, annem Natasha ALİKAJ, kardeşlerim Vera ve Regis`e,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım...

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY FORMU	i
BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	vii
1. ÖZET.....	1
2. ABSTRACT	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ	3
4. GENEL BİLGİLER.....	6
4.1. Ailevi Akdeniz Ateşi	6
4.1.1. Tanım ve Tarihçe	6
4.1.2. Epidemiyoloji.....	6
4.1.3. Patogenez	7
4.2. Klinik Bulgular.....	7
4.2.1. Laboratuar Bulguları.....	10
4.3. Tanı Kriterleri.....	11
4.4.Tedavi	13
4.5. Ağrı.....	14
4.5.1. Ağrı Tanımı.....	14
4.5.2. Ağrı ve Günlük Yaşama Etkileri	14
4.5.3. Kronik Ağrının Kognitif Seviyede Etkisi	15
4.5.4. Romatizmal Hastalıklarda Ağrı	16
4.6. İmgeleme	17
4.6.1. İmgeleme Tanımı	17
4.6.2. İmgelemenin Tarihsel Gelişimi	18
4.6.3. İmgeleme ile İlgili Teoriler	18

4.6.3.1. Psikonöromusküler Teori	18
4.6.3.2. Sembolik Öğrenme Teorisi	19
4.6.3.3. Bioinformasyonel Teorisi.....	19
4.6.3.4. Üçlü Kodlama Teorisi	19
4.6.4. İmgelemenin Kortikal Seviyede Etkisi	20
4.6.5. İmgelemenin Önemi	21
4.6.6. İmgeleme Çeşitleri	21
4.6.7. İmgeleme Yeteneği ve Ölçümü	22
5. MATERYAL VE METOT	24
6. BULGULAR	29
6.1. Bireylerin Sosyodemografik Özellikleri.....	29
6.2. Bireylerin Klinik Özellikleri	30
6.3. Bireylerin McGill Ağrı Soru Formu sonuçları	32
6.4 Ağrıyı Felaketleştirme Ölçeği'ne ait Bulgular	37
6.5. Hareket İmgeleme Anketi -3'ne ait Bulgular	37
7. TARTIŞMA	47
8. SONUÇ.....	60
9. KAYNAKLAR	62
10. EKLER.....	76
11. ETİK KURUL ONAYI.....	95
12. ÖZGEÇMİŞ.....	99

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

- AAA: Ailevi Akdeniz Ateşi
AFÖ: Ağrıyı Felaketleştirme Ölçeği
CRP: C Reaktif Protein
EBE: Erezipel Benzeri Eritem
EEG: Elektroensefalografi
ESR: Eritrosit Sedimantasyon Hızı
FMF: Familial Mediterranean Fever
HİA-3: Hareket İmgeleme Anketi -3
HSP: Henoch-Schoonlein Purpura
IASP: International Association for the Study of Pain
Kg: Kilogram
MASF: McGill Ağrı Soru Formu
MEFV: MEditerranean FEver geni
MIQ: Movement Imagery Questionnaire
MIQ-3: Movement Imagery Questionnaire -3
MIQ-R: Movement Imagery Questionnaire – Revised
n: Sayı
Ort: Ortalama
RA: Romatoid Artrit
SAA: Serum Amiloid A
SPSS: Statistical Package for Social Sciences
VKİ: Vücut Kitle İndeksi
%:Yüzde

TABLolar LİSTESİ

Tablo 4.3.1: Tel Hashomer Tanı kriterleri	11
Tablo 6.1.1: Bireylerin Sosyodemografik Özellikleri.....	29
Tablo 6.2.1: Hastalığa ait özellikler	30
Tablo 6.2.2: Klinik Bulgular:	31
Tablo 6.2.3: FMF tanılı bireylerin alışkanlıkları.....	31
6.3.1: Ağrının tipi: Derin/Yüzeyel	32
Tablo 6.3.2: FMF bireylerin ağrı bölgelerine göre dağılımı	33
Tablo 6.3.3: FMF tanılı bireylerin ağrı özelliğine göre dağılımı	34
Tablo 6.3.4: Ağrının zamanla ilişkisi.....	35
Tablo 6.3.5: Ağrı şiddeti	36
Tablo 6.4.1: Ağrıyı Felaketleştirme Ölçeği.....	37
Tablo 6.5.1: Hareket İmgeleme Anketi -3 (HİA-3)	38
Tablo 6.5.2: İmgeleme alt parametreleri arasındaki fark	38
Tablo 6.5.3: İmgeleme alt parametreleri arasındaki ilişki.....	39
Tablo 6.5.4: FMF’li Bireylerin İmgeleme Alt Parametrelerin Skorları	40
Tablo 6.6: Felaketleştirme düzeyine göre iki grubun hareket imgeleme seviyesi	41
Tablo 6.6.1: Ağrıyı Felaketleştirme Ölçeği ile imgelemenin parametreler ilişkisi....	41
Tablo 6.6.2: AFÖ <30 ve \geq 30 ile imgeleme parametreleri arasında ilişki.....	42
Tablo 6.6.3: AFÖ <30 ve \geq 30 ile imgeleme alt parametreler arasındaki fark	43
Tablo 6.6.4: AFÖ düzeyi olanların Ağrı indeksi ile ilişkisi.....	44
Tablo 6.6.5: Ağrıyı Felaketleştirme Ölçeği ile diğer parametreler ilişkisi	45
Tablo 6.7: Ağrı düzeyi ile imgeleme arasında ilişki	45
Tablo 6.8: Egzersiz Alışkanlığı ile imgeleme arasındaki ilişki.....	46

1. ÖZET

AİLEVİ AKDENİZ ATEŞİ (FMF) OLAN BİREYLERDE AĞRI VE İMGELEMENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmanın amacı, Ailevi Akdeniz Ateşi (FMF) olan bireylerin hareket imgeleme seviyelerini ve bunun ağrı ile ilişkisini değerlendirmektir. FMF tanısı konulmuş 18-65 yaş aralığındaki 30 kişi çalışmaya dahil edildi. FMF'e ilişkin klinik özellikler kaydedildi. Bireylerin imgeleme yeteneği hareket imgeleme anketi (HİA-3) ile, ağrı, McGill Ağrı soru formu ile, ve ağrıyı felaketleştirme düzeyleri ise Ağrıyı Felaketleştirme Ölçeği (AFÖ) ile değerlendirildi. Katılımcıların yaş ortalamaları $32,37 \pm 11$ yıl, vücut kitle indeksleri (VKİ) $24,39 \pm 6,1$ kg/m² olarak belirlendi. Bireylerin tanı yaşı ortalamasının $22,20 \pm 14,71$ yıl, hastalık süresinin ortalamasının $10,17 \pm 6,9$ yıl olduğu tespit edildi. Ağrının duyuşsal, algısal, özelliğine göre ağrıyı nitelerken kullanılan ifadeler sıklık sırasıyla; yorucu, kramp, dayanılmaz, yayılan, zonklayan, sızlayan, hissizleştiren, bulantı, kusma ve sıcak idi. Bireyler, zamana göre ağrı karakteristiğini 'ritmik, periyodik, aralıklı olarak' tanımladı. Bireylerin %80'i 'şu andaki' ağrıyı 'hafif' olarak belirtti. Ağrının 'en kötü halini' ise %56,6'si 'dayanılmaz', %20'si 'çok şiddetli' olarak bildirdi. AFÖ'nun toplam skorunun ortalaması 23.27 ± 12.52 olup diğer romatizmal hastalıklarla benzer şekilde, felaketleştirme sınırının altında bulundu. HİA-3'ün, içsel görsel imgelemenin ortalaması 13.84 ± 5.31 , dışsal görsel imgelemenin ortalama puanı 12.41 ± 4.79 , kinestetik imgeleme ortalama puanı ise 14.99 ± 4.51 olarak saptandı. Kinestetik imgeleme skoru, dışsal görsel imgelemeden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olarak bulundu. 'Şimdiki ağrı' ve dışsal görsel imgeleme skoru arasında istatistiksel anlamlı ilişki belirlendi ($p < 0,003$). Ağrı derecelendirme skoru ve dışsal imgeleme skoru arasında ilişki bulundu ($p < 0,012$). İmgeleme ile AFÖ arasında ilişki bulunmadığı görüldü. Ağrı ve imgeleme arasındaki ilişkiye bağlı olarak ağrı yaşayan bireylerde imgeleme düzeyinin etkilenebileceği sonucuna varıldı. FMF tanılı bireylerde imgelemenin bir değerlendirme olarak kullanılmasının yanı sıra gelecekte yapılacak çalışmalarda rehabilitasyonda ağrı yönetiminde de kullanılabilecek bir yöntem olabileceği kanısına varıldı.

Anahtar Kelimeler: FMF, ağrı, felaketleştirme, hareket imgeleme

2. ABSTRACT

ASSESSMENT OF IMAGERY ABILITY AND PAIN IN PATIENTS WITH FAMILIAL MEDITERRANEAN FEVER

The aim of this study was to assess the movement imagery ability and pain in individuals with Familial Mediterranean Fever (FMF). A study group aged between 18-35 years, 30 individuals, who were diagnosed with FMF were included in the study. Demographic data was recorded. Movement imagery ability was assessed with Movement Imagery Questionnaire-3 (MIQ-3). Pain was assessed with McGill Pain Questionnaire; catastrophizing was assessed with Pain Catastrophizing Scale (PCS). Mean age of the individuals was $32,37 \pm 11$ year and mean score of the Body Mass index (BMI) was $24,39 \pm 6,1$ kg/m². Mean age of diagnosis was $22,20 \pm 14,71$, mean score of the disease duration $10,17 \pm 6,9$ year. Individuals with FMF reported pain descriptors from both sensory and affective such as “tiring”, “cramp”, “unbearable”, “spreading”, “shooting”, “numb”, “nauseating” and “hot”. Described pattern of pain was ‘rhythmic periodic intermittent’. “Pain right now” was described %80 as ‘mild’ and ‘pain at its worst’ was described %56,6 as ‘excruciating’ and %20 as ‘horrible’. The mean total PCS score was 23.27 ± 12.52 and was similar with other rheumatic diseases. Internal visual imagery (IVI) mean score was 13.84 ± 5.31 , external visual imagery (EVI) mean score was 12.41 ± 4.79 and kinesthetic imagery (KI) mean score was 14.99 ± 4.51 . The kinesthetic imagery score was statistically significantly higher than the external visual imagery. There was a significant correlation between “Pain right now” and EVI score ($p < 0,003$). There was a significant correlation between Pain Rating Index and external visual imagery ($p < 0,012$). There was no relationship between subscores of MIQ-3 and total score of the PCS. Correlation between pain severity and imagery ability could lead to individual imagery ability differences in pain sufferers. It has been concluded that imagery can be used as an evaluation tool in individuals diagnosed with FMF, as well as a method that can be used in pain management and rehabilitation in the future studies.

Key Words: FMF, pain, catastrophizing, movement imagery

2. GİRİŞ VE AMAÇ

Ailevi Akdeniz Ateşi (FMF), seröz membranların inflamasyonu sonucu karın ağrısı, göğüs ağrısı, eklem ağrısı ve ateş atakları ile karakterize, otozomal resesif geçiş gösteren ailesel bir hastalıktır (1). Atakların sıklığı değişken olup atak aralarında bireyler tamamen sağlıklı olabilir, uzun bir dönem ataksız bir şekilde geçirebilirler (2). Ataklardaki klinik bulgular çeşitli şekillerde olabilmekle birlikte, en sık görülen nöbet şekli; ateş, karın ağrısı ve eklem bulgularının bir arada olduğu formdur (3). FMF’de en sık görülen klinik belirti, %95 ile karın ağrısıdır. Karın ağrısı yatak istirahatı gerektirecek kadar şiddetli, peritoniti taklit edecek kadar diffüz veya lokalize olabilir. Karın ağrısı genellikle ateş başlamadan birkaç saat önce başlar ve ateş düştükten sonra 1-2 gün daha devam eder (4). Her ne kadar ataklar, genelde kısa süreli (3-10 gün) kendini sınırlayan özellikte olsa da hayat kalitesinde azalmaya ve iş gücü kaybına neden olmaktadır (5). Eklem atakları, ateş ve karın ağrısından sonra en sık (%75) görülen üçüncü klinik bulgudur. Artrit sıklığı, farklı etnik gruplarda %21 ile %77 arasında bildirilmiştir (6). Eklem atakları ateş ve karın ağrısı olmaksızın da ortaya çıkabilir. Eklem tutulumu %70 olguda artrit, %30 olguda ise artralji şeklinde görülür. Klasik olarak artrit; gezici olmayan, eklemde tahribat yapmayan, non-eroziv, mono veya oligoartiküler tarzdadır. Genel olarak büyük eklemleri tutmakla birlikte, en sık alt ekstremitte eklemlerini tutar. Eklem atakları birkaç gün veya 1-2 hafta içinde kendiliğinden kaybolur (2). Küçük travmalar, uzun süren yürüyüşler bu durumu tetikleyebilir. Daha önceden yapılan çalışmalarda, FMF tanılı bireylerin, normal popülasyona göre, fiziksel fonksiyon açısından daha kısıtlı oldukları, bu bireylerde depresyon ve anksiyetenin daha sık görüldüğü gösterilmiştir (5). Hastalığın yaşam boyu sürmesi nedeniyle, atak sıklığı, hastalık direnci ve bazen de amiloidozis gibi ciddi komplikasyonlardan dolayı kişilerin yaşam kalitesi ve mental sağlığı etkilenebilmektedir (7).

Ağrı, diğer hastalıklarda olduğu gibi romatizmal hastalıklarda da, kişisel bir profil çerçevesinde değerlendirilir. Bu durumun merkezi sinir sistemi yönünden açıklanması, beynin duyuşal sinyalleri, kişiye ait faktörlerle birlikte yorumlayarak tepki vermesi şeklinde belirtilir. Sonuç olarak ağrı, fiziksel, davranışsal ve bilişsel yanıtlara neden olabilir. Geçtiğimiz son on yılda ağrının başlangıcı, gelişimi ve süre-

geliminde korkunun rolü giderek artan düzeyde ilgi görmüştür. Korku sırasında oluşan bilişsel değişiklik, tehdit algısına neden olmakta, böylece ilerleyen dönemlerde ağrı, aktiviteden kaçınma ve kullanmamaya bağlı özür gibi katastrofik durumların gelişimine neden olmaktadır (8–12).

Son yıllarda mental imgeleme gündemde önemli bir yer tutmaya başlamıştır. İmgeleme, hareketlerin veya eylemlerin planlanması ve yürütülmesinde önemli rol alabilen kognitif bir süreçtir. İmgeleme, subjektif bir kavramdır (13). Sağlıklı kişilerde yaygın olarak kullanılan imgeleme anketleri, hareketlerin görsel ve kinestetik imgeleme oluşturma becerisini araştırmak için güvenilir ve geçerli bir yöntem olarak gösterilmiştir (14). İmgeleme, motivasyon ve bilişsel işlevleri geliştirebilir. İmgeleme, sporcular arasında en sık kullanılan zihinsel eğitim tekniklerinden biridir. Hareket imgeleme kabiliyetinin, spor ve rehabilitasyonda motor performansı ve öğrenmeyi etkilediği gösterilmiştir. Sporcuların ağrı yönetimi için imgeleme etkinliğini algılaması, rehabilitasyondan tatminin artmasına neden olmuştur (15).

Kronik ağrılı bireylerde, artmış stresin, tecrübe edilmiş ağrının, geleceğe ait katastrofik düşünceler ve anatomik temsili alanlar ile ilişkili olduğu rapor edilmiştir. Aynı çalışmada kronik ağrılı bireylerde, zihinsel olarak imgeleme yaşayanların, diğerlerine göre, ağrı, depresyon, anksiyete ve katastrofizasyon düzeylerinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (16). Depresyon ve ağrı faktörü, romatizmal hastalıklarda, çeşitli mekanizmalar aracılığıyla ağrı algısını arttırabilmektedir. Depresyon ve ağrı ile ilgili katastrofik düşüncelerin, çoğunlukla artmış ağrı şiddeti, ağrıya karşı aşırı hassasiyet, fiziksel özür, sonuç alınamayan tedavi ve enflamatuar hastalık aktivitesiyle ilişkili olduğu rapor edilmiştir (9). Bir çalışmadan elde edilen verilere göre FMF ile ilgili ataklarda, bireylerde ağrı nedeniyle rol ve sorumluluklarını yerine getirememeye, bir başka kişinin varlığına ihtiyaç duyma, en çok yakınılan konular arasındadır. Atakların sıklığı ve şiddeti arttıkça bireylerin başa çıkma davranışlarının yetersiz olduğu görülmüştür (17). Bu nedenle ağrısı olan bireylerde, zihinsel imgeleme yeteneği ve seviyesinin subjektif farklılık gösterebileceği öngörülmektedir (16).

Bu çalışmada, Ailevi Akdeniz Ateşi olan bireylerin, imgeleme yetenekleri, imgeleme düzeyleri ile ağrı ve ağrıyı felaketleştirme düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Hipotezler:

Hipotez 1-0: FMF tanılı bireylerin motor imgeleme yetenekleri ağrı düzeyleri ile ilişkilidir.

Hipotez 1: FMF tanılı bireylerin motor imgeleme yetenekleri ile ağrı düzeyleri arasında bir ilişki yoktur.

Hipotez 2-0: FMF tanılı bireylerin görsel ve kinestetik imgeleme düzeyleri arasında fark vardır.

Hipotez 2: FMF tanılı bireylerin görsel ve kinestetik imgeleme düzeyleri arasında fark yoktur.

Hipotez 3-0: FMF tanılı bireylerin ağrıyı felaketleştirme düzeyleri diğer romatizmal hastalıklara sahip bireylerin ağrıyı felaketleştirme düzeyinden farklıdır.

Hipotez 3: FMF tanılı bireylerin ağrıyı felaketleştirme düzeyleri diğer romatizmal hastalıklara sahip bireylerin ağrıyı felaketleştirme düzeyi benzerdir.

Hipotez 4-0: FMF tanılı bireylerin atak dönemindeki ağrı şiddeti ile ağrıyı felaketleştirme düzeyleri ilişkilidir.

Hipotez 4: FMF tanılı bireylerin atak dönemindeki ağrı şiddeti ile ağrıyı felaketleştirme düzeyleri arasında ilişki yoktur.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. Ailevi Akdeniz Ateşi

4.1.1. Tanım ve Tarihçe

Ailevi Akdeniz Ateşi ya da Familial Mediterranean Fever (FMF) 'otoenflamatuvar' olarak tanımlanan herediter periyodik ateş sendromlarından en sık görülenidir (18). FMF, ataklar halinde gelen ateş ve ona eşlik eden seröz zarların inflamasyonu ile karakterize, otozomal resesif geçişli kalıtsal bir hastalıktır (19).

Hastalık, ilk kez 1908 yılında, Janeway ve Mosenthal tarafından, tekrarlayan ateş ve karın ağrısı atakları olan 16 yaşında Yahudi bir kızda "değişik bir paroksizmal sendrom" olarak tanımlanmıştır (20). 1945 yılında New York'taki alerji uzmanı Siegal tarafından, hastalık "benign paroksizmal peritonit" olarak ayrıntılı bir şekilde tanımlanmıştır (21). Daha sonra 1951'de iki Fransız hekim, Mammou ve Cattan hastalığın ailesel geçişini ve amiloidozla olan ilişkisini göstermişlerdir. Ailevi Akdeniz Ateşi tanımını ilk kez, 1958 yılında, Heller ve Sohar kullanmışlardır (22). Kolşisin kullanımından önce hastalık ölümcül bir olay iken, 1972'de kolşisin kullanımıyla birlikte, FMF tedavisinde yeni bir dönem başlamıştır (23). Birçok çalışmada bu ilacın sadece semptomları etkilemekle kalmayıp amiloidoz gelişimini de önlediği gösterilmiştir (24). 1992'de FMF ile ilişkili anormalliğin kromozom 16'da olduğu ve 1997'de, hastalıktan sorumlu genin tespit edildiği bildirilmiştir (25).

4.1.2. Epidemiyoloji

Ailevi Akdeniz Ateşi belirgin bir etnik dağılım gösterir. Hastalık en çok Sefardik Yahudi, Ermeni, Türk ve Arap toplumlarında görülür. Coğrafi olarak, hastalık Akdeniz bölgesindeki ülkeler arasında daha sık görülmektedir (26). Dünyada prevalansı 100 000–150 000 arasında tahmin edilmektedir (27). Türkiye muhtemelen dünyadaki en yüksek FMF hastası bulunduran ülkedir. FMF prevalansı yaklaşık 1: 400 ile 1: 1,000 (Anadolu bölgesinde en yüksek) ve Türkiye'de 100.000'den fazla FMF'li hasta olduğu tahmin edilmektedir (3,27). Sefardik Yahudilerde prevalans

1/250 den 1/500 e kadar değişmektedir (28). En çok etkilenen üçüncü etnik grup Ermenilerdir. Ermenistan'da yapılan araştırmalara göre prevalans, 1/500 olarak bildirilmiştir (29). Ancak, Yunanistan, Küba, Belçika, İsveç, Almanya ve Japonya ve Kore gibi ülkelerde yapılan çalışmalar, hastalığın diğer ülkelerde de meydana geldiğini göstermektedir (30–33). Akriba evliliğinin daha fazla olduğu bölgelerde, hastalığın ortaya çıkma riski artmaktadır. Hastalık, genellikle 20 yaşından önce başlar. Hastaların çoğunda başlangıç yaşı, 10 yaşın altındadır. Erkeklerde görölme sıklığı, kızlara göre daha fazladır (1:1.5) (34).

4.1.3. Patogenezi

Hastalığın sebebi olarak MEFV (MEditerranean FeVer) genindeki mutasyonlar görölmektedir (27). MEFV geni pyrin veya meronestrin olarak bilinen bir protein üretir. Çoğunlukla nötrofiller ve makrofajlarda bulunan Pyrin, apoptoz ve enflamatuar yollarda önemli bir role sahiptir (28). Pyrin'in fonksiyonu tam olarak bilinmemekle birlikte kemotaktik faktör (C5) veya belki de IL-8 inhibitörü gibi fonksiyon gördüğu düşünölmektedir. Normal pyrin düzeyine sahip bireylerin inflammatuar bir uyarıya maruz kaldıklarında kemotaktik faktör aktivasyonunu önleme özelliğine sahip oldukları düşünölmektedir. Ancak FMFtanılı hastalar bu özellikten yoksun olduğundan, kemotaktik faktör aktivasyonunun baskılanamaması, ateşle birlikte periton, plevra ve eklemlerde inflamasyon ataklarına yol açar. Bu inflamasyon atakları sırasında Serum Amiloid A proteini (SAA) yapımında artma ve sonrasında başlıca böbreklerde olmak üzere çeşitli doku ve organlarda birikim olabilir. Ancak, sadece spesifik MEFV haplotipi olan hastalarda amiloidoz gelişimi görölmektedir (35).

4.2. Klinik Bulgular

FMF, karın, göğüs ağrısı veya eklem bulgularının eşlik ettiği ateş atakları ile karakterize bir hastalıktır. Atakların sıklığı ve süresi hastadan hastaya değişiklik gösterebilir. Tipik bir FMF atağının süresi, yaklaşık 12 saat ile 4 gün arasında değişmektedir. Atakların sıklığı haftada bir ile yılda birkaç kez arasında

değişmektedir (36). Çoğu FMF hastası, ilk ataklarını çocukluk yıllarında yaşarlar (22).

Ateş: Ateş, hastalığın en belirgin bulgulardan biri olup genellikle diğer klinik bulgularla beraber görülür. Ateş, atak boyunca yüksek seyretmektedir, ancak az sayıda ateşsiz nöbet de tanımlanmıştır. Ateşin süresi 1-4 gün arasında devam edebilir ve şiddeti 40 dereceye kadar çıkabilir, ancak genellikle ilk 24 saatinde düşmeye başlar (4).

Abdominal atak: Karın ağrısı en sık görülen ataklardan biridir. Olguların %95'inde karın ağrısı vardır. Karın ağrısı çok şiddetli olup, aniden başlayıp yaygın veya tek bölgede lokalize olabilir. Bazı hastalarda, akut karın tablosu olabilir ve bu durum gereksiz yere apendektomi ve laparotomi yapılmasına neden olabilmektedir. Peritoneal inflamasyona bağlı karın ağrısı, başlangıçta akut cerrahi batın için yanlış olabilecek peritonit bulguları ile lokalizedir (37).

Eklem atakları: Eklem atakları, ateş ve karın ağrısından sonra en sık görülen üçüncü bulgudur. Eklem tutulumu %70 olguda artrit, %30 olguda ise artralji şeklinde görülmektedir (38). FMF' tanılı bireylerin yaklaşık %75'inde uzun süren yürüme gibi küçük travmalar ile ortaya çıkabilmektedir (39). Ataklar genellikle kalça veya dizde olmakla birlikte ayak bileği, omuz, temporomandibular eklem veya sternoklaviküler eklem gibi diğer eklemlerde görülebilir. Etkilenen eklem kronik monoartritte olduğu gibi şişmiş ve ağrılı kalır. Etkilenen kişilerin yaklaşık %5'inde artrit atağı vardır. Eklem atakları, birkaç gün veya 1-2 hafta içinde kendiliğinden kaybolur. FMF hastalarının yaklaşık %5-10'u bir aydan uzun, hatta bazen de yıllar süren uzun süreli artrit atakları yaşayabilir (40). Hastalığın başlangıcı 18 yaşından önce olan bireylerde, artrit, eklem ağrısı ve miyalji, diğerlerinden çok daha sık görülür (3,41).

Göğüs atakları: Göğüs atakları, FMF' tanılı hastaların yaklaşık %45'inde görülür. 48 saat içinde çözülen akut, tek taraflı, ateşli bir plevritin ani başlangıcı şeklindedir. Olgular, ağrılı solunum şikayetinde bulunur ve nefes sesleri etkilenen tarafta azalır. Göğüs ağrısı, plörit veya perikardite bağlı olabilir. Plörit ağrısı tipik olarak tek

taraflıdır ve 1-4 gün sürer (42). Geçici, küçük plevral efüzyon izlenebilir ve ardından atak sonrası 48 saat içinde çözülebilir. Perikardit 1-14 gün sürer ve hastalar birden fazla atak geçirebilir (43).

Cilt Bulguları: Erizipel benzeri eritem, ateş, sıcak, kızarıklık ve ödem ile karakterize bir lezyondur. Kırmızı lezyonlar genellikle 10-35 cm²' dir ve sıklıkla bacaklarda, ayak bileği ile diz arasında veya ayağın sırtında görülür. Lezyonlar genellikle 1-2 gün sürer. Birkaç saat süren izole sıcaklık yükselmesi herhangi bir ağrı veya iltihap olmadan gerçekleşebilir (44). Erysipelas benzeri eritema, hastalık başlangıcı 18 yaşından önce olan kişilerde belirgin şekilde daha sık görülür (3,41).

Skrotal Tutulum: Tunika vajinalisin iltihabı, akut skrotal atağa neden olabilir. Bu, çoğunlukla çocuklar ve genç erişkinlerde daha sık görülmektedir. Genellikle tek taraflıdır ve kızarıklık, ağrı ve şişme gibi inflamasyon bulguları gözlenebilir (45).

Vaskülit: Henoch-Schoonlein purpurası (HSP), (FMF' li bireylerin %5'inde) ve poliarteritis nodosa şeklindedir ve nadiren görülür (46).

Kas Bulguları: FMF hastalığının seyri sırasında çeşitli kas semptomları ortaya çıkabilir ve bu hasta grubunda insidans yaklaşık %20-40'dır (3,47). Myalji FMF'in sık görülen bulgularından biridir. Fiziksel aktiviteden sonra ortaya çıkan bacak ağrısı, FMF'nin karakteristik bir klinik belirtisidir. Kas enerjisi üretimi ve kullanımı arasındaki dengesizliğe bağlı egzersiz sonrası kas ağrısı olarak ortaya çıktığı öne sürülmüştür. Egzersiz sonrası kas ağrıları özellikle alt ekstremitelerde görülür. Bunlara ateş veya akut faz yanıtı eşlik etmez, ortalama 2-3 gün sürebilir. Bu durumun temel nedeni, kronik hastalık sonucu ağrı eşiğinin azalmasıdır (48).

Nörolojik Tutulum: FMF multisistemik bir hastalık olsa da, merkezi sinir sistemi tutulumunun patogenezi belirsizdir ve halen tartışmalıdır. FMF'li hastalarda asemptomatik menenjit, baş ağrısı, demiyelinizan lezyonlar, nonspesifik elektroensefalografi (EEG) değişiklikleri gibi nörolojik bulgular ve psödötümör serebri bildirilmiştir (49).

Pelvik Tutulum: FMF'li kadınlarda over fonksiyonunu araştıran Mamou, çoğu durumda kısırlık nedeninin over yetmezliği olduğunu bildirmiştir (50). Benzer şekilde, Ismajovich ve ark. primer sterilite sahibi 45 hastanın 13'ünde ovulatar, disfonksiyon bulmuşlardır (51).

Karaciğer –Dalak Tutulumu: Kolşisin ile tedavi edilen FMF hastalarında, akut hepatit ve tekrarlayan hiperbilirubinemi bildirilmiştir (45). Hastaların %30-50'sinde splenomegali tarif edilmiştir. Bakılan rektal biyopsilerin çoğunun amiloid için negatif olması dalak büyümesi sonucunda amiloid birikimi olmadığını düşündürmektedir.

Oftalmik Tutulum: Gz tutulum, sklerit, pre-üveit, pan-üveit, papillit ve retinal kolloide benzeyen objektif bulgular genellikle olgu sunumları şeklinde bildirilmiştir (52,53). Oküler yüzey anomalilerinin de FMF'te daha sık olduğu bildirilmiştir (54).

Amiloidozis: Amiloidoz prevalansı, etnik köken, genotip ve cinsiyete göre değişir. Amiloidoz, tedavi almayan bireylerde, özellikle Kuzey Afrika kökenli Yahudilerde sık görülür. Tedavi edilmeyen bireylerde, amiloidoz, Türk bireylerin %60'ında ve Kuzey Afrika Yahudilerinin %75'inde ortaya çıkmıştır. Nefrotik sendroma ve aşamalı böbrek hastalığına yol açan ilerleyici nefropati ve kalıcı, ağır proteinüriye neden olur. Bunun aksine etkilenen kişilerden semptomsuz olanlar, FMF'in ilk ve tek bulgusu olarak renal amiloidoz geliştirebilirler; buna FMF tip 2 adı verilir. Amiloid birikimleri diğer organlarda da olabilmektedir. (37,55). FMF ile ilgili göğüs ağrısı, artrit ve erizipel benzeri eritem bulguları, amiloidoz olanlarda daha sık görülür (56). Hastalık başlangıcı ile tanı arasında geçen uzun sreler, amiloidoz gelişme riski ile ilişkilidir. FMF'e bağlı klinik olarak saptanabilir pulmoner amiloidoz nadir olup şimdiye kadar sadece birkaç vakada rapor edilmiştir (57,58).

4.2.1. Laboratuvar Bulguları

FMF'e özgü hiçbir laboratuvar testinin mevcut olmadığı bildirilmiştir Ataklar sırasında eritrosit sedimentasyon hızı (ESR), C-reaktif protein, fibrinojen ve serum

amiloid A gibi akut faz belirteçleri sıklıkla artmaktadır. CRP'nin neredeyse her atak sırasında arttığı, bununla birlikte ESR, fibrinojen ve lökosit sayılarının da arttığı bildirilmiştir. Diğer yandan, olumsuz bir akut faz proteini albüminin, ataklar boyunca değişmeden kaldığı ve bunun kısa atak süresiyle ilişkili olduğu bildirilmiştir. Benzer şekilde, akut atak döneminde trombosit düzeylerinde önemli bir değişiklik olmadığı bildirilmiştir (3,45,46,59)

4.3. Tanı Kriterleri

FMF hastalığı klinik olarak teşhis edilir. Uygun etnik kökenli, tekrarlayıcı bulguları ve ateşle 1-4 gün boyunca devam eden serozit eşliğinde FMF teşhisi konur. Tanıda, en sık kullanılan ölçütler, Tel-Hashomer ve Livneh kriterleridir. FMF için ilk tanı kriterleri 1967'de Sohar ve ark. tarafından tanımlanmıştır. Sonrasında Livneh ve ark. tarafından önerilen kriterler geliştirilmiştir (4,60,61).

Tel-Hashomer kriterleri (60) Tablo 4.3.1'de gösterilmiştir.

Tablo 4.3.1: Tel Hashomer Tanı kriterleri

Majör kriterler	Minör kriterler
<ul style="list-style-type: none">Ateş ile birlikte olan peritonit, sinovit ve plörit atakları	<ul style="list-style-type: none">Tekrarlayan ateş atakları
<ul style="list-style-type: none">Neden olmaksızın AA tipi	<ul style="list-style-type: none">Erizipel benzeri eritem varlığı
<ul style="list-style-type: none">Kolşisin tedavisine anlamlı yanıt alınması	<ul style="list-style-type: none">Derecede yakınlarında FMF varlığı

Kesin tanı için 2 majör veya 1 majör +2 minör Kriter olması gerekiyor. 1 majör +1 minör kriterin olması muhtemel FMF olarak değerlendirilir.

Livneh ve arkadaşlarının FMF tanı kriterleri (4):

Tipik ataklar: Tekrarlayıcı (aynı yerde 3'ten çok), Ateşli (rektal, 38 derece veya daha yüksek), Kısa süreli (12 saat-3 gün) nöbetlerdir.

Majör Kriterler:

1. Yaygın peritonit,
2. Plevrit (tek taraflı) veya perikardit,
3. Monoartrit (kalça, diz, ayak bileği),
4. Yalnızca ateş,
5. İnkomplet abdominal ataklar

Minör Kriterler:

1. Göğüs ağrısı
2. Eklem ağrısı
3. Egzersize bağlı bacak ağrısı
4. Kolsisine iyi cevap

İnkomplet ataklar:

1. Normal veya 38 dereceden düşük ateş
2. Klasik nöbetlerden daha uzun veya daha kısa nöbetler
3. Abdominal ataklar esnasında peritonit bulgularının olmaması
4. Lokalize abdominal ataklar
5. Spesifik yerlerden başka yerleri tutan artrit

Destekleyici Kriterler:

1. Ailesinde FMF bulunması
2. Etnik köken
3. Atakların 20 yaşından önce başlaması

4. Atağın ciddi yatak istirahatı gerektirmesi
5. Atakların kendiliğinden geçmesi
6. Ataklar arası semptom olmaması
7. Geçici inflamasyonu gösteren anormal test cevabı
8. Tekrarlayan proteinüri ya da hematüri
9. Gereksiz laparotomi veya apendektomi öyküsü
10. Akraba evliliği

Kesin tanı:

1 majör kriter veya;

En az 2 minör kriter veya;

1 minör 5 destekleyici kriter veya;

1 minör ve destekleyici kriterlerden ilk 5'inden 4 tanesinin olması gerekir (62).

4.4.Tedavi

FMF tedavisinde amaç, akut atakları önlemek, ataklar arasındaki subklinik inflamasyonu azaltmak ve amiloidoz gelişimini önlemektir (4,63). Kolşisin ataklardan bağımsız olarak sürekli kullanıldığı takdirde FMF ataklarını kontrol altına alabildiği ve profilaktik olarak kullanılmasının amiloidoz gelişmesini engellediği gösterilmiştir (23,64). Kolşisin kullanan hastaların yarısında ataklar tamamen ortadan kalkarken, %40-45 kadarında atak sayısı ve şiddeti anlamlı olarak azalır (65). Hastaların %5 inde ise atakları baskılamakta yetersiz kalır (66). Ancak bu hastalarda da amiloidoz gelişmesini engellediği bildirilmiştir. Tedaviye gebelik sırasında da devam edilmektedir. İlacın en sık görülen yan etkileri ishal, bulantı, kusma nadiren lökopeni ve trombositopenidir. Diğer bir istenmeyen etki miyozittir ve özellikle renal tutulması olan hastalarda ortaya çıkabilir. Bu nedenle bu hastalarda kolşisin dozu

renal klirens göre ayarlanır. Atak başladıktan sonra verilen hiçbir ağrı kesicinin yararı olmamaktadır. Ayrıca atak başladıktan sonra kolşisin dozunu arttırmanın da bir yararı yoktur. Önemli olan düzenli olarak kolşisin kullanarak atak gelmesini engellemektir (67).

4.5. Ağrı

4.5.1. Ağrı Tanımı

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği'ne (IASP) göre ağrı; var olan veya olası doku hasarına eşlik eden, hoş gitmeyen duysal ve emosyonel bir deneyimdir (68).

Ağrı, Melzack ve Casey tarafından 3 boyutlu olarak tanımlanmıştır. Duyusal boyut (*sensory-discriminative*), duygusal-emosyonel boyut (*affective-motivational*) ve bilişsel boyut (*cognitive-evaluative*) (69).

4.5.2. Ağrı ve Günlük Yaşama Etkileri

Ağrının algılanması, tanımlanması ve ağrıya karşı geliştirilen reaksiyon cevabı kişiden kişiye göre değişir, bu yüzden genellikle subjektif olarak değerlendirilmektedir. Ağrı kavramı, fizyolojik etkilenimlerin yanı sıra psikolojik durumlardan da etkilendiğinden kişiden kişiye farklılıklar gösterir. Ağrı kişiyi psikolojik, sosyal ve ekonomik alanlarda olumsuz etkileyen ve fiziksel fonksiyonları bozarak özne neden olan bir durumdur(70).

Ağrı, süresine göre akut ve kronik olarak sınıflandırılmıştır. Akut ağrı genellikle birkaç gün ile birkaç hafta arasında süren, kas spazmı ve inflamasyonun azalmasıyla karakterize olup iyileşme süreci tamamlanmadan önceki dönemi kapsar. Kronik ağrı ise ısrarcı ağrı veya 3-6 aydan fazla süren ağrı olarak tanımlanmaktadır. Loeser ve Melzack'a göre: 'Kronik ağrıyı akut ağrıdan ayıran süresi değil, vücudun fizyolojik fonksiyonlarını normal homeostatik seviyelere dönüştürebilme yetersizliğidir. Akut ağrı, çoğunlukla yumuşak doku hasarı ile ilişkiliyken; kronik ağrı kortikal değişiklikleri de kapsayan birçok sistem ile ilişkilidir. Bu sistemler içerisinde psikolojik, davranışsal ve çevresel faktörler yer almaktadır (69). Kronik

ağrı, biyopsikososyal etkileri nedeniyle kişiye özel bir profil oluşturur ayrıca sosyal ilişkileri, kişinin iş kapasitesini, ruhsal durumu ve yaşam kalitesini etkilemektedir (70).

4.5.3. Kronik Ağrının Kognitif Seviyede Etkisi

Ağrı, bireylerin fizyolojik ve psikolojik durumu üzerinde belirgin bir etkiye sahip olabilen subjektif, çok boyutlu bir deneyimdir. Ağrı deneyiminin kognitif değişiklik ve bozukluklarla ilişkili olduğu bilinmektedir. Bu bozukluklar, özellikle kronik ağrı yaşayan popölasyonda, günlük aktiviteler ve rehabilitasyon için büyük bir engel teşkil etmektedir (71). Literatürde kronik ağrının etki mekanizmasını açıklamaya yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Bu alanda yapılan bir çalışmaya göre kronik ağrıda nöroplastik değişikliklerin meydana geldiği belirtilmiştir. Beynin yeniden bağlantı kurma veya yeniden düzenlenmesinde, normal bilişsel işlevsellikle etkileşime girme noktasında anormallikler tespit edilmiştir.

Biliş, beynin bilgi edinimi, işlenmesi, depolanması ve alınması olarak tanımlanmıştır (72). Bununla birlikte, biliş, zihinsel imgeleme, problem çözüme ve algılama gibi entegre nöropsikolojik süreçleri tanımlamak için de kullanılabilen ve duygu ve duygu deneyimiyle alakalı olan şemsiye bir terim olarak düşünölebilir. Ağrının bilişsel-değerlendirici bileşenlere sahip olması nedeniyle, ağrı ve biliş, doğal olarak ortak bir zeminde örtüşür (73–76). Kronik ağrı ile birlikte salgılanan nörokimyasal mediatörlerinin bilişsel işleme süreçleri üzerinde olumsuz bir etkisinin olduğu düşünölmektedir (77). Fibromiyalji, kronik kas-iskelet ağrısı, diyabetik nöropati, kronik bel ağrısı, whiplash ile ilişkili bozukluk dahil olmak üzere çok çeşitli kronik ağrı bozukluklarında, dikkat eksikliği, hafıza bozukluğu gibi bilişsel sorunlar ortaya koyulmuştur. Kronik ağrıda sıklıkla algısal-motor koordinasyon paterni görölmektedir. Kronik ağrı yaşayan hastalar, çeşitli standartlaştırılmış bilişsel testlerde, özellikle de psikomotor yetenekle ilgili testlerde, eşleştirilmif kontrollerden daha yavaş reaksiyon süreleri göstermişlerdir (78).

Literatürde nörogörüntöleme çalışma sonuçlarına göre kronik ağrının altta yatan mekanizması açıklanmaya çalışılmıştır. Çalışmalara göre kronik ile birlikte beynin toplam gri cevher hacminde belirgin olarak azalma görölmüştür (79,80).

Somatosensoriyel kortikal alanlar 1 ve 2, insular korteks (IC), talamus, prefrontal korteks (PFC) ve anterior singulat korteks (ACC), en sık ağrının işlenmesi sırasında aktive edilen altı beyin bölgesi olarak tanımlanmıştır. Periaquaduktal gri (PAG), bazal gangliyon, serebellum, amigdala ve hipokampus da daha az tutarlı olsa da ağrıya bağlı aktivasyon göstermiştir (81). Kronik ağrıda tanımlanan fonksiyonel beyin anormallikleri, belirli beyin bölgelerinde (örneğin beyin sapı, insula ve somatosensoriyel, singulat ve prefrontal) değişik uyarılarla uyarılmış ve görev ile uyarılmış yanıtları içerir. Bu nedenle, ağrı ile ilişkili beyin bölgelerinin yapısı ve işlevi, sensorimotor fonksiyonunun altında yatan ağlar ve dikkat kronik ağrı olan hastalarda değişebilir (71).

4.5.4. Romatizmal Hastalıklarda Ağrı

Ağrı, kas iskelet sistemi bozukluğu olan kişilerde en belirgin semptomdur. Artritle ilişkili durumlar yumuşak doku, kas-iskelet sistemi ve sinir sistemi gibi farklı sistemler üzerinden ağrıya sebep olabilmektedir. Romatizmal hastalığı olan bireylerde ağrı derecesi, niteliği kişiden kişiye değişiklik göstermektedir. Çoğunlukla kronik seyir gösteren romatizmal hastalıklar, akut başlangıç gösterebilir veya akut ataklar şeklinde devam edebilmektedir. Hastalar için önemli olan ağrı yakınmaları hareketle artar ya da azalır nitelikte olabilmektedir. Klinik sorgulamada kişiler ağrılarının istirahat durumunda var olduğunu veya hareketle arttığını ifade etmektedirler. Romatizmal tanılı bireylerde ağrı faktörünü değerlendirirken ayrıntılı sorgulama yapmak gerekmektedir. Ağrının istirahatteki durumu, oluşum şekli, şiddeti ve yayılımı ile birlikte, zamanla ilgisi, eklemlerde tutukluk veya sertlik hissinin varlığı belirlenip eşlik eden diğer şikayetlerle birlikte değerlendirilmelidir. Artritli hastalardaki en önemli semptom olan ağrının nedeninin inflamatuvar, dejeneratif veya psikojenik eklem hastalığına mı bağlı olduğunu anlamak tedavideki yaklaşımın belirlenebilmesi açısından önemlidir. Osteoartrit gibi dejeneratif eklem hastalıklarında ağrı hareketle başlar, istirahatle geçerken, inflamatuvar artritlerde ağrı, istirahatte iken bile mevcuttur, gece ağrısı şeklinde gece boyunca devam edebilir. Fibromiyalji (FM) gibi romatolojik hastalıklarda vücut yüzeyinin büyük kısmında ağrı ve hassasiyet görülebilirken; diğer romatizmal hastalıklarda ağrı daha çok

bölgesel hasar veya inflamasyon ile devam ederek yumuşak ve kemik dokuyu etkilemektedir (82–87).

Romatizmal hastalıklardan farklı olarak FMF’de ağrı, ataklar halinde olduğu için periyodik olarak meydana gelmektedir. Atak sırasındaki ağrı, 1 ile 7 gün arasında değişmektedir. Artrit ağrısı ise atak geçtikten sonra bile devam edebilir, 4 haftaya kadar sürebilir. Bireylerin ataklarının sıklığı belli olmadığı için ay içinde yaşanan ağrı süresi de değişmektedir. FMF’de ağrı, abdominal bölgeyi tutabilir ya da artralji, miyalji şeklinde farklı tutulum gösterebilir (36).

Ağrı ve depresyon ile ilgili katastrofik düşüncelerin, çoğunlukla artmış ağrı şiddeti, ağrıya karşı aşırı hassasiyet, fiziksel özür, etkisiz tedavi sonuçları ve enflamatuvar hastalık aktivitesiyle ilişkili olduğu rapor edilmiştir. Depresyon ve ağrıyla ilgili katastrofik düşünceler, romatizmal hastalıklarda çeşitli mekanizmalar aracılığıyla ağrı seviyesini artırabilmektedir (88).

4.6. İmgeleme

4.6.1. İmgeleme Tanımı

İmgeleme, hareketlerin planlanması ve yürütülmesinde önemli bir rolü olan, kognitif bir süreçtir (89). İmgeleme herhangi bir aktivite gerçekleştirilmeden zihinde canlandırma yapılarak yeni bir hareketin öğrenilmesi ya da bilinen bir hareketin kalitesinin artırılması süreçlerini kapsamaktadır (90). Ayrıca, motor öğrenme ve performans için temel bir bilişsel süreçtir. İmgeleme yoluyla bir hareket bilinçli bir şekilde eyleme geçirildiğinde, bilinçsizce bu hareketin planlanması ve uygulanmasında aynı beyin bölgeleri de aktivasyon gösterir (91,92). White & Hardy’e göre imgeleme, bir görseli zihinde "görme", hareketleri bir görsel olarak hissetme ya da gerçek şeyi yaşamadan koku, tat veya ses olarak farkında olma durumudur (93). İmgeleme yöntemi, günlük hayatta herhangi bir şeyi hatırlamak veya planlamak için birçok alanda, bilinçli ya da bilinçsiz olarak kullanılır. Ancak imgeleme ile gündüz düşü farklı kavramlardır. İmgeleme bilinçli olduğundan rüyalardan farklıdır (94,95). İmgenin asıl işlevi, düşüncelerin, duyguların ve davranışların kendi kendine düzenlenmesine yardımcı olmaktır (96–98).

İmgelemenin kognitif ve davranışsal sonuçları geliştirmek için etkili bir yöntem olduğu bulunmuştur (99). Tüm bireyler, yaş, cinsiyet veya beceri düzeyinden bağımsız olarak, bilişsel, davranışsal ve duygusal sonuçları artırmak için imgelemeyi bir araç olarak kullanabilir (100).

4.6.2. İmgelemenin Tarihsel Gelişimi

İmgeleme ilk olarak Felsefe Döneminden başlayarak incelenir. Felsefe döneminde Aristo ve Plato'nun bu konuyla ilgili yazılarına rastlanır (101). Daha sonra ölçme döneminde imgeleme ile ilgili kişiden kişiye farklılık gösteren nicel değerlendirmeler bulunmuştur. Bu dönemde cinsiyet, yaş ve diğer bireysel farklılıklarla ilgili çeşitli imgeleme ölçekleri geliştirilerek imgelemenin test edilmesi için çalışmalar yapılmıştır (102). Bilişsel psikolojinin gelişimiyle birlikte yapılan çalışmalar 1960-70' lerde imgelemeyi değerlendirme, teorik açıdan tanımlayabilme ve nörobilişsel alan ile ilgili olmuştur. Nörobilimsel dönemde araştırmacılar imgelemenin hafızadaki süreçlerin ve bellekten geri çağırma aşamalarının nasıl olduğu üzerine çalışmışlardır. İnsan beyinde imgeleme ile birlikte birden fazla kodlama olduğu ve bazı bilgilerin görsel, bazılarının ise soyut bir biçimde kodlanarak depolandığı gösterilmiştir (103).

4.6.3. İmgeleme ile İlgili Teoriler

İmgelemenin performansı nasıl ve neden etkilendiğini açıklamak için aşağıdaki teoriler önerilmiştir.

4.6.3.1. Psikonöromüsküler Teori

Jacobson tarafından önerilen psikonöromüsküler teoride, eylemi gerçekleştirme ve imgeleme sırasında benzer şekilde aynı sinirsel paternlerin beyinde aktif olduğu ortaya koyulmuştur. Jacobson, elektromiyografi (EMG) kullanarak psikonöromüsküler teoriyi desteklemiştir ve imgeleme sırasında kasılmaların sadece hayal edilen aktiviteyle ilgili kaslarda meydana geldiğini gözlemlemiştir (104).

4.6.3.2. Sembolik Öğrenme Teorisi

Sembolik öğrenme teorisi Sackett tarafından geliştirilmiştir. Bu teoriye imgeleme, hareketin sembolik yönlerini içermektedir. İmgeleme, hareketleri daha kolay uygulamak için hareketleri kodlamaya yardım eder. İstenen hareket paternleri öncelikle merkezi sinir sisteminde sembolik olarak kodlanmaktadır ve sonra yeni öğrenilen ya da üzerinde pratik yapılarak geliştirilmek istenen hareketler için imgeleme kullanılır. Sackett'e göre zihinsel imgelemenin tekrar sayısı arttıkça performans üzerindeki etkisi de artar (105).

4.6.3.3. Bioinformasyonel Teorisi

Diğer bir teori Lang'ın bioinformasyonel teorisidir. Lang bu teori'yi anksiyete bozukluklarını anlamaya yönelik, bilgi işleme kuramı ve psikofizyoloji bakış açısına göre geliştirmiştir (106). Lang'ın bioinformasyonel teorisi, beyindeki zihinsel işleme yeteneklerinin, zihinsel imgelemelerin ürünü olduğunu ileri sürmektedir. Özellikle, bioinformasyonel teoride, zihinsel bir imajın, uyarıcı önerme ve tepki önermesi olmak üzere iki ayrı önermeyle oluştuğu belirtilir. Uyarıcı önerisi, çevrenin imgelemesine karşılık gelirken, tepki önermesi ise, imgeleyenin hayal edilen durumda yaşadığı davranışsal ya da duygusal tepkiyi ifade eder. Uyarıcı önerme ve tepki önermenin birlikte olması imgenin daha canlı olmasını amaçlar (107).

4.6.3.4. Üçlü Kodlama Teorisi

Ahsen üçlü kodlama teorisinde, imgelemenin üç farklı bileşenle şekillendiğini önermektedir: Bunlardan ilki imgeleme, ikincisi somatik tepki ve üçüncüsü ise imgeleyen imgenin anlamıdır. İmge birey tarafından üretilir, ancak bir duyunun tüm özelliklerine sahiptir. İmgeyi üreten kişi, gerçek dünya ile olan etkileşimlerine benzer şekilde imge ile etkileşime girebilir. Sonuç olarak, üretilen 'görüntü' kişinin istediği şekilde değiştirilebilir. Somatik tepki ise, üretilen imaja eşlik eden propriyoseptif veya duyuusal deneyimleri içerebilen somatik veya nörofizyolojik değişimi kapsar. Bir imgenin anlamı, kişisel deneyimler üzerine birey

tarafından yorumlanır; bu nedenle, hiç kimse bir 'imgeyi' aynı veya aynı tecrübeye sahip olarak yorumlayamaz. Son olarak, üçlü kod modelinin üç bileşeni olarak imgeleme, somatik tepki ve anlam, her zaman sırayla ifade edilmez. Ancak en etkili imgeler, bileşenler doğal ve kullanışlı bir sırada oluştuğunda üretilir (108).

4.6.4. İmgelemenin Kortikal Seviyede Etkisi

Zihinsel imgeleme, hafızada saklanan bilgilere dayanarak nesnelerin veya olayların algılanan benzer temsillerini oluşturma yeteneğidir (109). İmgeleme yapıldığında, primer motor korteks (M1), premotor bölgeler (örneğin, ilave motor bölge, premotor korteks), primer somatosensorial korteks, parietal lobun bölümleri gibi serebral korteksin motor ve motorla ilgili alanları, serebellum ve bazal gangliyonların subkortikal alanları etkinleştirilir.

Araştırmalar, dışsal görsel imgeleme bakış açısına göre, içsel görsel imgeleme perspektifinden değerlendirildiğinde, nöron aktivasyonundaki farklılıkları göstermiştir (110). Motor imgelemede, içsel perspektif ile dışsal perspektif karşılaştırıldığında, transkraniyal manyetik stimülasyon ile motor uyarılmış potansiyeller arasında farklar ortaya çıkmıştır (111). Beyin aktivasyonundaki iç ve dış perspektif arasındaki bu farklılıklar, her ikisinin de farklı bilişsel süreçler olduğunu göstermektedir. Görsel algılama ile ilgili alanlar (örneğin, oksipital bölgeler ve üst parietal lob görsel imgeleme sırasında daha fazla aktivasyon gösterirken, kinestetik imgeleme, motor süreçlerle parietal lob ile ilişkili yapılarda daha büyük aktivite göstermiştir.

Zihinsel imgeleme, kortikal eksitabilitede potansiyel değişikliklerin, ağrıdaki modülasyonlarla ilişkilendirilmesine izin veren, nöroplastisiteyi değiştirdiği kanıtlanmış, bilişsel bir araçtır. İmgeleme, beyindeki alanları daha da aktive ederek elde edilen nöroplastik değişiklikleri kolaylaştırmak için fiziksel uygulamalara ek olarak kullanılır (112) İmgelemenin hareketin fiili performansından sorumlu olan zihinsel temsilleri etkinleştirdiği ve güçlendirdiği düşünülmektedir (113).

4.6.5. İmgelemenin Önemi

İmgeleme kullanan bir kişi, gerçek bir uyarı olmadan duygusal, davranışsal veya fizyolojik bir tepki yaşayabilir. Bu şekilde zihinsel imgeleme, kişinin fizyolojik süreci, zihinsel durumu veya davranışını değiştirmek için kullanılabilir. İmgeleme ile birlikte odaklanma, dikkat, özgüven, motivasyon artırma, duygu kontrolü sağlama, problem çözme yetenekleri geliştirilebilir. İmgeleme performansı arttırmak için atletler ve antrenörler tarafından uzun süredir kullanılan zihinsel bir teknik olmasına rağmen, dans, egzersiz ve rehabilitasyon da dahil olmak üzere diğer alanlarda popülarite kazanmaktadır (99). Davranışsal ve psikolojik müdahaleler, öncelikle duygusal durumlar ve bilişsel süreçler üzerindeki etkileri nedeniyle ağrı deneyimini değiştirebilir. Bu yönü ile imgeleme rehabilitasyonda ağrı yönetiminde kullanılabilir. Fantom ağrısında ve devam eden kompleks bölgesel ağrı sendromunda ağrıyı hafifletmek için kullanılmıştır (114).

4.6.6. İmgeleme Çeşitleri

İmgeleme Mahoney ve Avener tarafından ilk içsel ve dışsal olarak tanımlanmıştır. Görsel İmgeleme, bireyin imgelerken "gördüğü" hakkında bilgi içerir ve bu, birinci kişi perspektifi veya üçüncü kişi perspektifi tarafından görülebilir (93). Birinci kişi perspektifinde (içsel görsel imgeleme olarak da bilinir) hareket, birey gerçek eylemde yer alıyormuş gibi, ya da 'bedeninin içinde olmak' gibi düşünülerek yapılır (115,116). Buna kıyasla, üçüncü kişi perspektifinde, birey eylemini kendi bedeninin dışından görüntüleyebilir; yani, kendilerini televizyonda ya da sahnede performans izler gibi düşünürler. Bu nedenle, üçüncü kişi perspektifi dışsal görsel imgeleme olarak da bilinir (116). Kinestetik imgeleme ise; duygusal girdilerin hareket ile birlikte vücutta hissedilen ve reseptörler tarafından taşınan bilgisidir. Kinestetik imgeleme ise hareketi hissetme olarak tanımlanabilir.

4.6.7. İmgeleme Yeteneği ve Ölçümü

İmgeleme üretme ve kontrol etme yeteneği, tüm bireylerde değişen derecelerde mevcuttur (117). Bir kişinin imgeleme oluşturma kabiliyeti, on dört yaşına kadar tam olarak gelişmez (102). Ancak hareket yeteneklerinin gelişimi üzerinde önemli bir etkisi olabilir. İmgeleme yeteneği insan ömrü boyunca gelişmeye devam eder, ancak elli yaşından itibaren kişinin imgeleme yeteneğinde belirgin bir azalma olmaktadır (118). Bir kişinin imgeleme oluşturma ve kontrol etme yeteneği, amaçlanan sonuçlara ulaşmadaki etkinliğini etkiler (119). Görsel ve kinestetik yeteneği ölçmek için kullanılan yöntemler:

Hareket imgeleme anketi (MIQ) görsel ve kinestetik imgelemeyi değerlendirmek için Hall & Prognac tarafından geliştirilmiştir (120). Hall ve Martin imgeleme yeteneğini ölçmek için bir süredir kullanılmasına rağmen, MIQ, daha sonra madde sayısını azaltılıp psikometrik özellikleri yeniden kontrol edilerek Hareketi İmgeleme Ölçeği - Revize (MIQ-R) şeklinde yeniden düzenlemiştir (121). MIQ ve MIQ-R'nin içsel ve dışsal görsel imgeleme perspektifi arasında ayırım yapmadığı göz önüne alındığında, Williams ve ark. bir kişinin imgeleme yeteneğini daha iyi değerlendirmek için MIQ-3'ü geliştirmişlerdir (117). Hareket İmgeleme Anketi-3'ün Türkçe geçerliliği Dilek B tarafından yapılmıştır (122). Hareket İmgeleme Anketi-3 (HİA-3) bireyin görsel ve kinestetik yeteneğini ölçen bir ankettir. Bu anket bireyin zihninde canlandırdığı iki çeşit hareket ile ilgili sorular içermektedir: Hareketlerden birincisi zihninde bir hareketin resmini veya görsel imgesini oluşturmaya çalışma şeklinde tanımlanmıştır.

Görsel yeteneği içsel ve dışsal bakış açısı olarak iki şekilde değerlendirmektedir. İçsel bakış açısı: Açıklanan hareketi yaptıktan sonra birinci kişinin bakış açısından sanki hareketi gerçekten uyguluyormuş ve eylemi kendi gözünüzden görüyormuş gibi, hareketin mümkün olan en canlı ve net şeklidir. Dışsal bakış açısı ise: Açıklanan hareketi yaptıktan sonra üçüncü kişinin bakış açısından sanki kendini videodan izliyormuş gibi, hareketin mümkün olan en canlı ve net şeklidir. İkincisi ise hareketi gerçekte yapmıyorken hareketin zihinde canlandırdığı hisse odaklanmaya çalışma olarak belirtilmiştir. Bireyden bu zihinsel görevlerin her ikisini de çeşitli hareketler için yapması ve bu görevleri yapmanın ne kadar kolay/zor

olduğunu derecelendirmesi istenir. Bireyin vermiş olduğu dereceler, yaptığı bu zihinsel gevleri canlandırmanın iyi ya da kötü yönde değerlendirmesini yapmak üzere tasarlanmamıştır. Bu anket farklı hareketlerde bu iki tip zihinsel gev için bireylerin gösterdikleri kapasiteyi değerlendirmek üzere oluşturulmuştur. Doğru - yanlış veya daha iyi - daha kötü derecelendirme şeklinde ifade edilmemelidir.



5. MATERYAL VE METOT

Bu tez çalışması, İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı tarafından 25.10.2017 tarihinde, 10840098-604.01.01-E.399988 sayılı etik kurul kararı ile onaylandı.

5.1. Bireyler

Çalışmamıza, Şubat 2018 – Mayıs 2018 tarihleri arasında, İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Romatoloji Bilim Dalı'na başvuran, uzman romatolog tarafından FMF tanısı almış, atak döneminde olmayan ve çalışma kriterlerine uygun, 18-65 yaş aralığında 30 gönüllü birey dahil edildi.

Dahil edilme kriterleri:

1. 18-65 yaş arasında olması
2. Tanı kriterlerine göre FMF tanısı konulmuş olması,
3. Son 1 yılda en az bir kez atak geçirmiş olması
4. İletişim kurulabilen bireyler

Çalışmadan dışlanılacak bireyler için şu kriterler esas alındı:

1. Nörolojik hastalık olması,
2. Kanser tanısı almış olması
3. Kognitif bozukluk olması
4. Kas-iskelet sistemine ait primer bir patolojinin bulunması,
5. Daha önceden imgeleme uygulaması yapılması,
6. Ek romatizmal hastalığın olması

İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından belirlenen standartlara uygun “Bilgilendirmiş Gönüllü Olur Formu” çalışmaya katılan bireylere okutulup, imzaları alınmış olmak suretiyle onayları alınmış, çalışmanın amacı ve değerlendirme yöntemleriyle ilgili bilgi verildi.

5.2. Yöntem

5.2.1. Değerlendirme parametreleri

Tüm katılımcılara kişisel bilgi formu doldurulmuş, ağrı, ağrıyı felakletleştirme ve motor imgeleme yeteneği değerlendirildi.

Kişisel bilgi formu

Kişisel bilgi formu; kişinin ad-soyadı, yaş, cinsiyet, boy, kilo, iletişim numarası, meslek, eğitim durumu, sigara ve alkol kullanımı, tanı yaşı, hastalık süresi, romatizmal aile öyküsü, son geçirdiği atak, egzersiz ve ilaç kullanımı bilgilerini sorgular. Ödem, atrofi, deri rengi, deformite varlığı, eklem hareket açıklığı ve kas kuvveti değerlendirildi (EK-1).

Hastaların demografik ve klinik özellikleri yanında FMF nedeniyle diyalize girme ve böbrek yetmezliği, aile hikayesi varlığı ve diğer inflamatuvar hastalıkların olup olmadığı fizyoterapist tarafından kaydedildi.

Melzack-Gill Ağrı Soru Formu

Ağrı, McGill-Melzack Soru Formu ile değerlendirildi. McGill-Melzack Ağrı Soru Formu; 1971 yılında Melzack ve Targerson tarafından geliştirilmiştir (123). Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Eti Aslan ve Olgun tarafından yapılmıştır (124).

Soru formu dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, bir vücut şeması üzerinde bireyden ağrıyan yerini işaretlenmesi istenir. Ağrı tipi derin ise ‘D’,

yüzeysel ise ‘Y’, hem derin hem yüzeysel ise ‘D-Y’ şeklinde bireyden işaretlenmesi istenir. İkinci bölümde ağrının algısal, duyuşsal ve değerdendirme yönünden inceleyen 20 kelime grubundan oluşmaktadır. Her grup ağrıyı farklı yönleri ile tanımlayan iki-altı kelimededen oluşmaktadır ve bireyin ağrısına uyan kelime grubunu seçmesi ve işaretlenmesi istenir. Üçüncü bölümde ağrının zamanla ilişkisi yer almaktadır. Ağrının devamlılığı, sıklığı, ağrıyı artıran ve azaltan faktörleri belirlemeye yönelik kelime gruplarını yer alıyor. Dördüncü bölümde ise, ağrı şiddetini belirlemeye yönelik “hafif” ağrı ile “dayanılmaz” ağrı arasında değışen beş kelime grubu yer alıyor. McGill Melzack Ağrı Soru Formu ile ağrının yeri, bireyde yarattığı his, zamanla ilişkisi, şiddeti ve birey için yaşanabilir ağrı düzeyini belirtmektedir.

Ağrıyı Felaketleştirme Ölçeği (AFÖ)

Ağrıyı katastrofize etme, Ağrıyı Felaketleştirme Ölçeği (AFÖ) ile değerdendirildi. 1995’de Sullivan ve arkadaşları tarafından hastaların deneyimledikleri ağrıya ilişkin katastrofik düşünce ya da duygularını ve etkin olmayan başa çıkma stratejilerini tespit etmek amacıyla geliştirilen AFÖ, on üç maddeden oluşan Likert tipinde bir öz-değerdendirme ölçeğidir (11). Her madde 0–4 puan arasında değerdendirilir. Toplam puan, 0 ile 52 arasında değışmektedir. Ruminasyon, büyütme ve çaresizlik alt-ölçeklerini içermektedir. Toplam AFÖ skorunun yanı sıra ağrı büyütme (madde 6, 7 ve 13), ruminasyon (madde 8 ila 11) ve çaresizlik (madde 1 ila 5 ve 12) için üç alt puan hesaplanmıştır. Yüksek puanlar, felaketleştirme seviyesinin yüksek olduğunu gösterir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması İlçin N. ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (125).

Hareket İmgeleme Anketi -3 (HİA-3)

İmgeleme, Hareket İmgeleme Anketi-3 ile değerdendirildi. Hareket imgeleme anketi 1983’de, Hall & Pognac tarafından geliştirilmiştir (120). 1997’de, Hall & Martin tarafından revize edilmiştir (126). MIQ ve MIQ - R'nin içsel ve dışsal görsel imgeleme perspektifi arasında ayırım yapmadığı göz önüne alındığında,

Williams ve ark. (2012) imgeleme yeteneğini daha iyi değerlendirmek için MIQ-3 geliştirmişlerdir (117).

Bireyin görsel imgeleme becerisini değerlendirmek için 12 madde içeren bir ankettir. İçsel görsel imgeleme, dışsal görsel imgeleme ve kinestetik imgelemeyi değerlendirir. Her bir madde için, öncelikle bireyler hareketin açıklamasını okur daha sonra fiziksel olarak hareketin gerçekleştirilmesi istenir ve bundan sonra aynı hareketin imgelemesi istenir. Bireyler 1'den (görmek çok zor / hissetmek) 7'ye (görmek çok kolay / hissetmek) değişen 7 puanlı Likert tipi bir ölçekte imgeleme derecesini değerlendirir. Hareket imgeleme anketi iyi psikometrik özelliklere, iç güvenilirliğe ve tahmini geçerliliğe sahiptir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Dilek B. tarafından yapılmıştır (122).

Değerlendirme, sakin ve sessiz bir odada yapıldı. Katılımcılara uygulama hakkında bilgi verildi. Değerlendirme başlangıcında katılımcıdan başlangıç pozisyonunu alması istendi; uygulanacak hareket tarif edildi ve sonra katılımcıdan hareketi uygulanması istendi. Katılımcıdan daha sonra başlangıç pozisyonuna geri dönmesi ve hareketi hayal etmesi istendi. İmgeleme yaparken fizyoterapist gerçekte bir hareketin yapılmadığını doğruladı. Katılımcıdan görsel imgelemenin netliği / canlılığı veya hayal edilen hareketle ilişkili hislerin yoğunluğu için 7 puanlı Likert ölçeğinde hareketi hayal ettikleri kolaylığı / zorluğu sorgulandı.

5.3. İstatiksel Analizler

Araştırmamızın veri analizleri, bilgisayar ortamında “SPSS (Statistical Package for Social Science) for Windows” istatistik programının 23.0 versiyonu ile gerçekleştirildi. Tüm analizlerde $p < 0.05$ olasılık değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Sayısal veriler ortalama ve standart sapma şeklinde, nominal ve ordinal veriler yüzde ((%şeklinde ifade edildi. Sayısal veriler normal dağılım yönünden Shapiro Wilk ile test edildi.

Parametrik gereklilikler sağlanmadığında ikiden fazla değişkenli grup içi farkın hesaplanmasında Friedman testi kullanıldı.

Sayısal llen ve normal dağılım gösteren değişkenler arasındaki ilişkinin saptanması için Pearson, nominal değişkenler ya da normal dağılım göstermeyen sayısal değişkenler arasındaki ilişkinin analizinde ise Spearman korelasyon analiz testleri kullanıldı.

6. BULGULAR

6.1. Bireylerin Sosyodemografik Özellikleri

Bireylerin Sosyodemografik Özellikleri Tablo 6.1.1’de gösterildi.

Tablo 6.1.1: Bireylerin Sosyodemografik Özellikleri

(n=30)	Ort±SS	Min	Maks
Yaş	32,37±11	18	56
Boy	163,1±7,63	1,54	1,82
Kilo	64,7±16,4	45	120
VKI	24,39±6,1	17,3	40,3

Ort=Ortalama Değer, **SS**=Standart Sapma, **n**= Kişi Sayısı, **Min**=Minimum

Maks=Maksimum, **VKI**=Vücut kütle indeksi

FMF’i olan 30 katılımcının yaş ortalamaları 32,37±11 yıldır. Bireylerin boy ortalamaları 163,1±7,63 cm, kilo ortalamaları 64,7±16,4 kg, Vücut Kitle İndeks’leri (VKİ) 24,39±6,1 kg/m² olarak bulundu. Bireylerin 16 (%53,3) çalışmıyordu, 10 ‘u çalışıyordu (%33,3) , ve 4’ü (%13,3) öğrenciydi. Bireylerin coğrafi bölge dağılımına göre Sinop, Ardahan, Adıyaman, Kastamonu, Tokat tespit edildi.

Çalışmaya katılan bireylerin 27’si (%90) kadın, 3’ü (%10) erkekti.

6.2. Bireylerin Klinik Özellikleri

Hastalığa ait özellikler Tablo 6.2.1’te gösterildi.

Tablo 6.2.1: Hastalığa ait özellikler

Hastalığa ait özellikler (n=30)	Ort±SS	Min	Maks
Tanı yaşı	22,20±14,71	2	54
Hastalık süresi	10,17±7,69	2	28
İlaç dozu	2,17±,6	1	4
İlaç kullanım süresi	7,57±6,17	1	24

Bireylerin tanı yaşı ortalaması 22,20±14,71 olarak bulundu. Hastalık süresinin ortalaması 10,17±7,69 yılı. İlaç dozu 2,17±0,6 ve ilaç kullanım süresi 7,57±6,17 yıl olarak bulundu. Bireylerin %66,6’sı ilk ataklarını 18 yaşından önce yaşadıklarını rapor edildi.

Klinik Bulgular Tablo 6.2.2’de gösterildi.

Tablo 6.2.2: Klinik Bulgular:

Klinik bulgular (n=30)	Olgu Sayısı	Yüzde (%)
Ateş	22	73,33
Peritonit	21	70
Plörit	5	16,66
Artrit /Artralji	19	63,33
Miyalji	10	33,33
Vaskülit	-	-
Amiloidoz	2	6,66
Böbrek yetmezliği	3	10
Erizipel benzeri eritem	1	3,33

Bireylerin klinik bulgularına bakıldığında 22’si (%73,33) ateş, 21’i (%70 peritonit), 5’i (%16,66) plörit, 19’u (%63,33) artrit/artralji,10’u (%33,33) miyalji, 2’si (%6,66) amiloidoz, 3’ü (%10) böbrek yetmezliği,1’i (%3,33) Erizipel benzeri eritem görüldü.

FMF’tanlı bireylerin alışkanlıkları Tablo 6.2.3’te gösterildi.

Tablo 6.2.3: FMF tanılı bireylerin alışkanlıkları

Alışkanlıklar (n=30)	Olgu Sayısı	Yüzde (%)
Alkol	3	10
Sigara	12	40
Kafein	10	33,3
Egzersiz	13	43,3

Bireylerin alışkanlıklarına bakıldığında 3’ü (%10) alkol kullanıyordu, 12’si (%40) sigara, 10’u (%33) kafein ve 13’ü (%43) egzersiz yapıyordu.

Fizik muayene bulguları: Çalışmamıza katılan bireylerin kas-iskelet sistemi değerlendirilmesinde eklem hareket kısıtlılığı ve kas kuvveti normaldi. Alt ve üst ekstremitenin ödem açısından değerlendirilmesinde alt ekstremitede bireylerin %10'unda ödem mevcuttu. Bireylerin kas-iskelet sistemi defomite açısından 3'ü nde (%10) defomite mevcuttu.

6.3. Bireylerin McGill Ağrı Soru Formu sonuçları

Ağrının tipi: Derin/Yüzeyel Tablo 6.3.1'de gösterildi.

6.3.1: Ağrının tipi: Derin/Yüzeyel

Ağrının tipi (n=30)	Olgu Sayısı	Yüzde (%)
Derin	29	96,6
Yüzeyel	1	3,3

Bireylerin 29'unda (%96,6) ağrının tipi derindi ve 1'inde (%3,3) yüzeyseldi. 12 (%40) kişide ağrıyan bölge sayısı bir, 10 kişide (%33,3) çift bölge, 5 kişide (%16,6) üç bölge, 1 kişide (%3) dört bölgede ağrı vardı.

FMF bireylerin ağrı bölgelerine göre dağılımı Tablo 6.3.2’de gösterildi.

Tablo 6.3.2: FMF bireylerin ağrı bölgelerine göre dağılımı

Ağrı bölgeleri n=30	Olgu Sayısı	Yüzde (%)
Abdomen	19	63,3
Diz	12	40
Ayak Bileği	11	36,6
Göğüs	5	16,6
Omuz	3	10
El bileği/ Parmaklar	3	10
Sırt	3	10
Bacak	3	10
Topuk	2	6,6
Bel	1	3,3
Kalça	-	-

Bireylerin ağrı bölgelerine göre dağılımına bakıldığında; 19’u (63.3(%abdomen, 12’si (%40) diz 11’i (%40) ayak bileği, 5’i (%16,6) göğüs, 3(%10) omuz, 3 (%10) el bileği, 3 (%10) sırt 1’i (%3,3) bel, 3’ü (%10) bacak ve 2’si (%6,6) topuktaydı.

FMF tanılı bireylerin ağrı özelliğine göre dağılımı Tablo 6.3.3'te gösterildi.

Tablo 6.3.3: FMF tanılı bireylerin ağrı özelliğine göre dağılımı

Ağrı özelliği n =30	Olgu Sayısı	Yüzde (%)
Yorucu	18	60
Kramp	17	56,6
Dayanılmaz	14	46,6
Yayılan	13	43,3
Zonklayan	10	33,3
Sızlayan	9	30
Hissizleştiren	9	30
Bulantı	9	30
Sıcak	9	30
Üşüten	8	26,6
İğne batar gibi	8	26,6
Acıtıcı	8	26,6
Yakıcı	7	23,3
Çok keskin	7	23,3
Şis saplanır gibi	7	23,3
Diken Diken	6	20
İçe İşleyen	6	20
Uyuşuk	6	20
Korku Veren	5	16,6
Sıkıştırıcı	5	16,6
Boğucu	5	16,6
Sefil Eden	5	16,6
Karıncalı	4	13,3
Sinir Eden	4	13,3
Ağır	4	13,3
Hassas	3	10
İşkence gibi	3	10

Ağrı Derecelendirme İndeksin ortalama skoru $24,23 \pm 13,7$ olarak bulundu. FMF tanılı bireylerin ağrı özelliğine göre dağılımına bakıldığında; yorucu (%60), kramp (%56,6) , dayanılmaz (%46,6) , yayılan (%43,3), zonklayan (%33,3) , sızlayan (%30) , hissizleştiren (%30) , bulantı (%30) , kusma (%30), sıcak (%30) kelime grubu yer aldı.

Ağrının zamanla ilişkisi Tablo 6.3.4'te gösterildi.

Tablo 6.3.4: Ağrının zamanla ilişkisi

Ağrının zamanla ilişkisi (n=30)	Olgu Sayısı	Yüzde (%)
Devamlı-sürekli-sabit	2	6,6
Ritmik-periyodik-aralıklı	24	80
Kısa-anlık-geçici	4	13,3

Bireylerin ağrısının zamanla ilişkisine bakıldığında 2'si (%6,6) devamlı-sürekli-sabit, 24'ü (%80) ritmik-periyodik-aralıklı, 4'ü (%13,3) kısa-anlık-geçici olarak bulundu.

Bireylerin %100 analjezik kullanıyordu.

Ağrını rahatlatan faktörler ilaç, sıcak olarak bildirildi. Ağrını arttıran faktörler ise stres, soğuk, yorgunluk, uzun süre ayakta durmak, yoğun egzersiz, gazlı içecek tüketimi olarak ifade edildi.

Ağrı Şiddeti Tablo 6.3.5'te gösterildi.

Tablo 6.3.5: Ağrı şiddeti

Ağrı şiddeti (n=30)	Hafif		Rahatsız edici		Şiddetli		Çok şiddetli		Dayanılmaz	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Şu andaki ağrı	24	80	5	16,6	1	3,3	-	-	-	-
Ağrının en kötü hali	1	3,3	2	6,6	4	13,3	6	20	17	56,6
Ağrının en az olduğu hali	23	76,6	7	23,3	-	-	-	-	-	-
Geçirdiği en kötü diş ağrısı	8	26,6	-	-	5	16,6	5	16,6	12	40
Geçirdiği en kötü baş ağrısı	1	3,3	5	16,6	3	10	7	23,3	14	46,6
Geçirdiği en kötü karın ağrısı	1	3,3	1	3,3	2	6,6	5	16,6	21	70

Ağrının şiddetinin değerlendirilmesinde:

1: Şu andaki ağrıyı, hastaların 24'ü (%80) hafif, 5'i (%16,6) rahatsız edici, 1'i (%3,3) şiddetli olarak bildirdi.

2: Ağrının en kötü halini, hastaların 1'i (%3,3) hafif, 2'si (%6,6) rahatsız edici, 4'ü (%13,3) şiddetli, 6'si (%20) çok şiddetli, 17'si (%56,6) dayanılmaz olarak belirtti.

3: Ağrının en az olduğu şeklini, hastaların 23'ü (%76,6) hafif, 7'si (%23,3) rahatsız edici olarak rapor etti.

4: Geçirdiği en kötü diş ağrısını, hastaların 8'i (%26,6) hafif, 5'i (%16,6) şiddetli, 5'i (%16,6) çok şiddetli, 12'si dayanılmaz (%40) olarak bildirdi.

5: Geçirdiği en kötü baş ağrısını, hastaların 1'i (%3,3) hafif, 5'i (%16,6) rahatsız edici, 3'ü (%10) şiddetli, 7'si (%23,3) çok şiddetli, 14'ü (%46,6) dayanılmaz olarak rapor etti.

6: Geçirdiği en kötü karın ağrısını, hastaların 1'i (%3,3) hafif, 1'i (%3,3) rahatsız edici, 2'si (%6,6) şiddetli, 5'i (%16,6) çok şiddetli, 21'i (%70) dayanılmaz olarak ifade etti.

6.4 Ağrıyı Felaketleştirme Ölçeği'ne ait Bulgular

Ağrıyı Felaketleştirme Ölçeği Tablo 6.4.1'de gösterildi.

Tablo 6.4.1: Ağrıyı Felaketleştirme Ölçeği

AFÖ ve alt parametreler (n=30)	Ort± SS	Min	Maks
Ruminasyon	8,60±5,37	0	16
Büyütme	4,43±3,19	0	10
Çaresizlik	10,07±6,20	0	22
Toplam AFÖ skoru	23,27±12,52	6	44

Bireylerin toplam AFÖ skorun ortalaması 23,27±12,52 'idi. Ruminasyonun ortalaması 8,60±5,37, büyütme'nin ortalaması 4,43±3,19, çaresizliğin ortalaması 10,07±6,20. Bireylerin %43,3'ünün skoru ≥ 30 olup felaketleştirme sınırının üzerindeydi. Bireylerin %56,6'si ise felaketleştirme sınırının altındaydı.

6.5. Hareket İmgeleme Anketi -3'ne ait Bulgular

Hareket İmgeleme Anketi -3 Tablo 6.5.1'de gösterildi.

Tablo 6.5.1: Hareket İmgeleme Anketi -3 (HİA-3)

HİA-3 (n=30)	Ort±SS	Min	Maks
İçsel görsel imgeleme	13,84±5,31	3,16	20,00
Dışsal görsel imgeleme	12,41±4,79	3,83	19,00
Kinestetik imgeleme	14,99±4,51	3,16	21,17

İçsel görsel imgelemenin ortalaması 13,84±5,31, dışsal görsel imgelemenin ortalama puanı 12,41±4,79, kinestetik imgeleme ortalama puanı ise 14,99±4,51 rapor edildi.

Hareket İmgeleme Anketi -3'ün alt parametreler arasındaki fark Tablo 6.5.2'de gösterildi.

Tablo 6.5.2: İmgeleme alt parametreleri arasındaki fark

İmgeleme parametreleri	p
İçsel görsel –Dışsal görsel imgeleme	0,081
İçsel görsel-Kinestetik imgeleme	0,517
Dışsal görsel-Kinestetik imgeleme	0,013

Dışsal görsel imgeleme ile kinestetik imgeleme arasında istatistiksel olarak anlamlı olarak fark bulundu.

İmgeleme alt parametrelerinin birbirleri ile aralarındaki ilişki Tablo 6.5.3'te gösterildi.

Tablo 6.5.3: İmgeleme alt parametreleri arasındaki ilişki

İmgelemenin alt parametreler	r	p
Kinestetik / İçsel	0,152	0,421
Kinestetik / Dışsal	0,357	0,053
İçsel / Dışsal	0,589**	0,001**

* $p < 0.05$ anlamlılık düzeyinde kuvvetli ilişki

** $p < 0.01$ anlamlılık düzeyinde çok kuvvetli ilişki

İçsel ve dışsal imgeleme arasında anlamlı ilişki saptandı.

FMF’li Bireylerin İmgeleme Skorları Tablo 6.5.4’te gösterildi.

Tablo 6.5.4: FMF’li Bireylerin İmgeleme Alt Parametrelerin Skorları

İmgelemenin alt parametreleri	Ortalama \pmSS	Minimum	Maksimum
Kinestetik imgeleme			
1. Bacak kaldırma	4,33 \pm 1,95	1	7
4. Öne Eğilme	4,60 \pm 1,99	1	7
7. Kol hareketi	5,16 \pm 1,53	1	7
10. Zıplama	4,50 \pm 1,83	1	7
İçsel görsel imgeleme			
2. Zıplama	3,96 \pm 2,07	1	6
5. Bacak kaldırma	4,20 \pm 2,17	1	6
8. Öne Eğilme	4,40 \pm 2,01	1	7
11. Kol Hareketi	4,56 \pm 1,95	1	6
Dışsal görsel imgeleme			
3. Kol Hareketi	4,37 \pm 1,93	1	7
6. Zıplama	3,90 \pm 1,78	1	6
9. Bacak Kaldırma	3,17 \pm 1,94	1	7
12. Öne Eğilme	4,23 \pm 2,02	1	7

Felaketleştirme düzeyine göre iki grubun hareket imgeleme seviyesi Tablo 6.6 'da gösterildi.

Tablo 6.6: Felaketleştirme düzeyine göre iki grubun hareket imgeleme seviyesi

	AFÖ\geq30 n=13 Ortalama\pmSS Min-Maks	AFÖ<30 n=13 Ortalama\pmSS Min-Maks
Kinestetik	15,0 \pm 4,1 8,00-21,17	14,94 \pm 4,93 3,16-19,57
İçsel	13,51 \pm 5,33 3,16-19,00	14,09 \pm 5,44 3,16-20,00
Dışsal	11,24 \pm 4,34 3,83-18,16	13,31 \pm 5,04 6,00-19,00

Ağrıyı Felaketleştirme Ölçeği ile imgelemenin parametreler ilişkisi Tablo 6.6.1'de gösterildi.

Tablo 6.6.1: Ağrıyı Felaketleştirme Ölçeği ile imgelemenin parametreler ilişkisi

Parametreler	Ağrı felaketleştirme ölçeği	
	r	p
Kinestetik imgeleme	-0,222	0,237
İçsel görsel imgeleme	-0,303	0,103
Dışsal görsel imgeleme	-0,291	0,119

AFÖ <30 ve ≥30 imgeleme parametreleri arasında ilişki Tablo 6.6.2`de gösterildi.

Tablo 6.6.2: AFÖ <30 ve ≥30 ile imgeleme parametreleri arasında ilişki

n=13 AFÖ≥30	r	p
Kinestetik-içsel imgeleme	0,335	0,264
Kinestetik-dışsal imgeleme	0,696	0,008
İçsel-dışsal imgeleme	0,525	0,065
n=17 AFÖ<30		
Kinestetik-içsel imgeleme	0,006	0,981
Kinestetik-dışsal imgeleme	0,185	0,477
İçsel-dışsal imgeleme	0,640*	0,006

* p<0.01 anlamlılık düzeyinde kuvvetli ilişki

**p<0.05 anlamlılık düzeyinde çok kuvvetli ilişki

Felaketleştirme sınırın altında olan bireylerde içsel ve dışsal imgeleme arasında anlamlı ilişki bulundu.

AFÖ <30 ve ≥ 30 ile imgeleme alt parametreler arasındaki fark Tablo 6.6.3'te gösterildi.

Tablo 6.6.3: AFÖ <30 ve ≥ 30 ile imgeleme alt parametreler arasındaki fark

İmgeleme parametreleri	p
AFÖ≥ 30	
İçsel görsel –Dışsal görsel imgeleme	0,196
İçsel görsel-Kinestetik imgeleme	0,423
Dışsal görsel-Kinestetik imgeleme	0,001*
AFÖ<30	
İçsel görsel –Dışsal görsel imgeleme	0,320
İçsel görsel-Kinestetik imgeleme	0,776
Dışsal görsel-Kinestetik imgeleme	0,410

Felaketleştirme düzeyin üstünde olan bireylerde dışsal görsel ve kinestetik imgeleme arasında anlamlı fark saptandı.

AFÖ düzeyi ≥ 30 ve < 30 olanların Ağrı indeksi ile ilişkisi Tablo 6.6`de gösterildi.

Tablo 6.6.4: AFÖ düzeyi olanların Ağrı indeksi ile ilişkisi

	r	p
n=13 AFÖ ≥ 30		
Kinestetik imgeleme- Ağrı Derecelendirme İndeksi	0,226	0,458
İçsel imgeleme- Ağrı Derecelendirme İndeksi	-0,097	0,752
Dışsal imgeleme- Ağrı Derecelendirme İndeksi	-0,448	0,124
Hatalık süresi- Ağrı Derecelendirme İndeksi	-0,017	0,957
n=17 AFÖ < 30		
Kinestetik imgeleme- Ağrı Derecelendirme İndeksi	-0,401	0,110
İçsel imgeleme- Ağrı Derecelendirme İndeksi	-0,194	0,456
Dışsal- Ağrı Derecelendirme İndeksi	-0,390	0,122
Hatalık süresi- Ağrı Derecelendirme İndeksi	0,016	0,951

Ağrıyı felaketleştirme ölçeğin yaş, hastalık süresi, Ağrı Derecelendirme İndeksi, görsel ve kinestetik imgeleme arasında ilişki tespit edilmedi.

Ağrıyı Felaketleştirme Ölçeği ile diğer parametreler ilişkisi Tablo 6.6.5'te gösterildi.

Tablo 6.6.5: Ağrıyı Felaketleştirme Ölçeği ile diğer parametreler ilişkisi

Parametreler	Ağrıyı felaketleştirme ölçeği	
	r	p
Yaş	-0,277	0,139
Hastalık süresi	-0,078	0,682
Ağrı Derecelendirme İndeksi	0,158	0,405
Şimdiki ağrı	0,286	0,126
En kötü ağrı	0,207	0,273

Ağrı düzeyi ile imgeleme arasında ilişki Tablo 6.7'de gösterildi.

Tablo 6.7: Ağrı düzeyi ile imgeleme arasında ilişki

n=30	r	p
Dışsal imgeleme –Şimdiki ağrı	-0,522**	0,003
Dışsal imgeleme-Ağrı derecelendirme indeksi	-0,451*	0,012

* p<0.01 anlamlılık düzeyinde kuvvetli ilişki

**p<0.05 anlamlılık düzeyinde çok kuvvetli ilişki

Dışsal imgeleme, Şimdiki ağrı ve Ağrı derecelendirme indeksi arasında anlamlı düzeyde ilişki saptandı.

Egzersiz Alışkanlığı ile imgeleme ilişkisi Tablo 6.8’de gösterildi.

Tablo 6.8: Egzersiz Alışkanlığı ile imgeleme arasındaki ilişki

Parametreler	Egzersiz	
	r	p
Kinestetik imgeleme	0,202	0,283
İçsel görsel imgeleme	0,074	0,697
Dışsal görsel imgeleme	0,097	0,609

Egzersiz ile imgeleme arasında ilişki tespit edilmedi.

7. TARTIŞMA

Çalışmamızda FMF tanısı alan bireylerin ağrı, ağrıyı felaketleştirme ve hareket imgeleme düzeyleri ortaya koyuldu.

Literatürde, romatizmal hastalıklarda imgelemeyle ilgili herhangi bir araştırma yoktur. Bu çalışma romatizmal hastalık grubunda ve FMF’de imgeleme ile ilgili yapılmış ilk çalışma olma niteliğine sahiptir.

Çalışmamızın sonucunda ağrı düzeyi ve imgeleme arasında ilişki bulundu. İmgeleme düzeyi sonucunda kinestetik imgeleme skorları görsel imgeleme skorlarından anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu. Ağrıyı felaketleştirme ölçeğinin sonuçları diğer romatizmal hastalıklarla benzerdi.

Tunca ve ark.nın yaptığı Türkiye’de FMF’in klinik ve genetik özelliklerinin araştırıldığı çok merkezli çalışmada, 2838 FMF’li hastanın yaş ortalaması $23,0 \pm 13,33$, erkek/kadın oranı 1.2: 1 olarak rapor edilmiştir (3). Çalışmamıza katılan bireylerin yaş ortalamaları $32,37 \pm 11$ yıl, bireylerin 27’si (%90) kadın, 3’ü (%10) erkek olup kadın erkek oranı bakımından literatürle uyumlu değildi. Çalışmamızda polikliniğe başvuran FMF tanılı bireylerin kadın/erkek oranı literatürle uyumluydu ancak erkekler, ek romatizmal hastalık varlığı ya da en son atak tarihinin 1 yıldan uzun olması gibi nedenlerle dahil edilme kriterlerini karşılamadıklarından çalışma dışı bırakıldılar. Bunun sonucu olarak kadın erkek oranı literatürden farklı olarak bulundu.

Epidemiyolojik çalışmalarda FMF hastalığının, akdenizin belirli bölgelerinden köken alan kişilerde daha çok görüldüğü bildirilmiştir (3). Bizim çalışmamızda bireylerin coğrafi bölge dağılımının sıklık sırasıyla; Sinop, Ardahan, Adıyaman, Kastamonu ve Tokat olduğu tespit edilmiş olup literatür ile paralellik göstermiştir.

FMF hastalarının çoğunun, ilk ataklarını çocukluk ya da genç erişkinlik yıllarında yaşadıkları rapor edilmiştir (42). Tunca ve ark. çalışmalarında hastaların

ilk ataklarını yaşadıkları yaş ortalamasını $9,6\pm 8,55$ yıl olarak bildirmişlerdir (3). Kasifoğlu ve ark. çok merkezli başka bir çalışmada ise atak başlangıç yaşını, ortalama $15,7\pm 9,6$ yıl belirtmişlerdir (127). Bizim çalışmamızda da bireylerin %66,6'sı ilk ataklarını 18 yaşından önce yaşadıklarını bildirdiler. Atak başlangıç yaşı bakımından sonuçlarımız literatürle paralellik göstermektedir.

Kasifoğlu ve ark. çok merkezli bir çalışmada, 2246 FMF tanılı hastanın tanı yaşlarının ortalamasını $25,8\pm 11,6$ olarak bulmuşlardır (127). Bizim çalışmamızda ise bireylerin tanı yaşı ortalaması $22,20\pm 4,71$ olarak bulunmuş olup literatürle benzerdir.

Çakar ve ark.nın yapmış olduğu 118 FMF hastasının dahil edildiği çalışmalarında, hastalık süresi ortalaması $12,32\pm 8,8$ yıl olarak belirtilmiştir(128). Bizim çalışmamızda ise hastalık süresi ortalaması $10,17\pm 7,69$ yıl olup literatürle benzerdir.

FMF hastalığı otozomal resesif geçişli bir hastalık olduğundan heterozigot durumundaki anne ve baba, fenotipik olarak normal, ancak hastalık için taşıyıcıdır. Her iki ebeveyn de hastalık taşıyan genlerini çocuklarına aktardıkları zaman bu genler bakımından homozigot olan çocuk fenotipik olarak FMF hastalığına sahiptir. Kız ve erkek çocukların hasta olma oranı aynıdır. Anne ve baba taşıyıcı olduğunda; çocukların %25'i homozigot hasta, %50'si anne ve babaları gibi heterozigot taşıyıcı ve %25'i ise homozigot sağlıklı olmaktadır. Anne ve babanın akraba olduğu durumlarda, hastalığın ortaya çıkma oranı, akraba olmayan bireylere göre daha fazladır.

Işık ve ark. çalışmasında hastaların %43,3'ünde pozitif FMF aile öyküsü tespit etmiştir (129). Kasifoğlu ve ark. çalışmasında FMF aile öyküsünü %57,3 olarak rapor etmişlerdir. Enecik ve ark. çalışmasında hastaların %65,4'ünde aile öyküsü bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda %46,6'sında pozitif aile öyküsü bulunmuş olup literatürle uyumluydu.

FMF'in karakteristik özelliği ateş ile birlikte vücudun bir veya birkaç bölgesinde inflamasyona bağlı ağrı atakları oluşmasıdır. Karın ağrısı en sık görülen semptomlardan biridir. Tunca ve ark. 2838 bireyden oluşan çok merkezli bir çalışmada hastaların en sık görülen klinik özellikleri arasında peritonit (%93,7), ateş (%92,5), plörit (%31,2) belirtmişlerdir. Enecik ve ark. çalışmasında hastaların %92'sinde karın ağrısı, %87,5'inde ateş, %21,4'ünde göğüs ağrısı rapor etmişlerdir. Işık ve ark. çalışmalarında bireylerin %75,5'inde yüksek ateş, %86,3'ünde karın ağrısı %20,6'sında göğüs ağrısı bildirmiştir. Bizim çalışmamızda bireylerin 22'sinde (%73,33) ateş, 21'inde (%70 peritonit), 5'inde (%16,66) plörit bulunmuş olup literatürle uyumludur.

Tunca ve ark. 2838 bireyden oluşan çok merkezli bir çalışmada hastaların klinik özellikleri arasında artrit (%47,4), miyalji (%39,6) ve erizipel benzeri eritem (%20,9) belirtmişlerdir. Artrit, artralji, miyalji ve erizipel benzeri eritemin, hastalık başlangıcı 18 yaşından önce olan hastalarda anlamlı olarak daha sık olduğunu vurgulamışlardır. Enecik ve ark. çalışmalarında hastaların %35,7'sinde artrit, %12,5'inde erizipel benzeri döküntü bildirmiştir. Işık ve ark. çalışmalarında bireylerin %13,4'ünde erizipel benzeri eritem, %3,7'sinde miyalji, %32,1'inde artrit saptamışlardır. Monoartriti olan hastalarda en sık ayak bileği artriti (%20,1) gözlenmiştir (129).

Bizim çalışmamızda, artrit %63,3, miyalji %33,33, erizipel eritem %3,3 bulunmuş olup literatürle uyumluydu. Ayak bileği, diz en çok ağrıyan bölgeler olarak tespit edildi.

FMF hastalarını etkileyen en önemli komplikasyon böbrek yetmezliğine yol açabilen amiloidozdur. Amiloidoz ciddi morbiditeye ve hatta mortaliteye neden olabilir ve biyolojik tedavilerden önceki nihai sonucu, diyaliz veya transplantasyon gerektiren böbrek yetmezliğidir. Amiloidoz, FMF'nin ana komplikasyonu olmasına rağmen, Türkiye'de çok merkezli bir çalışmada FMF'li hastaların %8,6'sinde bulunmuştur (127). Bizim çalışmamızda 2 kişide (%6,66) amiloidoz, ve 3 kişide (%10) böbrek yetmezliği rapor edildi.

Kolşisin, 1972 yılından beri tüm dünyada FMF için en tercih edilen tedavi şeklidir. Kolşisin tedavisinin amacı, akut atakları önlemek, ataklar arasındaki subklinik inflamasyonu azaltmak ve amiloidoz gelişimini önlemektir. Kolşisin, yetişkin hastaları tedavi etmek en az 1 mg'lık bir dozda başlatılır ve bir önceki dozda devam eden atakları olan hastalar için ilaç dozunu 1,5 ve 2 mg'a yükseltmek önerilmektedir. FMF'nin yaygın olduğu ülkelerde, tedaviye dirençli hastalıkların yanı sıra ciddi hastalık insidansı daha yüksektir (45). Kolşisine dirençli olgularda, talidomid, interferon, anti-tümör nekrozis faktörleri (anti-TNF) ajanlar ve anakinra dahil olmak üzere farklı tedavi seçenekleri önerilmektedir. Bizim çalışmamızda bireylerin tamamının Kolşisin kullandığı belirlendi. İlaç dozu ortalaması $2,17 \pm 6$ mg, ilaç kullanım süresi $7,57 \pm 6,17$ yıl olarak bulundu.

Kas iskelet sistemi yakınmaları olan bireylerde, aritinin değerlendirilmesinde artrit/artralji ayrımı yapılmalıdır. Artralji, eklem ağrısı olup, aritinin en önemli bulgusudur. Artrit, eklemde inflamasyonun bulunması ve buna bağlı, ağrı ödem, sıcaklık artışı, kızarıklık ve fonksiyon bozukluğunun varlığı ile karakterizedir. Artrit vakalarında eklemde hep kızarıklık bulunması beklenmezken, kızarıklık daha çok akut artritlere özgü önemli bir bulgu olarak görülmektedir.

Artrit ağrısı, günlük yaşam ve aktivitelerde kısıtlanma, kısıtlı istirahat aktiviteleri, sosyalleşmede azalma, anksiyete, depresyon, uyku bozuklukları, iştahsızlık gibi çeşitli durumlarla sonuçlanır. Ağrı, sağlık hizmetine duyulan ihtiyaç ve sağlık giderlerinin maliyetinde artışa neden olarak yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (130).

FMF'de artrit sıklığı %40-70 olarak bildirilmektedir. Eklem tutulumu %70 olguda artrit, %30 olguda ise artralji şeklinde görülmektedir (38). Artrit atakları bazen 1-4 haftaya kadar sürebilir. Eklem ağrısı ve hareket kısıtlılığı görülebilir. Artritinin en sık görülen formu kısa süreli, dekstrüksiyon oluşturmadan kendiliğinden iyileşen, sıklıkla alt ekstremitenin büyük eklemlerinin etkilendiği akut monoartrit şeklindedir. Hastaların %95'inde tekrarlayan akut artrit atakları görülürken %5'inde kronik artrit görülür (26).

Ağrının etkili bir şekilde tedavi edilebilmesi için öncelikle detaylı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Literatürde ağrının çok yönlü olarak değerlendirilmesinde kullanılan ölçeklerden biri de McGill'dir. McGill Melzack ağrı soru formu, sadece ağrının yoğunluğunu değil, aynı zamanda ağrının tipini de ölçmek için araştırmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır (131). Uygun ağrı değerlendirmesi, hastanın durumunu ve yaşam kalitesini artıracak bir fizik tedavi ve rehabilitasyon programı oluşturulmasında önemli bir kılavuz olabilir.

Romatizmal hastalığı olan bireylerde ağrı derecesi değişebilmektedir (132). Fibromiyalji gibi romatolojik hastalıklarda vücut yüzeyinin büyük kısmında ağrı ve hassasiyet görülebilirken; diğer romatizmal hastalıklarda ağrı çok daha bölgesel ve hasar veya inflamasyon ile devam ederek dokuları etkiler (82).

McGill Melzack ağrı soru formunun birinci bölümünde ağrıyan vücut bölgeleri ve ağrı, tipine göre derin ya da yüzeysel olarak not edildi. Romatizmal hastalıklarda tutulan eklemlerin yerleri ve sayıları farklılık göstermektedir. Romatoid Artrit gibi poliartiküler tutulum gösterirken, FMF'te daha çok monoartiküler tutulum görülmektedir. Bizim çalışmamızda bireylerin %96'sında ağrının tipi derin ve %3,3'ünde yüzeysel olarak tespit edildi. Ağrının bölgelere göre sıklık sırası; abdomen, diz, ayak bileği, göğüs, omuz, el bileği, sırt, bel, bacak ve topuk olarak rapor edilmiştir. Tutulan eklemlerin sayısına göre daha çok monoartiküler yerleşimi, alt ekstremitelerde daha çok görüldü.

Melzack ve Graham yaklaşımına göre, tanımlayıcı bir kelime grubunun oluşturulmasında, hastaya özgü olarak düşünülebilmesi için, belirtilen ifadenin deneklerin en az üçte biri tarafından seçilmesi gerekmektedir (123,133). Melzack, artrit hastalarının çoğunluğunun ağrılarını tanımlamak için yorucu ve ritmik gibi kelimeler kullandığını ve üçte birinden fazla acıtıcı, sinir bozucu ve sabit olarak kullandığını bildirmiştir. Romatizmal hastalıklarda ağrı hastalar tarafından farklı şekillerde ifade edilmektedir.

Marques ve ark.nın çalışmasında fibromiyalji, osteoartrit ve bel ağrısı olan hastalarda ağrıyı değerlendirmeleri sonucunda fibromiyalji hastaları, hem duyuşsal hem de algısal olarak, diğer iki grup ile mukayese edildiklerinde ağrı tanımlayıcıları seçiminde daha yoğun ağrı bildirmişlerdir. Ayrıca “şiddetli”, “sefil edici”, “yorucu”, “kör edici” gibi spesifik duyuşsal tanımlayıcıları seçmişlerdir. Diğer gruplardaki hastalara göre bu sınıflardan daha fazla kelime seçmişlerdir (83). En sık belirtilen tanımlayıcı, hem fibromiyalji (%91) hem de bel ağrısı (%52) için “tıksindirici” olmuştur. Osteoartrit hastalarındaki en sık rastlanan tanımlayıcı kelime ise “yorucu” (%82) idi.

Romatoid artriti olan 105 hastayı içeren bir çalışmada, hastalar McGill ağrı soru formu ile değerlendirildiğinde, "yorucu, rahatsız edici, sefil eden, sinir" bozucu en çok seçilen kelimeler olmuştur. Dinlenme sırasında ağrı, “zonklama” olarak tanımlanırken, hareket sırasındaki tarif edilen ağrı tipi; “acıtıcı ve yayılan” idi (134). Ankilozan spondilitte ağrı; “yorucu, keskin, incinmiş, hassas, sıkı, yorucu, can sıkıcı, kırıcı veya mutsuz” olarak tanımlanmıştır (135). Bizim çalışmamızda ise FMF tanısı alan bireyler ağrı özelliğine göre duyuşsal, algısal ve değerlendirici olarak incelediğinde, kullandıkları ifadeler sıklık sırasıyla; “yorucu, kramp, dayanılmaz, yayılan, zonklayan, sızlayan, hissizleştiren, bulantı, kusma ve sıcak” idi. Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak bireyler ağrıyı tanımlarken daha çok duyuşsal ve algısal yönüyle ifade eden kelimeleri seçmişlerdir.

FMF’in karakteristik özelliği ateş ile birlikte vücudun bir veya birkaç bölgesinde inflamasyona bağlı ağrı atakları oluşmasıdır. Tipik bir FMF atağının süresi, yaklaşık 12 saat ile 4 gün arasında değişmektedir. Atakların sıklığı haftada bir ile yılda birkaç kez arasında değişmektedir (36). Bizim çalışmamızda bireylerde ağrının zamanla ilişkisine bakıldığında %80 ritmik-periyodik-aralıklı, %6,6 devamlı-sürekli-sabit, %13.3 kısa-anlık-geçici şeklinde rapor edilmiştir.

Ağrı her ne kadar hoş olmayan bir duyuşsal ve duygusal deneyim olarak tanımlansa da, duyuşsal uyaranlardan türeyen ve çoğu psikolojik olan çeşitli faktörler tarafından modifiye edilen karmaşık bir duyudur (136). Bireylerin ağrı algısını

etkileyebilecek en önemli psikolojik değişkenlerden biri strestir. Stres, psikolojik, çevresel veya fizyolojik stres etkisiyle oluşan bir uyumsuzluk veya tehdit edilen homeostaz durumu olarak tanımlanır (136). Çalışmamızda ağrıyı arttıran faktörler stres, soğuk, yorgunluk, uzun süre ayakta durmak, yoğun egzersiz ve gazlı içecek tüketimi bildirilmiştir. Çalışmamızda ağrıyı azaltan faktörler medikal tedavi ve sıcak ajanlar olarak bulundu.

Egzersiz sonrasında bacak ağrısını değerlendiren bir çalışmada, FMF tanılı bireyler ve sağlıklılar karşılaştığında her iki grupta da egzersiz sonrası MRG görüntülerinde sinyal değişikliği olmayan normal kas kitlesi gözlenmiştir. Aynı çalışmada FMF tanılı bireylerde kan Ph değeri daha yüksek düzeyde bulunmuştur. Egzersiz sonrası bacak ağrısından muzdarip olan FMF hastalarında, egzersiz sonrası hücre içi asidifikasyonun azalmış olması, bu durumun bir metabolik bozukluk olabileceğini düşündürmektedir (48).

Ağrı ve depresyon ile ilgili katastrofik düşüncelerin, çoğunlukla artmış ağrı şiddeti, ağrıya karşı aşırı hassasiyet, fiziksel özür, etkisiz tedavi sonuçları ve inflamatuvar hastalık aktivitesiyle ilişkili olduğu rapor edilmiştir. Bu iki psikolojik faktör, romatizmal hastalıklarda çeşitli mekanizmalar aracılığıyla ağrı seviyesini artırabilmektedir (88).

Araştırmaların sonuçlarına göre artritli olan ağrı ile baş etme yöntemi olarak felakete dönüştürme ve abartma yoluna giderler. Bu eğilimde, hastalar ağrıya neden olacak uyaranlara odaklanarak duygularını abartırlar. Durumu felakete dönüştürme eğilimi olan hastaların, ağrı seviyelerinin, fiziksel sakatlıklarından daha fazla olduğu araştırmalarla gösterilmiştir (9). Ağrının felaketleştirilmesi, bireylerin yalnızca en kötüsünü beklemesine yol açan emosyonel ve kognitif bileşenleri içeren ağrının algılanmasındaki bir bozukluktur (137).

Literatürde ağrı ve ağrıya bağlı engelliliğin değerlendirilmesinde, sadece ağrının fiziksel özellikleri (sıklığı, süresi veya şiddeti) değil, aynı zamanda bilişsel ve duygusal bileşenlerin de düşünülmesi gerektiği vurgulanmaktadır (86,138). Bu

bağlamda, AFÖ, ağrı ile ilgili bilişleri sunmak için gerekli araçlardan biridir (11). Ağrı felaketleştirmenin yönetimi, kas iskelet sistemi hastalıklarında ağrı ile ilişkili tedavilerin başarısını da etkileyebilir (9).

Felaketleştirme, artan ağrı davranışı, daha fazla sağlık hizmeti kullanımı, hastanede kalış süresinin uzaması ve analjezik ilaç kullanımının artması ile ilişkilendirilmiştir (139). Bizim çalışmamızda hastaların %100'ünün analjezik kullandığı tespit edilmiştir.

Çalışmalar, ağrıyı felaketleştiren kişilerin ağrıyla ilgili düşünceleri kontrol etmede veya baskılamada daha fazla zorluk yaşadıklarını, ağrı duyuları hakkında daha fazla durduklarını ve ağrı uyarısının başlangıcının bilişsel görev performanslarının bozulmasına yol açtığını göstermiştir (140).

Ankilozan spondilitli hastalarda ağrı felaketleştirme ölçeğinin Türkçe validasyonu çalışmasında, ortalama toplam AFÖ skoru felaketleştirme sınırının altında saptanmıştır. (125). 216 bireyin katılmış olduğu Uğurlu ve ark.nın AFÖ'nun Türkçe formunun geçerliliği ve ağrıya bağlı disabilite ile ağrı şiddeti, kognitif ve duygusal faktörler arasındaki ilişkinin modellenmesi çalışmasında; romatoid artrit, seronegatif spondiloartropati, ankilozan spondilit, sjögren sendromu, konnektif doku hastalığı olan ve FMF'i olan bireyler çalışmaya alınmış ve total ağrı felaketleştirme skorun ortalaması felaketleştirme sınırının altında bulunmuştur (141). Bir başka çalışmada ise 54 Spondiloartropati ve biyoterapi alan 86 Romatoid Artrit hastasında ağrı felaketleştirme skorları Spondiloartropati hastasında Romatoid Artrit hastasına göre anlamlı derecede yüksek olarak bildirilmiştir. AFÖ alt gruplarının analizinde (büyütme, ruminasyon ve çaresizlik) Spondiloartropati grubunda ağrı ile ilgili olarak algılanan çaresizliğin anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu gösterilmiştir (137).

Fibromiyalji ve skleroderma olan bireylerde, yüksek düzeyde felaketleştirme daha yaygın ağrı ve daha fazla duygusal rahatsızlık ile ilişkili bulunmuştur(142,143). Başka bir prospektif çalışmada elde edilen bulgular, başlangıçtaki katastrofik skorlarla ilişkili olarak Romatoid Artrit'li hastalarda 1 yıllık takipte ağrı ve

depresyonun arttığını ortaya koymuştur. Osteoartrit olan bireyler üzerinde yapılan araştırmalar, ağrı felaketleştirme düzeyi yüksek olan hastaların yalnızca daha yüksek ağrı seviyelerini rapor etmediğini, aynı zamanda daha yüksek düzeyde psikolojik engelliliğe sahip olduklarını ortaya koymuştur (144,145). Bizim çalışmamızda ağrı felaketleştirme toplam skorun ortalaması felaketleştirme sınırının altında bulundu. Bireylerin %43,3'ünün skoru ≥ 30 olup felaketleştirme sınırının üzerindeydi. %56,6'sı ise felaketleştirme sınırının altındaydı. Bireylerin %43,3'ün felaketleştirme sınırının üzerinde olması ve çaresizliğin anlamlı düzeyde daha yüksek olması, hastalığın kronik olması nedeniyle olarak düşünölmektedir. FMF tanılı bireylerin ağrı şiddeti ile ağrıyı felaketleştirme düzeyleri arasında ilişki bulunmamış olup bu yönü ile literatürden farklıdır. Bunun sebebi olarak bizim çalışmamızdaki örneklem sayısının az olması olabileceğini düşünmekteyiz.

Kognitif-davranışsal yaklaşımlar yeni geliştiren ağrı teorilerinden yola çıkarak oluşturulmuştur. Bu teoriler ağrının karmaşık bir deneyim olduğunu, kognitif (düşünceler, anılar, beklentiler) ve emosyonel durumlardan (depresyon, anksiyete) sorumlu beyin yapılarının da nosiseptif uyarıların (ağrılı eklem köklenli) beyne ulaşmadan spinal kord seviyesinde bloke edilmesinde rol aldığını öne sürmektedir. Kognitif –davranışsal yaklaşımlar, son zamanlarda yapılan kontrollü çalışmalarda gösterildiği gibi, romatizmal hastalıklarda, ağrı tedavisinde etkin ve yenilikçi tedavi yöntemlerinin geliştirilmesine yol açmıştır (146,147).

Kognitif–davranışsal yaklaşımlarda hastalar, ağrılı durumlarla başa çıkabilmede yardımcı olacak çeşitli kognitif ve davranışsal stratejiler konusunda sistematik olarak eğitilmektedir. Hastalar, ağrılı durumlarda başa çıkmada ve ağrılı durumları kontrol etmede aktif rol almaları yönünde cesaretlendirilirler. Kognitif – davranışsal yaklaşımlarda ağrıyı ve ızdırabı azaltmada etkili olsa bile özellikle romatoid artrit gibi romatizmal hastalıklardan kaynaklanan ağrı üzerinde tam bir kontrol sağlamada yetersiz kalabilmektedir. Bu durumla ilişkili olarak terapist özellikle tedavi mantığını oluştururken, hastaya ağrı üzerindeki kontrolünü artırabileceğini anlamada yardım ederken kontrolleri dışında hastalık alevlenme dönemleri ve ağrı semptomlarında artış olabileceğini öğretmelidir (148).

Kognitif (bilişsel) davranışsal yaklaşımlar kişinin ağrıya karşı geliştirdiği cevapları anlamada kognitif faktörler ve davranışsal faktörlerin de en az biyomedikal faktörler kadar önemli olduğunu kabul edilmektedir (116,149,150). İmgeleme, ağrıdan uzaklaşmada oldukça etkin bir yöntem olarak kabul edilmektedir.

Romatizmal hastalığı olan bireylerde yapılan çalışmalar, imgelemenin terapötik bir araç olarak kullanımını destekleyen sonuçlar bildirmişlerdir. Farklı romatizmal hastalık gruplarında yapılan çalışmalar, kognitif yaklaşımların, ağrı üzerinde etkin olduğunu göstermiştir (151).

İmgeleme, herhangi bir gerçek vücut hareketi olmadan hareketin zihinsel olarak temsilidir. Motor imgeleme ya görsel ya da kinestetik bir bakış açısıyla deneyimlenebilir. İmgeleme yeteneği, bir bireyin imgeleme kalitesini ifade eder. İmgeleme, fiziksel rehabilitasyona ek olarak potansiyel olarak önerilmiştir, çünkü terapötik ortamın içinde ve dışında hareketlerin güvenli bir şekilde uygulanmasına izin vermektedir (152). İmgelemenin motor beceri öğrenme ve rehabilitasyon üzerine etkisi inme ve omurilik yaralanması olan bireylerde çalışılmıştır (153,154).

Rehabilitasyonda motor imgeleme çalışmaları, özellikle nöromusküler bozuklukları olan kişiler üzerinde yapılmıştır. Merkezi sinir sisteminde ve akut yaralanmalarla ilgili çeşitli hastalıklarda motor imgeleme çalışmaları yapılmıştır. İnme, travmatik beyin hasarı, multiple skleroz, omuz sıkışma sendromu, ameliyat sonrası ön çapraz bağ, ortopedik fleksör tendon onarım yanık hasarı gibi ortopedi ile ilgili akut yaralanmalar ile ilgili çeşitli hastalıklarda motor imgeleme çalışmaları yapılmıştır. Fantom ekstremité ağrısı, kompleks bölgesel ağrı sendromu ve motor koordinasyon bozukluklarında imgeleme çalışılmıştır (114,121,154–156).

Hemiparezisi olan bireyler için, el ve parmakların izole hareketlerine ulaşmayı arttırmak için umut verici bulgular bildirilmiştir. Akut, kronik, hafif ve şiddetli hemiparezi olan bireyler için motor imgeleme uygulamasının yanı sıra rehabilitasyona ek olarak yapılan MI uygulamasının önemi vurgulanmıştır.

Moseley'e göre, motor imgeleme uygulaması elin uzun süredir devam eden kompleks bölgesel ağrı sendromunu hafifletmek için kullanılmıştır. İmgeleme, bireyler arasında farklılık gösteren çok yönlü bir yetenektir. Motor imgeleme yeteneği genellikle sıralı derecelendirme ölçeklerine bireysel cevaplarla değerlendirilir (156).

Hall, imgeleme kullanımının spor ve egzersiz bağlamlarında ne kadar etkili olacağı konusunda imgeleme yeteneğinin önemli bir belirleyici olduğu sonucuna varmıştır (157). Rodgers ve ark. daha yüksek bir imgeleme kabiliyet derecesine sahip olan sporcuların, imgelemeyi, daha düşük imgeleme yeteneği olan sporculardan daha sık kullandıklarını bulmuşlardır. Daha fazla imgeleme kullanmanın bir sonucu olarak, imgeleme yetenekleri gelişir (158). Braun ve ark. imgelemenin, hastaların rehabilitasyonuna öğretilmesi gereken bir beceri olduğunu öne sürmektedir; Bu nedenle, imgelemenin sonuçlarını etkileyebileceğinden, imgeleme yeteneğini incelemek önemlidir (159,160).

Sporcu rehabilitasyonu sırasında sporla ilgili motor imgeleme kullanımının, sporcunun spora dönüşünü kolaylaştırdığı gösterilmiştir. Spor bağlamında uygulanan imgeleme için hız, performans doğruluğu, kas gücü, hareket dinamiği ve motor beceri performansında olumlu etkiler bildirilmiştir.

Genel olarak, atletler görsel imgeleri kinestetik imgelerden daha kolay bir şekilde gerçekleştirme eğilimindedirler. Bu fark, imgeleme becerilerini sergilemenin ya da bir takım arkadaşının veya antrenörlerinin izlenmesi gibi görsel imgelere daha fazla maruz kalmaları ve böylece görsel bir imgelemeyi pekiştirmeleri nedeniyle olabilir (161). Birçok çalışmada, daha yüksek rekabet seviyesine sahip olan sporcuların, daha düşük düzeydeki meslektaşlarıyla karşılaştırıldığında genellikle daha fazla imgeleme yeteneği sergiledikleri gösterilmiştir (113,162). Gregg ve ark. imgeleme yeteneği, kullanımı ve performans ile ilişkisini değerlendiren çalışmasında 100 gönüllü sporcuda kinestetik imgelerle mukayese edildiğinde görsel imgelemeden anlamlı şekilde daha yüksek seviyede imgeleme göstermişlerdir (163).

Spor ve fiziksel aktivitenin bireyler üzerindeki etkisi, bazı insanların neden, motor imgeleme sırasında görsel imgeleme oluşturmaya kıyasla kinestetik duyular yaratmada daha iyi olduğunu açıklayabilir (164).

Gabbard ve ark. çalışmasında, görme bozukluğu dahil olmak üzere sensorimotor bozukluğa sahip olmayan 39 erkek ve kadın yetişkin gönüllü (19-23 yıl) MİQ-3 imgeleme düzeyine göre değerlendirip sonuçlarına bakıldığında görsel imgelemede kinestetik imgelemeye oranla daha yüksek puan aldıklarını bulmuşlardır. Ayrıca, içsel görsel imgeleme performansının, dışsal imgelemeden daha iyi olduğu gözlemlenmiştir (165). Bizim çalışmamızda ise görsel imgeleme puanları daha yüksek olup, içsel görsel imgeleme ve dışsal görsel imgeleme arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Çalışmamızda imgelemenin tüm alt parametrelerinde, Gabbard'ın çalışmasından daha düşük puan bulundu. Korelasyonlara baktığımızda bizim çalışmamızda içsel ve dışsal görsel imgeleme arasında pozitif bir korelasyon olup sonuçlar Gabbard'ın çalışmasıyla uyumludur.

Malouin ve ark. normal yaşlanma süreci ve motor imgelemenin canlılığı çalışmasında sağlıklı kişilerden oluşan bir örnekleme (n = 80) 3 yaş grubuna ayırmıştır: Genç (26.±5,0 yıl), orta (53,6±5,4 yıl) ve yaşlı (67,6±4,6 yıl). Sonuçlar görsel motor imgeleme puanlarının kinestetik skordardan daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Görsel motor imgeleme canlılığı seviyesinin yaşla birlikte azalmadığı, ancak kalitenin değiştiği gösterilmiştir (166).

Isaac ve Marks yaptığı bir çalışmada 7 - 50 yaş arası katılımcılar ile birlikte kullanan imgeleme anketinde, hem çocuklarda hem de yetişkinlerde imgeleme yeteneğinde önemli gelişimsel değişiklikler bulunmuştur (118)

Genç ve yaşlı bireylerin imgeleme düzeyini araştıran bir çalışmada, iki grup arasında görsel ve kinestetik puanlar arasında fark bulunmamıştır (164). Genç yetişkinler göz önüne alındığında, sonuçlar, daha önce yapılmış çalışmaların, genç bireylerde görsel imgeleme puanlarının kinestetik puanlardan daha yüksek olduğunu bildirmiştir (126). Bizim çalışmada ise kinestetik imgeleme puanları, görsel imgelemeden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olarak bulundu

Çalışmamızda görsel ve kinestetik imgeleme düzeyi açısından sonuçlar literatürle uyumlu değildi, bunun sebebinin de ağrı ve imgeleme arasındaki ilişki olduğunu düşünmekteyiz. Ağrı derecelendirme skoru ve dışsal görsel imgeleme arasında bulduğumuz istatistiksel anlamlı ilişki bu durumu açıklar niteliktedir. Sonuç olarak ağrı yaşayan bireylerde imgeleme düzeyinin etkilenebileceğini düşünmekteyiz.



8. SONUÇ

Ailevi Akdeniz Ateşi olan bireylerde ağrı ve motor imgelemeyi değerlendirdiğimiz çalışmamızda şu sonuçlara ulaşılmıştır:

1. Çalışmamıza katılan bireylerin sosyodemografik özelliklerine bakıldığında yaş ortalamaları $32,37 \pm 11$ yıl, vücut kitle indeksleri (VKİ) $24,39 \pm 6.1$ kg/m^2 olarak bulundu.
2. McGill - Melzack Soru Formunun birinci bölümünün sonucunda bireylerin ağrı tipi derin olarak rapor edildi.
3. McGill - Melzack Soru Formu ikinci bölümünde FMF tanılı bireylerin ağrının duyusal, algısal, değerlendirme özelliğine göre dağılımında en çok seçilen kelimeler, yorucu, kramp, dayanılmaz, yayılan, zonklayan, sızlayan, hissizleştiren, bulantı, kusma, sıcak olarak rapor edildi.
4. McGill - Melzack Soru Formunun üçüncü bölümünde bireylerin ağrısının zamanla ilişkisi değerlendirildiğinde, frekansı ritmik-periyodik-aralıklı olarak tespit edildi.
5. 'Şu andaki ağrı' değerlendirildiğinde, ağrıyı hastaların çoğu 'hafif', olarak bildirdi.
6. Ağrının en kötü halini, hastalar 'dayanılmaz' ve 'çok şiddetli' olarak bildirdi.
7. FMF tanılı bireylerde Ağrıyı Felaketleştirme Ölçeği'nin sonucu felaketleştirme sınırının altında bulundu.
8. FMF tanılı bireylerin ağrıyı felaketleştirme düzeyleri diğer romatizmal hastalıklara sahip bireylerin ağrıyı felaketleştirme düzeyinin benzer olduğu saptandı.
9. FMF tanılı bireylerin atak dönemindeki ağrı şiddeti ile ağrıyı felaketleştirme düzeyleri arasında ilişki saptanmadı.
10. FMF tanılı bireylerin içsel görsel imgeleme ve dışsal görsel imgeleme arasında ilişki olduğu belirlendi.
11. FMF tanılı bireylerin 'şimdiki ağrı' ve dışsal görsel imgeleme arasında ilişki tespit edildi.

12. FMF tanılı bireylerin ağrı derecelendirme skoru ve dışsal görsel imgeleme arasında ilişki saptandı.
13. FMF tanılı bireylerin ağrıyla felaketleştirme ölçeği ile yaş, hastalık süresi, Ağrı Derecelendirme İndeksi arasında ilişki bulunmadı.
14. FMF tanılı bireylerin ağrıyla felaketleştirme ölçeği ile görsel ve kinestetik imgeleme arasında ilişki saptanmadı.
15. FMF tanılı bireylerin kinestetik imgeleme skoru, dışsal görsel imgelemeden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olarak bulundu.
16. FMF tanılı bireylerin içsel görsel imgeleme ve dışsal görsel imgeleme arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.
17. FMF tanılı bireylerin içsel görsel imgeleme ve kinestetik imgeleme arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı.

9. KAYNAKLAR

1. Altıner S, Çerçil P, İnal A, Köse K, Keskin G ÖÜ. Ailevi Akdeniz ateşli patogenezinde IL-33 rolünün araştırılması. RAED Derg. 2015;7(2):216.
2. Ustebay S, Ustebay DU, Yılmaz Y. Familial Mediterranean Fever. J Acad Res Med. 2015;5(3):89–93.
3. Tunca M, Ozdogan H, Kasapcopur O, Yalcinkaya F, Ozen S, Topaloglu R, et al. Familial Mediterranean Fever (FMF) in Turkey: Results of a nationwide multicenter study. Medicine (Baltimore). 2005;84(1):1–11.
4. Lidar M, Livneh A. Familial Mediterranean fever: clinical, molecular and management advancements. 2007;65(9):318–24.
5. Abdurrahman Tufan, Ridvan Mercan MET, Arif Kaya, Berivan Bitik MAÖ, Şeminur Haznedaroğlu BG. Ailevi Akdeniz ateşli aktivitesinin değerlendirmesi için geliştirilmekte olan kısa ve kullanışlı bir hastalık aktivite indeksi. RAED J. 2012;4.
6. Tufan A, Mercan R TM. , Ailevi Akdeniz ateşli aktivitesinin değerlendirmesi için geliştirmekte olan kısa ve kullanışlı bir hastalık aktivite indeksi. RAED Derg. 2012;4:214.
7. Enecik M, Omma A KY. Ailevi Akdeniz ateşli hastalarında atak sıklığının yaşam kalitesi ve mental sağlık üzerine etkisi. RAED Derg. 2015;7:216.
8. Turk, D.C.Wilson H. Fear of pain as a prognostic factor in chronic pain: conceptual models, assessment, and treatment implications. Curr Pain Headache Rep. 2010;14:88–95.
9. Edwards RR, Calahan C, Mensing G, Smith M, Haythornthwaite JA. Pain, catastrophizing, and depression in the rheumatic diseases. Nat Rev Rheumatol. 2011;7(4):216–24.
10. Goossens EJB, Linton SJ, Crombez G, Leeuw M, Boersma K, Vlaeyen JWS. The Fear-Avoidance Model of Musculoskeletal Pain: Current State of Scientific Evidence. 2007;30(1).
11. Sullivan M, Bishop S, Pivik J. The pain catastrophizing scale: development and validation. Psychol Assess. 1995;7(4):524–32.
12. Lundberg M. Change in kinesiophobia and its relation to activity limitation

- after multidisciplinary rehabilitation in patients 2012;(September 2014).
13. Berna C, Tracey I, Holmes E. How a Better Understanding of Spontaneous Mental Imagery Linked to Pain Could Enhance Imagery-Based Therapy in Chronic Pain. *J Exp Psychopathol.* 2012;3(2):258–73.
 14. Martini R, Carter MJ, Yoxon E, Cumming J, Ste-Marie DM. Development and validation of the Movement Imagery Questionnaire for Children (MIQ-C). *Psychol Sport Exerc.* 2016;22:190–201.
 15. Law B, Driediger M, Hall C, Forwell L. Imagery use, perceived pain, limb functioning and satisfaction in athletic injury rehabilitation. *New Zeal J Physiother.* 2006;34(1):10–6.
 16. Gillanders D, Potter L, Morris PG. Pain related-visual imagery is associated with distress in chronic pain sufferers. *Behav Cogn Psychother.* 2012;40(5):577–89.
 17. Yüksel Ç, Çınar F, Yılmaz S TN. Ailevi Akdeniz ateşi ile yaşamak: Fenomenolojik bir çalışma. XVI Ulus Romatoloji Kongresi. 2015;
 18. De Sanctis S, Nozzi M, Del Torto M, Scardapane A, Gaspari S, de Michele G, et al. Autoinflammatory syndromes: diagnosis and management. *Ital J Pediatr.* 2010;36(1):57.
 19. Huri Ö. Ailesel Akdeniz Ateşi. İÜ Cerrahpafla Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. 2003;63–6.
 20. MH B. Fever of unknown origin. *JAMA.* 1930;94:1457– 61.
 21. Siegal S. Benign paroxysmal peritonitis. *Ann Intern Med.* 1945;23:1–21.
 22. Heller H, Sohar E SL. Familial Mediterranean fever. *AMA Arch Intern Med.* 1958;102:50–71.
 23. SE G. Colchicine for familial Mediterranean fever. *N Engl J Med.* 1972;287:1302.
 24. Zemer D, Revach M, Pras M, Modan B, Schor S SE, J G. A controlled trial of colchicine in preventing attacks of familial Mediterranean fever. *N Engl J Med.* 1974;291:932–4.
 25. Gruberg L, Aksentijevich I, Pras E, Kastner DL PM. Mapping of the familial Mediterranean fever gene to chromosome 16. *Am J Reprod Immunol.* 1992;28:241–2.

26. Sari I, Birlik M, Kasifoglu T, Sari İ, Birlik M, Kasifoğlu T. Familial Mediterranean fever: An updated review. *Eur J Rheumatol.* 2014;1(1):21–33.
27. Ben-Chetrit E TI. Familial Mediterranean fever in the world. *Arthritis Rheum.* 2009;61:1447–53.
28. Samuels J, Aksentijevich I, Torosyan Y CM, Deng Z, Sood R et al. Familial Mediterranean fever at the millennium. Clinical spectrum, ancient mutations, and a survey of 100 American referrals to the National Institutes of Health. *Medicine (Baltimore).* 1998;77:268–97.
29. Sarkisian T, Ajrapetian H, Beglarian A S, G EA. Familial Mediterranean Fever in Armenian population. *Georg Med News* 2008. 2008;105–11.
30. Watkins JB, Graeme-Cook FM S. Case 25-1999. *N Engl J Med.* 1999;341:593–9.
31. Wekell P, Friman V, Balci-Peynircioglu B, Yilmaz E, Fasth A B, S. Familial mediterranean fever – an increasingly important childhood disease in Sweden. *Acta Paediatr.* 2012;102:193–8.
32. Ebrahimi-Fakhari D, Schonland S, Hegenbart U, Lohse P B, J WL et al. Familial Mediterranean fever in Germany. *Scand J Rheumatol.* 2012;42:52–8.
33. Lim AL, Jang HJ, Han JW, Song YK, Song WJ WH et al. Familial Mediterranean fever: the first adult case in Korea. *J Korean Med Sci.* 2012;27:1424–7.
34. Portincasa P, Scaccianoce G, Palasciano G. Familial mediterranean fever: A fascinating model of inherited autoinflammatory disorder. *Eur J Clin Invest.* 2013;43(12):1314–27.
35. Özen S, Batu ED, Demir S. Familial mediterranean fever: Recent developments in pathogenesis and new recommendations for management. *Front Immunol.* 2017;8(MAR).
36. Alghamdi M. Familial Mediterranean fever, review of the literature. *Clin Rheumatol.* 2017;36(8):1707–13.
37. Shohat M, Halpern GJ. Familial Mediterranean fever—A review. *Genet Med.* 2011;13(6):487–98.
38. Jarjour RA DR. Arthritis patterns in familial Mediterranean fever patients and association with M694V mutatio. *Mol Biol Rep.* 2011;38:2033–6.

39. Booty MG, Chae JJ, Masters SL et al. Familial Mediterranean fever with a single MEFV mutation: where is the second hit? *Arthritis Rheum.* 2009;60:1851–1861.
40. Sneh E, Pras M, Michaeli D, Shahin N, Gafni J. Protracted arthritis in familial mediterranean fever. *Rheumatology.* 1977;16(2):102–6.
41. Sayarlioglu M, Cefle A, Inanc M et al. Characteristics of patients with adult-onset familial Mediterranean fever in Turkeyanalysis of 401 cases. *Int J Clin Pr.* 2005;59:202–5.
42. Sohar E, Gafni J P al. Familial Mediterranean fever: a survey of 470 cases and review of the literature. *Am J Med.* 1976;43(2):227–53.
43. Kees S, Langevitz P ZD et al. Attacks of pericarditis as a manifestation of familial Mediterranean fever (FMF. *QJM.* 1997;90:643–7.
44. LidarM, Doron A BA et al. Erysipelas-like erythema as the presenting feature of familialMediterranean fever. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2013;27(7):912–5.
45. Haghghat M, Derakhshan A KH. Familial Mediterranean Fever. *Shiraz E Med J.* 7:1–18.
46. Kasapçopur Ö AN. Ailesel Akdeniz Ateşi ve diğer otoenflamatuar hastalıklar. *Turk Pediatr Ars.* 2006;41:9–17.
47. Majeed HA, Al-Qudah AK, Qubain H, Shahin HM. The clinical patterns of myalgia in children with familial Mediterranean fever. *Semin Arthritis Rheum.* 2000;30(2):138–43.
48. Kushnir T, Eshed I, Heled Y, Livneh A, Langevitz P, Ben Zvi I, et al. Exertional muscle pain in familial Mediterranean fever patients evaluated by MRI and³¹P magnetic resonance spectroscopy. *Clin Radiol.* 2013;68(4):371–5.
49. Canpolat M, Gumus H, Gunduz Z, Dusunsel R, Kumandas S, Bayram AK, et al. Erratum: Neurological Manifestations in Familial Mediterranean Fever: Results of 22 Children from a Reference Center in Kayseri, an Urban Area in Central Anatolia, Turkey. *Neuropediatrics.* 2017;
50. Ben-Chetrit E, Levy M. Reproductive system in familial Mediterranean fever: An overview. *Ann Rheum Dis.* 2003;62(10):916–9.

51. Ismajovich B, Zemer D, Revach M, Serr DM, Sohar E. The causes of sterility in females with familial Mediterranean fever. *Fertil Steril*. 1973;24(11):844–7.
52. Akalin T, Demirag MD, Tezcan ME OM. Scleritis and sudden hearing loss associated with familial Mediterranean fever. *Clin Exp Rheumatol*. 2010;28:103–4.
53. Yazici H PH. Eye involvement in a patient with familial Mediterranean fever. *J Rheumatol*. 1982;
54. Karalezli A, Borazan M, Yilmaz S, Kiyici H AY. Conjunctival impression cytology and tear-film changes in patients with familial Mediterranean fever. *Acta Ophthalmol*. 2009;87:39–43.
55. Livneh A, Langevitz P SY. MEFV mutation analysis in patients suffering from amyloidosis of familial Mediterranean fever. *Amyloid*. 1999;6:1–6.
56. A, Kamali S SM. A comparison of clinical findings of familial Mediterranean fever patients with and without amyloidosis. *Rheumatol Int*. 2005;25:442–6.
57. Erdem H, Simsek I, Pay S, Dinc A, Deniz O OA. (Erdem H, Simsek I, Pay S, Dinc A, Deniz O, Ozcan A. Diffuse pulmonary amyloidosis that mimics interstitial lung disease in a patient with familial Mediterranean fever. *J Clin Rheumatol*. 2006;12:34–6.
58. Sahan C CK. Pulmonary amyloidosis in familial Mediterranean fever. *Acta Clin Belg*. 2006;61:147–51.
59. Örün E, Yalçınkaya F. Türk Tıbbında Ailevi Akdeniz Ateşi Hastalığı Ve Amiloidoz. *TndtOrg*. 2003;12(1):1–7.
60. Livneh A, Langevitz P, Zemer D, Zaks N, Kees S, Lidar T et al. Criteria for the diagnosis of familial Mediterranean fever. *Arthritis Rheum*. 1997;40:1879–85.
61. Akkuş Ş, Çalışkan S KÖ. Tubular functions in Familial Mediterranean Fever. *Turkish J Pediatr*. 2002;44:317–20.
62. Lidar M LA. Familial Mediterranean Fever: clinical, molecular and management advancements. *Neth J Med*. 2007;65:318–24.
63. Kavak US, Özen S. Ailesel Akdeniz Ateşi. 2003;137–40.
64. E . Ozkan. A new approach to the treatment of periodic fever. *Med Bull Istanbul*. 1972;5:44–9.

65. Onen F. Familial Mediterranean fever. *Rheumatol Int.* 2006;26(6):489–96.
66. Putterman C, Ben-Chetrit E, Caraco Y LM. Colchicine intoxication: clinical pharmacology, risk factors, features, and management. *Semin Arthritis Rheum.* 1991;21(143–55).
67. Ozen S, Demirkaya E, Erer B, Livneh A, Ben-Chetrit E, Giancane G, et al. EULAR recommendations for the management of familial Mediterranean fever. *Ann Rheum Dis.* 2016;75(4):644–51.
68. Loeser JD TR. The Kyoto protocol of IASP Basic Pain Terminology. *Pain.* 2008;137:473–7.
69. Melzack, R. & Casey KL. Sensory, motivational and central control determinants of chronic pain: A new conceptual model. In: *The Skin Senses*, edited by D.L.Kenshalo,. Springfield, Illinois. 1968;423 – 443.
70. Gatchel RJ, Peng YB, Peters ML, Fuchs PN, Turk DC. The Biopsychosocial Approach to Chronic Pain: Scientific Advances and Future Directions. *Psychol Bull.* 2007;133(4):581–624.
71. Apkarian AV. The brain in chronic pain: clinical implications. *Pain Manag.* 2011;1(6):577–86.
72. Lawlor, P.G. 2002. The panorama of opioid-related cognitive dysfunction in patients with cancer: a critical literature appraisal. *Cancer* 94,. 2002;1836–53.
73. McCracken, L.M., Iverson GL. Predicting complaints of impaired cognitive functioning in patients with chronic pain. *J Pain Symptom Manag.* 2001;21:392–6.
74. Anton F. Chronic stress and pain—a plea for a concerted research program. *Pain* 143. 2009;163–4.
75. Dersh, J., Polatin, P.B., Gatchel RJ. Chronic pain and psychopathology: research findings and theoretical considerations. *Psychosom Med.* 2002;64:773–86.
76. Campbell, L.C., Clauw, D.J., Keefe FJ. Persistent pain and depression: a biopsychosocial perspective. *Biol Psychiatry.* 2003;54:399–409.
77. Hart, R.P., Wade, J.B., Martelli MF. Cognitive impairment in patients with chronic pain: the significance of stress. *Curr Pain Headache Rep.* 2003;7:116–26.

78. Moriarty O, McGuire BE, Finn DP. The effect of pain on cognitive function: A review of clinical and preclinical research. *Prog Neurobiol.* 2011;93(3):385–404.
79. Apkarian, A.V., Lavarello, S., Randolph, A., Berra, H.H., Chialvo, D.R., Besedovsky HO, del Rey A. Expression of IL-1beta in supraspinal brain regions in rats with neuropathic pain. *Neurosci Lett.* 2006;407:176–81.
80. Kuchinad, A., Schweinhardt, P., Seminowicz, D.A., Wood, P.B., Chizh, B.A. B, M.C. Accelerated brain gray matter loss in fibromyalgia patients: premature aging of the brain? *J Neurosci.* 2007;27:4004–7.
81. Apkarian, A.V., Bushnell, M.C., Treede, R.D., Zubieta JK. Human brain mechanisms of pain perception and regulation in health and disease. *Eur J Pain.* 2005;9:463–84.
82. Atzeni F, Salli S, Benucci M et al. Fibromyalgia and arthritides. *Reumatismo.* 2012;64:286–92.
83. Marques AP, Rhoden L, Siqueira J de O, João SMA. Pain evaluation of patients with fibromyalgia, osteoarthritis, and low back pain. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo.* 2001;56(1):5–10.
84. Phillips K, Clauw DJ. Central Pain Mechanisms in Rheumatic Diseases: Future directions. *Arthritis Rheumatol.* 2013;65(2):291–302.
85. Napadow V, LaCount L, Park K, As-Sanie S, Clauw DJ, Harris RE. Intrinsic brain connectivity in fibromyalgia is associated with chronic pain intensity. *Arthritis Rheum.* 2010;62(8):2545–55.
86. Breivik H, Borchgrevink PC, Allen SM, Rosseland LA, Romundstad L, Breivik Hals EK, et al. Assessment of pain. *Br J Anaesth.* 2008;101(1):17–24.
87. Eshed I, Rosman Y, Livneh A, Kedem R, Langevitz P, Ben-Zvi I, et al. Exertional leg pain in familial mediterranean fever: A manifestation of an underlying enthesopathy and a marker of more severe disease. *Arthritis Rheumatol.* 2014;66(11):3221–6.
88. Sullivan MJL, Thorn B, Haythornthwaite JA, Keefe F, Martin M, Bradley LA, et al. Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *Clin J Pain.* 2001;17(1):52–64.
89. Denis M. Visual imagery and the use of mental practice in the development of

- motor skills. *Can J Appl Sport Sci.* 1985;10:4S–16S.
90. Morris, T., Spittle, M., Watt AP. Technical Aids to Imagery. In *Imagery in Sport*. Champaign, Hum Kinet. 2005;237–66.
 91. Lotze, M., & Halsband U. Motor imagery. *J Physiol Paris*,. 2006;99:386–395.
 92. Munzert, J., Lorey, B., & Zentgraf K. Cognitive motor processes: The role of motor imagery in the study of motor representations. *Brain Res Rev.* 2009;60:306–326.
 93. Uses A in-depth analysis of the, Gymnasts. of imagery by high-level slalom canoeists and artistic. White, A., & Hardy, L. 1998;(12):387–403.
 94. Liggett DR. *Sport Hypnosis*. Hum Kinet USA. 2000;
 95. Gould, D., Damarjian, N., Greenleaf C. Imagery training for peak performance, In *exploring sport and exercise psychology*. Am Psychol Association, Washingt. 2002;
 96. Cumming, J., & Hall C. Deliberate imagery practice: The development of imagery skills in competitive athletes. *J Sport Sci.* 2002;20:137–45.
 97. Orlick, T. & P. Mental links to excellence. *Sport Psychol.* 1988;2:105–30.
 98. Salmon, J., Hall, C., & Haslam IR. The use of imagery by soccer players. *J Appl Sport Psychol.* 1994;6:116–133.
 99. Gregg M, Hall C, McGowan E, Hall N. The relationship between imagery ability and imagery use among Athletes. *J Appl Sport Psychol.* 2011;23(2):129–41.
 100. Cumming J, Williams SE. The Role of Imagery in Performance. 2012;(November 2014).
 101. Aristotle. *The works of Aristotle (vol. 3)*. Oxford Clarendon Press. 1930;
 102. Kosslyn, S.M., Margolis, J.A., Barrett, A.M., Goldknopf, E.J., Daly PF. Age differences in imagery abilities. *Child Dev.* 1990;61 (4):995–1010.
 103. Ekberg P. *Mental Imagery: philosophical foundations*. 2000;1–7.
 104. Jacobson E. Electrophysiology of mental activities. *Am J Psychol.* 1932;44(4):677–94.
 105. Sackett RS. The influence of symbolic rehearsal upon the retention of a maze habit. *J Gen Psychol.* 1934;10(December 2014):376–398.
 106. Foa EB, Kozak MJ. Clinical applications of bioinformational theory:

- Understanding anxiety and its treatment. *Behav Ther.* 1998;29(4):675–90.
107. Lang PJ. A Bio-Informational Theory of Emotional Imagery. Vol. 16, *Psychophysiology.* 1979. p. 495–512.
 108. Ahsen A. ISM: The triple code model for imagery and psychophysiology. *J Ment Imag.* 1984;8:15–42.
 109. Collet GA. The neurophysiological foundations of mental and motor imagery. C Oxford Univ Press. 2012;1–320.
 110. Ruby P, Decety J. Effect of subjective perspective taking during simulation of action: a PET investigation of agency. *Nat Neurosci.* 2001;4(5):546–50.
 111. Fourkas AD, Avenanti A, Urgesi C, Aglioti SM. Corticospinal facilitation during first and third person imagery. *Exp Brain Res.* 2006;168(1–2):143–51.
 112. Malouin F, Richards CL, Durand A, Doyon J. Clinical Assessment of Motor Imagery After Stroke. *Neurorehabil Neural Repair.* 2008;22(4):330–40.
 113. Murphy, S., Nordin, S. M., & Cumming J. Imagery in sport, exercise and dance. T Horn (Ed), *Adv Sport Psychol* Champaign, Hum Kinet. 2008;
 114. Dickstein R, Deutsch JE. Motor Imagery in Physical Therapist Practice. *Phys Ther.* 2007;87(7):942–53.
 115. Jeannerod M, Decety J. Mental motor imagery: a window into the representational stages of action. *Curr Opin Neurobiol.* 1995;5(6):727–32.
 116. McAvinue LP, Robertson IH. Measuring motor imagery ability: A review. *Eur J Cogn Psychol.* 2008;20(2):232–51.
 117. Williams SE, Cumming J, Ntoumanis N, Nordin-Bates SM, Ramsey R, Hall C. Further Validation and Development of the Movement Imagery Questionnaire. *J Sport Exerc Psychol.* 2012;34(5):621–46.
 118. Isaac AR, Marks DF. Individual differences in mental imagery experience: Developmental changes and specialization. *Br J Psychol.* 1994;85(4):479–500.
 119. Hall KAMEMR. Imagery Use in Sport: A Literature Review and Applied Model. *Sport Psychol.* 1999;13(3):245–68.
 120. Hall, C. R., & Pongrac J. Movement imagery questionnaire. London, Ontario. Univ West Ontario. 1983;
 121. Butler AJ, Cazeaux J, Fidler A, Jansen J, Lefkove N, Gregg M, et al. The movement imagery questionnaire-revised, second edition (MIQ-RS) is a

- reliable and valid tool for evaluating motor imagery in stroke populations. Evidence-based Complement Altern Med. 2012;2012.
122. Dilek B, Ayhan C, Yakut Y. The Turkish version of the Movement Imagery Questionnaire-3: Its cultural adaptation and psychometric properties. EUR1 Dilek B, Ayhan C YY Turkish version Mov Imag Quest Its Cult Adapt Psychom Prop EUROHAND 2017 - 22nd FESSH Congr 2017; OHAND 2017 - 22nd FESSH Congr. 2017;
 123. Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: Major properties and scoring methods. Pain. 1975;1(3):277-99.
 124. Kuşuoğlu S, Aslan FE, Olgun N. Turkish version of the McGill Melzack Pain Questionnaire Form (MPQF). Vol. 15, Agri. 2003. 47-51 p.
 125. Ilcin N, Gurpinar B, Bayraktar D, Savci S, Cetin P, Sari I, et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Turkish version of the pain catastrophizing scale among patients with ankylosing spondylitis. J Phys Ther Sci. 2016;28(1):298-303.
 126. Hall, C.R., Martin KA. Measuring movement imagery abilities :are vision of the movement imagery questionnaire. 1997;21:143-54.
 127. Kasifoglu T, Bilge SY, Sari I, Solmaz D, Senel S, Emmungil H, et al. Amyloidosis and its related factors in Turkish patients with familial Mediterranean fever: a multicentre study. Rheumatology. 2014;53(4):741-5.
 128. Çakar M, Çınar M YS. Ailevi Akdeniz Ateşli hastalarında baskın atak tipi ve ilişkili klinik ve laboratuvar bulgularının incelenmesi. XVI Ulus Romatoloji Kongresi Bildir Özetleri. 2015;
 129. Işık Ö, Karadağ D, Tekeoğlu S, Gönül B, Erol H, Yazıcı A ÇA. Ailevi Akdeniz ateşli hastalarının demografik ve klinik özellikleri. S96 XVII Ulus Romatoloji Kongresi Bildir Özetleri,. 2016;
 130. Serap P, Fadiloğlu C, Gulumser A, Tokem Y KG. The Effects of Self – Pain Management on the Intensity of Pain and Pain Management Methods in Arthritic Patients. Pain Manag Nurs. 2013;14(3):133-42.
 131. Bailly F, Fautrel B, Gossec L. A literature review. Jt Bone Spine. 2016;1-5.
 132. Sarzi-Puttini P, Atzeni F, Clauw DJ, Perrot S. The impact of pain on systemic rheumatic diseases. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2015;29(1):1-5.

133. Graham C, Bond S GM. Use of the McGill pain questionnaire in the assessment of cancer pain: replicability and consistency. *Pain*. 1980;8(3):377–87.
134. Fitzpatrick R, Newman S, Tracey R, Suzanne S GW. *Understanding Rheumatoid Arthritis*. 2005. 256 p.
135. Bidad K, Gracey E, Hemington KS, Mapplebeck JCS, Davis KD, Inman RD. Pain in ankylosing spondylitis: a neuro-immune collaboration. *Nat Publ Gr*. 2017;
136. Yocum DE, Castro WL, Cornett M. Exercise, education, and behavioral modification as alternative therapy for pain and stress in rheumatic disease. *Rheum Dis Clin North Am*. 2000;26(1):145–59.
137. Penhoat M, Saraux A, Goff B Le, Augereau P, Maugars Y, Berthelot J. High pain catastrophizing scores in one-fourth of patients on biotherapy for spondylarthritis or rheumatoid arthritis. *Jt Bone Spine [Internet]*. 2013; Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbspin.2013.10.004>
138. Georgiou E, Hadjibalassi M, Lambrinou E et al. The impact of pain assessment on critically ill patients' outcomes: a systematic review. *BioMed Res Int*. 2015;1–18.
139. Sullivan MJL, Ph D, Thorn B, Ph D, Haythornthwaite JA, Ph D, et al. Theoretical Perspectives on the Relation Between Catastrophizing and Pain. 2001;52–64.
140. Sullivan M, Thorn B, Haythornthwaite J, Keefe K, Martine M, Bradley L, et al. Theoretical perspectives on the relation between catastrophising and pain. *Clin J Pain*. 2001;17:52–64.
141. Ugurlu M, Karakas Ugurlu G, Erten S, Caykoylu A. Validity of Turkish form of Pain Catastrophizing Scale and modeling of the relationship between pain-related disability with pain intensity, cognitive, and emotional factors. *Psychiatry Clin Psychopharmacol*. 2017;27(2):189–96.
142. Edwards RR, Goble L, Kwan A, Kudel I, McGuire L, Heinberg L, et al. Catastrophizing, pain, and social adjustment in scleroderma: Relationships with educational level. *Clin J Pain*. 2006;22(7):639–46.
143. Gracely RH, Geisser ME, Giesecke T, Grant MAB, Petzke F, Williams DA, et

- al. Pain catastrophizing and neural responses to pain among persons with fibromyalgia. *Brain*. 2004;127(4):835–43.
144. France CR, Keefe FJ, Emery CF, Affleck G, France JL, Waters S, et al. Laboratory pain perception and clinical pain in post-menopausal women and age-matched men with osteoarthritis: Relationship to pain coping and hormonal status. *Pain*. 2004;112(3):274–81.
 145. Keefe FJ, Lefebvre JC, Egert JR, Affleck G, Sullivan MJ, Caldwell DS. The relationship of gender to pain, pain behavior, and disability in osteoarthritis patients: the role of catastrophizing. *Pain*. 2000;87(3):325–34.
 146. Cunningham NR, Kashikar-Zuck S. Nonpharmacological treatment of pain in rheumatic diseases and other musculoskeletal pain conditions. *Curr Rheumatol Rep*. 2013;15(2):306.
 147. Keefe FJ, Somers TJ. Psychological approaches to understanding and treating arthritis pain. *Nat Rev Rheumatol*. 2010;6(4):210–6.
 148. Gosden T, Morris PG, Ferreira NB, Grady C, Gillanders DT. Mental imagery in chronic pain : Prevalence and characteristics. 2014;18:721–8.
 149. Philips HC. Imagery and Pain : The Prevalence , Characteristics , and Potency of Imagery Associated with Pain. 2011;(May):523–40.
 150. Songer D. Psychotherapeutic Approaches in the Treatment of Pain. *Psychiatry*. 2005;2(5):19–24.
 151. Giacobbi PR, Stabler ME, Stewart J, Jaeschke A-M, Siebert JL, Kelley GA, et al. Guided Imagery for Arthritis and Other Rheumatic Diseases: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Pain Manag Nurs*. 2015;16(5):792–803.
 152. Randhawa B, Harris S, Boyd LA. The Kinesthetic and Visual Imagery Questionnaire Is a Reliable Tool for Individuals With Parkinson Disease. *J Neurol Phys Ther*. 2010;34(3):161–7.
 153. Verbunt JA, Seelen HA, Ramos FP, Michielsen BH, Wetzelaer WL, Moennekens M. Mental practice-based rehabilitation training to improve arm function and daily activity performance in stroke patients: a randomized clinical trial. *BMC Neurol*. 2008;8(1):7.
 154. Cramer SC, Orr ELR, Cohen MJ, Lacourse MG. Effects of motor imagery

- training after chronic, complete spinal cord injury. *Exp Brain Res.* 2007;177(2):233–42.
155. Heremans E, Feys P, Nieuwboer A, Vercruyse S, Vandenberghe W, Sharma N, et al. Motor imagery ability in patients with early- and mid-stage Parkinson disease. *Neurorehabil Neural Repair.* 2011;25(2):168–77.
 156. Moseley G. Graded motor imagery for pathologic pain: A randomized controlled trial. *Neurology.* 2006;67(12):2129–34.
 157. Hall C. Imagery in sport and exercise. *Handb Sport Psychol* 2nd edn New York John Wiley Sons. 2001;529–49.
 158. Rodgers W, Hall C, Buckolz E. The effect of an imagery training program on imagery ability, imagery use, and figure skating performance. *J Appl Sport Psychol.* 1991;3(2):109–25.
 159. Braun SM, Beurskens AJ, Borm PJ, Schack T, Wade DT. The Effects of Mental Practice in Stroke Rehabilitation: A Systematic Review. *Arch Phys Med Rehabil.* 2006;87(6):842–52.
 160. Martin KA, Moritz SE HC. Imagery use in sport: a literature review and applied model. *Sport Psychol.* 1999;10:245–68.
 161. Gregg M, Hall C, Butler A. The MIQ-RS: A suitable Option for examining movement imagery ability. *Evidence-based Complement Altern Med.* 2010;7(2):249–57.
 162. Roberts R, Callow N, Hardy L, Markland D, Bringer J. Movement Imagery Ability: Development and Assessment of a Revised Version of the Vividness of Movement Imagery Questionnaire. *J Sport Exerc Psychol.* 2008;30(2):200–21.
 163. Gregg M, Hall CR, Nederhof E. The imagery ability, imagery use, and performance relationship. *Sport Psychol.* 2005;19:93–9.
 164. Saimpont A, Malouin F, Tousignant B, Jackson PL. Assessing motor imagery ability in younger and older adults by combining measures of vividness, controllability and timing of motor imagery. *Brain Res.* 2015;1597:196–209.
 165. Gabbard CP, Lee J. A comparison of movement imagery ability self-report and imagery use in a motor task: A preliminary investigation. *J Imag Res Sport Phys Act.* 2014;9(1):61–6.

166. Malouin F, Richards CL, Durand A, F AM, Cl R, Normal DA. Normal Aging and Motor Imagery Vividness : Implications for Mental Practice Training in Rehabilitation. YAPMR. 2010;91(7):1122–7.



10.EKLER

Ek 1: DEĞERLENDİRME FORMU

Tarih:	Telefon:
Ad-Soyad:	
Cinsiyet:	Kadın <input type="checkbox"/> Erkek <input type="checkbox"/>
Yaş:	
Boy:	
Kilo:	
Meslek	
Tanı yaşı:	
Hastalık Süresi:	
Romatizmal aile öyküsü:	
Ek Hastalık	
Mevcut Şikayet:	
Hikaye:	
Başvurulan Bölümler ve Takip eden Dr:	
Önceki Tedaviler:	
Tetkikler ve Sonuçları:	
KAN Değerleri:	

Soygeçmiş (Romatizma, DM, Kalp, Akciğer hastalığı, Stroke, kanser vb.):

Alışkanlıklar:

Alkol.....Sigara.....Kafein.....Egzersiz.....Diğer.....

İnspeksiyon: Deri rengi.....Skar.....Ödem.....Atrofi.....

Deformite..... Eklem Hareket Açıklığı.....Kas Kuvveti.....

İLAC KULLANIMI

Kullandığı ilaç kullanılan süre	Dozu	Toplamda
--	-------------	-----------------

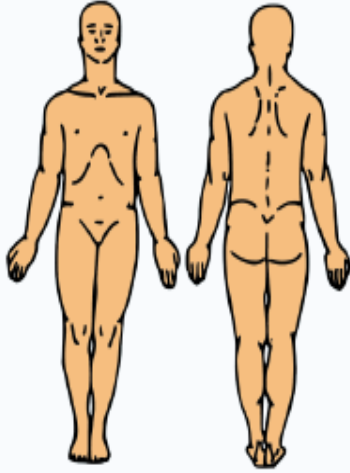
EK 2: McGill- MELZACK AĞRI SORU FORMU

Bu ölçek; ağrınıza ilişkin bize daha fazla bilgi vermek üzere hazırlanmış olup dört bölümden oluşmuştur; (1) Ağrınızın yeri (2) Özelliği (3) Zamanla ilişkisi ve (4) şiddeti.

Şu anda ağrınızı nasıl hissettiğiniz önemlidir. Lütfen her bölümün başında bulunan açıklamaları izleyiniz.

I. Bölüm Ağrınız Nerede?

Lütfen aşağıdaki şekil üzerinde ağrınızı nerede / nerelerde hissettiğinizi işaretleyiniz. Eğer ağrınız derinde ise D harfi, yüzeyde ise Y harfini işaretlediğiniz yerin yan tarafına yazınız. Şayet hem derinde hem de yüzeyde ise DY harflerini yazınız.



II. Bölüm: Ağrınızın Özelliği

Aşağıdaki kelimelerin bazıları şu andaki ağrınızı tanımlamaktadır. Sadece ağrınızı en iyi tanımlayan kelimeleri daire içine alınız. Uygun gelmeyenleri boş bırakınız. Her grupta uygun olan sadece bir kelime işaretleyiniz.

<input type="checkbox"/> Pır pır eden	<input type="checkbox"/> Diken diken	<input type="checkbox"/> Çımdık gibi	<input type="checkbox"/> Künt
<input type="checkbox"/> Titreyen	<input type="checkbox"/> Bayıcı	<input type="checkbox"/> Bastırıcı	<input type="checkbox"/> Çıldırta
<input type="checkbox"/> Çarpan	<input type="checkbox"/> Delici	<input type="checkbox"/> Kemirici	<input type="checkbox"/> Yaralayıcı
<input type="checkbox"/> Zonklayan	<input type="checkbox"/> Şiş saplanır	<input type="checkbox"/> Kramp gibi	<input type="checkbox"/> Sızlayan
<input type="checkbox"/> Vuran	<input type="checkbox"/> Şimşek çakar gibi	<input type="checkbox"/> Çarpar gibi	<input type="checkbox"/> Ağır
<input type="checkbox"/> Döven			
<input type="checkbox"/> Yayılan	<input type="checkbox"/> Hassas	<input type="checkbox"/> Sıcak	<input type="checkbox"/> Kanıncalı
<input type="checkbox"/> Dağılan	<input type="checkbox"/> Gergin	<input type="checkbox"/> Yakıcı	<input type="checkbox"/> Kaşınıltı
<input type="checkbox"/> İçer işleyen	<input type="checkbox"/> Törpüleyen	<input type="checkbox"/> Haşlayıcı	<input type="checkbox"/> Acıbcı
<input type="checkbox"/> Delen	<input type="checkbox"/> Keskin	<input type="checkbox"/> Dağlayıcı	<input type="checkbox"/> İğne batar
<input type="checkbox"/> Çekiştirici	<input type="checkbox"/> Sefil eden	<input type="checkbox"/> Yorucu	<input type="checkbox"/> Tiksindirici
<input type="checkbox"/> Sürükleyici	<input type="checkbox"/> Kör eden	<input type="checkbox"/> Tüketici	<input type="checkbox"/> Boğucu
<input type="checkbox"/> Burkutucu			
<input type="checkbox"/> Sıkı	<input type="checkbox"/> Cezalandırıcı	<input type="checkbox"/> Vınıltı	<input type="checkbox"/> Sınır eden
<input type="checkbox"/> Uyuşuk	<input type="checkbox"/> Bitap eden	<input type="checkbox"/> Bulantı	<input type="checkbox"/> Sıkıntılı
<input type="checkbox"/> Hissizleştirici	<input type="checkbox"/> Zalım	<input type="checkbox"/> İstiraplı	<input type="checkbox"/> Acınası
<input type="checkbox"/> Sıkıştırıcı	<input type="checkbox"/> Habs	<input type="checkbox"/> Berbat	<input type="checkbox"/> Yoğun
<input type="checkbox"/> Yırtıcı	<input type="checkbox"/> Öldürücü	<input type="checkbox"/> İşkence gibi	<input type="checkbox"/> Dayanılmaz
<input type="checkbox"/> Korku veren	<input type="checkbox"/> Çok keskin	<input type="checkbox"/> Ürperten	<input type="checkbox"/> Sıçrayan
<input type="checkbox"/> Korkunç	<input type="checkbox"/> Kesiliyor	<input type="checkbox"/> Üşüten	<input type="checkbox"/> Şimşek gibi
<input type="checkbox"/> Dehşetli	<input type="checkbox"/> Yırtılır gibi	<input type="checkbox"/> Donduran	<input type="checkbox"/> Kurşun gibi

4. Bölüm: Ağrınızın Şiddeti

İnsanlar artan yoğunluğa göre ağrıları belirten beş kelimeye birleştirirler. Bunlar;

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Hafif	Rahatsız edici	Şiddetli	Çok şiddetli	Dayanılmaz

Aşağıdaki her soruyu yanıtlamak için sorunun yanındaki boşluğa, size en uygun rakamı yazınız.

1. Şu anda ağrınızı hangi kelime tanımlar? ...

2. Ağrınızın en kötü halini hangi kelime tanımlar? ...

3. Ağrınızın en az olduğunda hangi kelime tanımlar? ...

4. Şu ana kadar geçirdiğiniz en kötü dış ağrınızı hangi kelime tanımlar? ...

5. Şu ana kadar geçirdiğiniz en kötü baş ağrısını hangi kelime tanımlar? ...

6. Şu ana kadar geçirdiğiniz en kötü kafa ağrısını hangi kelime tanımlar? ...

3. Bölüm: Zamanla Ağrınızın İlişkisi

Ağrınızı tanımlamak için hangi kelimeyi/kelimeleri kullanırsınız?

1	<input type="checkbox"/> Devamlı, sürekli, sabit	<input type="checkbox"/> Ritmik, periyodik, aralıklı	<input type="checkbox"/> Kısa, Anlık, Geçici,
---	--	--	---

2. Neler ağrınızı rahatlatıyor?

3. Neler ağrınızı artırıyor?

Toplam Puan (0-112):

EK 3 AĞRIYI FELAKETLEŞTİRME ÖLÇEĞİ

Herkes hayatının bir bölümünde ağrılı durumlarla karşılaşır. Bu durumlar baş ağrısı, diş ağrısı, eklem ağrısı veya kas ağrısı olabilir. Bunun yanında kişiler sıklıkla hastalık, yaralanma, dişle ilgili operasyonlar veya cerrahi sonucu da ağrıya maruz kalırlar.

Biz bu ankette ağrınız olduğunda ne hissettiğiniz ve düşündüğünüzle ilgileniyoruz. Aşağıda ağrıyla ilişkili olabilecek farklı duygu ve düşünceleri tanımlayan 13 cümle bulunmaktadır. Lütfen aşağıdaki skalayı kullanarak ağrınız olduğunda hissettiğiniz düşüncelerinizi ve duygularınızı derecelendiriniz.

0 – Hiç 1 – Biraz 2 – Orta Derecede 3 – Ciddi Şekilde 4 – Her zaman

Ağrı varken...

- 1 Ağrının bitip bitmeyeceği hakkında sürekli endişelenirim.
- 2 Bu duruma daha fazla katlanamayacağımı hissedirim.
- 3 Bu ağrının korkunç olduğunu ve hiçbir zaman iyileşmeyeceğini düşünürüm.
- 4 Bu ağrının berbat olduğunu ve beni mahvettiğini hissedirim.
- 5 Buna daha fazla dayanamayacağımı hissedirim.
- 6 Ağrı daha da kötüleşecek diye korkarım.
- 7 Başka ağrılı durumları düşünüp dururum.
- 8 Tedirgin bir şekilde ağrının geçmesini isterim.
- 9 Ağrıyı aklımdan bir türlü çıkaramadığımı fark ederim.
- 10 Sürekli ağrının ne kadar acı verdiğini düşünürüm.
- 11 Ağrının durmasını ne kadar çok istediğimi düşünürüm.
- 12 Ağrının şiddetini azaltmak için yapabileceğim hiçbir şeyin olmadığını düşünürüm.

13 Ciddi bir durumun ortaya çıkıp çıkmayacağını merak ederim.

EK 4 HAREKET İMGELEME ANKETİ -3

Hareket İmgeleme Anketi-3

Tam Anket ve Açıklamalar

Açıklamalar:

Bu anket zihninizde canlandırdığınız iki çeşit hareket ile ilgili sorular içermektedir. Bu hareketler kişiye göre daha çok tercih edilebilir veya daha uygulanabilir olabilir. Hareketlerden birincisi zihninizden bir hareketin resmini veya görsel imgesini oluşturmaya çalışma şeklinde tanımlanmıştır. İkincisi ise hareketi gerçekte yapmıyorken hareketin zihninizde canlandığı hisse odaklanmaya çalışma olarak belirtilmiştir. Sizden bu zihinsel görevlerin her ikisini de ankette yer alan çeşitli hareketler için yapmanız ve bu görevleri yapmanın ne kadar kolay/zor olduğunu derecelendirmeniz istenecektir. Vermiş olduğunuz dereceler, yaptığınız bu zihinsel görevleri canlandırmanın iyi ya da kötü yönde değerlendirmesini yapmak üzere tasarlanmamıştır. Bu anket farklı hareketlerde bu iki tip zihinsel görev için bireylerin gösterdikleri kapasiteyi değerlendirmek üzere oluşturulmuştur. Doğru - yanlış veya daha iyi - daha kötü derecelendirme şeklinde bir durum yoktur.

Aşağıdaki cümlelerin her biri bir hareketi ya da bir eylemi tanımlar. Her cümleyi dikkatli bir şekilde okuyun ve sonra tanımlanan hareketi gerçekten uygulayın. Hareketi sadece bir kere uygulayın. İkinci aşama için hareketin başlangıç pozisyonuna geri dönün. Yönergeleri takip ettikten sonra derecelendirmenizi yapın.

Sizden istenilecek zihinsel görevler şu şekilde tanımlanmıştır:

1. İçsel bakış açısı: Açıklanan hareketi yaptıktan sonra birinci kişinin bakış açısından sanki hareketi gerçekten uyguluyormuş ve eylemi kendi gözünüzden görüyormuş gibi, hareketin mümkün olan en canlı ve net şeklidir.

2. Dışsal bakış açısı: Açıklanan hareketi yaptıktan sonra üçüncü kişinin bakış açısından sanki kendinizi videodan izliyormuş gibi, hareketin mümkün olan en canlı ve net şeklidir.

Sizden istenilen zihinsel süreçleri tamamladıktan sonra, yapmaya çalıştığınız görevleri kolay/zor şeklinde derecelendirin. Derecelendirmelerinizden olabildiği kadar emin olmaya çalışın ve her hareket için doğru dereceye ulaştığınızı hissettiğiniz noktada değerlendirmenizi yapın. Bir hareketin farklı iki durumu için aynı dereceyi seçebilirsiniz. Skalanın bütün derecelerini kullanmak zorunda değilsiniz

DERECELENDİRME SKALALARI

Görsel İmgeleme Skalası

1	2	3	4	5	6	7
Görmek çok zor	Görmek zor	Görmek biraz zor	Nötr (ne kolay ne zor)	Görmek biraz kolay	Görmek kolay	Görmek çok kolay

Kinestetik İmgeleme Skalası

1	2	3	4	5	6	7
Hissetmek çok zor	Hissetmek zor	Hissetmek biraz zor	Nötr (ne kolay ne zor)	Hissetmek biraz kolay	Hissetmek kolay	Hissetmek çok kolay

Hareket İmgeleme Anketi-3

1. BAŞLANGIÇ POZİSYONU:

Bacaklarınız yan yana ve kollarınız vücut

yanında iken bir şekilde ayakta durun.

EYLEM:

Aşağıda tanımlanan hareketi lütfen **yavaş** bir

şekilde uygulayın. Sağ ayağınızı dizinizi

kaldırın. Şimdi sağ ayağınızı aşağıya indirin,

tekrar iki ayağınız yan yana olacak şekilde

ayakta durun.

ZİHİNSEL GÖREV:

Başlangıç pozisyonunda durduğunuzu düşünün.

Az önce yaptığınız hareketi gerçekte

yapmadan zihninizden yaptığınızı **hissetmeye** çalışın.

Şimdi bu zihinsel görevi yapmaya çalışırken

kolay/zor derecelendirmesini yapın.

DERECELENDİRME:

1	2	3	4	5	6	7
Hissetmek çok zor	Hissetmek zor	Hissetmek biraz zor	Nötr (ne kolay ne zor)	Hissetmek biraz kolay	Hissetmek kolay	Hissetmek çok kolay

2. BAŞLANGIÇ POZİSYONU: Bacaklarınız yan yana ve kollarınız vücut yanında iken dik bir şekilde ayakta durun.

EYLEM: Aşağıda tanımlanan hareketi lütfen **yavaş** bir şekilde uygulayın. Aşağıya ve öne doğru eğilin sonra kollarınız başınızın üzerinde uzanmışken havada olabildiğince yukarıya doğru zıplayın. Ayaklarınız ayrı olacak ve kollarınız yan olacak şekilde yere inin

ZİHİNSEL GÖREV: Başlangıç pozisyonunda durduğunuzu düşünün. Az önce yaptığımız hareketi **içsel bakış açısı** ile yaptığımızı **görmeye** çalışın. Şimdi bu zihinsel görevi yapmaya çalışırken kolay/zor derecelendirmesini yapın.

DERECELENDİRME:

1	2	3	4	5	6	7
Görmek çok zor	Görmek zor	Görmek biraz zor	Nötr (ne kolay ne zor)	Görmek biraz kolay	Görmek kolay	Görmek çok kolay

3. BAŞLANGIÇ POZİSYONU:

Baskın olmayan taraf kolunuzu vücut yanınızdan Yukarıya doğru omuz seviyesine kadar (kolunuz yere paralel ve avuç içi aşağıya dönük olacak şekilde düz bir şekilde kaldırın.

EYLEM:

Aşağıda tanımlanan hareketi lütfen **yavaş** bir şekilde uygulayın. Kolunuzu vücudunuzun tam önüne gelene kadar ileriye doğru hareket ettirin. Bunu yaparken kolunuzun yere paralel pozisyonunu koruyun.

ZİHİNSEL GÖREV:

Başlangıç pozisyonunda durduğunuzu düşünün. Az önce yaptığınız hareketi **dışarıdan bakış açısı** ile yaptığınızı **görmeye** çalışın. Şimdi bu zihinsel görevi yapmaya çalışırken ve görüntü açısını gözlemlerken, kolay/zor derecelendirmesini yapın.

DERECELENDİRME:

1	2	3	4	5	6	7
Hissetmek çok zor	Hissetmek zor	Hissetmek biraz zor	Nötr (ne kolay ne zor)	Hissetmek biraz kolay	Hissetmek kolay	Hissetmek çok kolay

4. BAŞLANGIÇ POZİSYONU: Kollarınız başınızın üzerinde yukarıya tam uzanmış ve ayaklarınız hafif açık iken ayakta durun

EYLEM: Aşağıda tanımlanan hareketi lütfen **yavaş** bir şekilde uygulayın. Belinizden ileriye, öne doğru eğilin ve parmak uçlarınızla ayak parmaklarınıza dokunun (veya mümkünse parmak uçlarınızla veya ellerinizle yere dokunun.) Şimdi başlangıç pozisyonun dönün,dik durun ve kollarınızı başınızdan yukarıya doğru uzatın.

ZİHİNSEL GÖREV: Başlangıç pozisyonunda durduğunuzu düşünün. Az önce yaptığınız hareketi gerçekte yapmadan yaptığınızı **hissetmeye** çalışın. Şimdi bu zihinsel görevi yapmaya çalışırken kolay/zor derecelendirmesini yapın

DERECELENDİRME:

1	2	3	4	5	6	7
Hissetmek çok zor	Hissetmek zor	Hissetmek biraz zor	Nötr (ne kolay ne zor)	Hissetmek biraz kolay	Hissetmek kolay	Hissetmek çok kolay

5. BAŞLANGIÇ POZİSYONU:

Bacaklarınız yan yana ve kollarınız vücut yanında iken dik bir şekilde ayakta durun.

EYLEM:

Aşağıda tanımlanan hareketi lütfen **yavaş** bir şekilde uygulayın. Sağ bacağınızı dizinizi bükerek yukarıya doğru kaldırabildiğiniz kadar kaldırın. Şimdi sağ bacağınızı aşağıya indirin, tekrar iki ayağınızın üzerinde durun.

ZİHİNSEL GÖREV:

Başlangıç pozisyonunda durduğunuzu düşünün. Az önce yaptığımız hareketi **işsel bakış açısı** ile yaptığımızı **görmeye** çalışın. Şimdi bu zihinsel görevi yapmaya çalışırken kolay/zor derecelendirmenizi yapın.

DERECELENDİRME:

1	2	3	4	5	6	7
Hissetmek çok zor	Hissetmek zor	Hissetmek biraz zor	Nötr (ne kolay ne zor)	Hissetmek biraz kolay	Hissetmek kolay	Hissetmek çok kolay

6. BAŞLANGIÇ POZİSYONU:

Bacaklarınız yan yana ve kollarınız vücut yanında iken dik bir şekilde ayakta durun.

EYLEM:

Aşağıda tanımlanan hareketi lütfen **yavaş** bir şekilde uygulayın. Aşağıya ve öne doğru eğilin sonra kollarınız başınızın üzerinde uzanmışken havada olabildiğince yukarıya doğru zıplayın. Ayaklarınız ayrı olacak ve kollarınız yanınızda olacak şekilde yere inin.

ZİHİNSEL GÖREV:

Başlangıç pozisyonunda durduğunuzu düşünün. Az önce yaptığımız hareketi **dışarıdan bakış açısı** ile yaptığımızı **görmeye** çalışın. Şimdi bu zihinsel görevi yapmaya çalışırken ve görüntü açısını gözlemlerken, kolay/zor derecelendirmesini yapın.

DERECELENDİRME:

1	2	3	4	5	6	7
Hissetmek çok zor	Hissetmek zor	Hissetmek biraz zor	Nötr (ne kolay ne zor)	Hissetmek biraz kolay	Hissetmek kolay	Hissetmek çok kolay

7. BAŞLANGIÇ POZİSYONU: Baskın olmayan taraf kolunuzu vücut yanınızdan

yukarıya doğru omuz seviyesine kadar (kolunuz yere paralel ve avuç içi aşağıya dönük olacak şekilde) düz bir şekilde kaldırın.

EYLEM:

Aşağıda tanımlanan hareketi lütfen **yavaş** bir şekilde uygulayın. Kolunuzu vücudunuzun önüne gelene kadar ileriye doğru hareket ettirin. Bunu yaparken kolunuzun yere paralel pozisyonunu koruyun.

ZİHİNSEL GÖREV:

Başlangıç pozisyonunda durduğunuzu düşünün. Az önce yaptığınız hareketi gerçekte yapmadan yaptığınızı **hissetmeye** çalışın. Şimdi bu zihinsel görevi yapmaya çalışırken kolay/zor derecelendirmesini yapın.

DERECELENDİRME:

1	2	3	4	5	6	7
Hissetmek çok zor	Hissetmek zor	Hissetmek biraz zor	Nötr (ne kolay ne zor)	Hissetmek biraz kolay	Hissetmek kolay	Hissetmek çok kolay

8. BAŞLANGIÇ POZİSYONU:

Kollarınız başınızın üzerinde yukarıya tam

uzanmış ve ayaklarınız hafif açık iken ayakta durun.

EYLEM:

Aşağıda tanımlanan hareketi lütfen **yavaş** bir şekilde uygulayın. Belinizden ileriye, öne doğru eğilin ve parmak uçlarınızla ayak parmaklarınıza dokunun (veya mümkünse parmak uçlarınızla veya ellerinizle yere dokunun.) Şimdi başlangıç pozisyonuna dönün, dik durun ve kollarınızı başınızdan yukarıya doğru uzatın.

ZİHİNSEL GÖREV:

Başlangıç pozisyonunda durduğunuzu düşünün. Az önce yaptığınız hareketi **içsel bakış açısı** ile yaptığınızı **görmeye** çalışın. Şimdi bu zihinsel görevi yapmaya çalışırken kolay/zor derecelendirmesini yapın

DERECELENDİRME:

1	2	3	4	5	6	7
Hissetmek çok zor	Hissetmek zor	Hissetmek biraz zor	Nötr (ne kolay ne zor)	Hissetmek biraz kolay	Hissetmek kolay	Hissetmek çok kolay

9. BAŞLANGIÇ POZİSYONU:

Bacaklarınız yan yana ve kollarınız vücut yanında

iken dik bir şekilde ayakta durun.

EYLEM:

Aşağıda tanımlanan hareketi lütfen **yavaş** bir şekilde uygulayın. Sağ bacağınızı dizinizi bükerek yukarıya doğru kaldırabildiğiniz kadar kaldırın.

Şimdi bacağınızı aşağıya indirin, tekrar iki üzerinde durun.

ZİHİNSEL GÖREV:

Başlangıç pozisyonunda durduğunuzu düşünün.

Az önce yaptığımız hareketi **dışarıdan bakış açısı** ile yaptığınızı **görmeye** çalışın. Şimdi bu zihinsel görevi yapmaya çalışırken ve görüntü açısını gözlemlerken, kolay/zor derecelendirmesini yapın .

DERECELENDİRME:

10. BAŞLANGIÇ POZİSYONU:

Bacaklarınız yan yana ve kollarınız vücut yanında iken dik bir şekilde ayakta durun.

EYLEM:

Aşağıda tanımlanan hareketi lütfen **yavaş** bir şekilde uygulayın. Aşağıya ve öne doğru eğilin sonra kollarınız başınızın üzerinde uzanmışken havada olabildiğince yukarıya doğru zıplayın.

Ayaklarınız ayrı olacak ve kollarınız yanınızda olacak şekilde yere inin.

ZİHİNSEL GÖREV:

Başlangıç pozisyonunda durduğunuzu düşünün.
Az önce yaptığınız hareketi gerçekte yapmadan yaptığınızı **hissetmeye** çalışın. Şimdi bu zihinsel görevi yapmaya çalışırken kolay/zor derecelendirmesini yapın.

DERECELENDİRME:

1	2	3	4	5	6	7
Hissetmek çok zor	Hissetmek zor	Hissetmek biraz zor	Nötr (ne kolay ne zor)	Hissetmek biraz kolay	Hissetmek kolay	Hissetmek çok kolay

11. BAŞLANGIÇ POZİSYONU:

Kollarınız başınızın üzerinde yukarıya tam uzanmış ve ayaklarınız hafif açık iken ayakta durun.

EYLEM:

Aşağıda tanımlanan hareketi lütfen **yavaş** bir şekilde uygulayın. Belinizden ileriye, öne doğru eğilin ve parmak uçlarınızla ayak parmaklarınıza dokunun (veya mümkünse parmak uçlarınızla veya ellerinizle yere dokunun.) Şimdi başlangıç pozisyonuna dönün, dik durun ve kollarınızı başınızdan yukarıya doğru uzatın.

ZİHİNSEL GÖREV:

Başlangıç pozisyonunda durduğunuzu düşünün. Az önce yaptığımız hareketi **içsel bakış açısı** ile yaptığınızı **görmeye** çalışın. Şimdi bu zihinsel görevi yapmaya çalışırken kolay/zor derecelendirmesini yapın.

DERECELENDİRME:

1	2	3	4	5	6	7
Görmek çok zor	Görmek zor	Görmek biraz zor	Nötr (ne kolay ne zor)	Görmek biraz kolay	Görmek kolay	Görmek çok kolay

12. BAŞLANGIÇ POZİSYONU:

Kollarınız başınızın üzerinde yukarıya tam uzanmış ve ayaklarınız hafif açık iken ayakta durun.

EYLEM:

Aşağıda tanımlanan hareketi lütfen **yavaş** bir şekilde uygulayın. Belinizden ileriye, öne doğru eğilin ve parmak uçlarınızla ayak parmaklarınıza dokunun (veya mümkünse Şimdi başlangıç pozisyonuna durun ve kollarınızı başınızdan yukarıya doğru uzatın.

ZİHİNSEL GÖREV:

Başlangıç pozisyonunda durduğunuzu düşünün. Az önce yaptığımız hareketi **dışarıdan bakış açısı** ile yaptığınızı **görmeye** çalışın. Şimdi bu zihinsel görevi yapmaya çalışırken ve görüntü açısını

gözlemlerken, kolay/zor derecelendirmesini yapın .

DERECELENDİRME:

1	2	3	4	5	6	7
Görmek çok zor	Görmek zor	Görmek biraz zor	Nötr (ne kolay ne zor)	Görmek biraz kolay	Görmek kolay	Görmek çok kolay

Hareket İmgeleme Anketi-3 (Sadece Cevap Formu)

(Uygulamalar ve Başlıklar Katılımcılara okunuyor ise)

Sizden istenilen zihinsel görevleri tamamladıktan sonra, bunları kolay/zor şeklinde derecelendirin. Mümkün olduğu kadar kesin olun ve her hareket için doğru dereceye ulaştığınızı hissettiğiniz noktada derecelenmeyi yapın. Derecelendirmelerinizden mümkün olduğu kadar emin olun ve her hareket için doğru dereceye ulaştığınızı hissettiğiniz noktada derecelenmenizi yapın. Bir hareketin farklı iki durumu için aynı dereceyi seçebilirsiniz. Skalanın bütün derecelerini kullanmak zorunda değilsiniz.

DERECELENDİRME SKALALARI

Görsel İmgeleme Skalası

1	2	3	4	5	6	7
Görmek çok zor	Görmek zor	Görmek biraz zor	Nötr (ne kolay ne zor)	Görmek biraz kolay	Görmek kolay	Görmek çok kolay

Kinestetik İmgeleme Skalası

1	2	3	4	5	6	7
Hissetmek çok zor	Hissetmek zor	Hissetmek biraz zor	Nötr (ne kolay ne zor)	Hissetmek biraz kolay	Hissetmek kolay	Hissetmek çok kolay

- 1) Diz bükerek bacak kaldırma Puanlama:
- 2) Zıplama Puanlama:
- 3) Kol hareketi Puanlama:
- 4) Belden öne doğru eğilme Puanlama:
- 5) Diz bükerek bacak kaldırma Puanlama:
- 6) Zıplama Puanlama:
- 7) Kol hareketi Puanlama:
- 8) Belden öne doğru eğilme Puanlama:
- 9) Diz bükerek bacak kaldırma Puanlama:
- 10) Zıplama Puanlama:
- 11) Kol hareketi Puanlama:
- 12) Belden öne doğru eğilme Puanlama:

Hareket İmgeleme Anketi-3

Uygulayanlar için Skorlama

Altölçek Maddeler

İçsel Görsel İmgeleme Madde 2 + Madde 5 + Madde 8 + Madde 11/4

Dışsal Görsel İmgeleme Madde 3 + Madde 6 + Madde 9 + Madde 12/4

Kinestetik İmgeleme Madde 1 + Madde 4 + Madde 7 + Madde 10/4

11 ETİK KURUL ONAY



T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

E-İmzalıdır

Sayı : 10840098-604.01.01-E.39988
Konu : Etik Kurulu Kararı

25/10/2017

Sayın Albina ALİKAJ

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz “Ailevi Akdeniz Ateşi (FMF) olan bireylerde ağrı ve imgelemenin değerlendirilmesi” isimli başvurunuz incelenmiş olup etik kurulu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar
Etik Kurulu Başkanı

Ek:
-Karar Formu (2 sayfa)

Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK tarafından 25.10.2017 tarihinde e-imzalanmıştır. Evrąmızı <https://ebys.medipol.edu.tr/e-imza> linkinden B475D411X3 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

İstanbul Medipol Üniversitesi
Kavacık Mah. Ekinçiler Cad.No:19 Kavacık Kavşağı 34810
Beykoz/İSTANBUL

Tel: 444 85 44
İnternet: www.medipol.edu.tr
Ayrıntılı Bilgi İçin : bilgi@medipol.edu.tr

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Ailevi Akdeniz Ateşi (FMF) Olan Bireylerde Ağrı Ve İmgelemenin Değerlendirilmesi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Albina ALİKAJ			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI	20.10.2017		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	20.10.2017		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
Karar Bilgileri	Karar No: 427	Tarih: 25/10/2017		
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "oybirliği" ile karar verilmiştir.			

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI	Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Prof. Dr. Şeref DEMİRAYAK	Eczacılık	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK	Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Sibel DOĞAN	Psiko-onkoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Devrim TARAKCI	Ergoterapi	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. İlknur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Mehmet Hikmet ÜÇİŞİK	Biyoteknoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	

* :Toplantıda Bulunma


T.C.
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
İç Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığı

Sayı: 83088843 /21

Tarih: 07.02.2018

Sayın Albina Alikaj,

İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Albina Alikaj'ın "Ailevi Akdeniz Ateşi (FMF) olan bireylerde ağrı ve imgelemenin değerlendirilmesi" konulu yüksek lisans tez çalışmasını, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Romatoloji Bilim Dalı'nda, yapması uygun görülmüştür.


Prof.Dr. Vedat Hamuryudan
Romatoloji Bilim Dalı Başk.

12.ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Albina	Soyadı	ALİKAJ
Doğum Yeri	Arnavutluk	Doğum Tarihi	17.09.1993
Uyruğu	Y.U.	TC Kimlik No	
E-mail	alikalbina@gmail.com	Tel	

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Süre (Yıl - Yıl)
Yüksek Lisans	İstanbul Medipol Üniversitesi	2016
Lisans	İstanbul Medipol Üniversitesi	2012 - 2016
Lise	Turgut Özal Koleji	2007- 2010

İş Deneyimi

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1.	Fizyoterapist	Medilife Hastanesi	2016 -

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*
İngilizce	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi
Türkçe	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi

Yabancı Dil Sınav Notu

KPDS	YDS	IELT S	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	FCE	CA E	CP E
	77.5							

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Office	Çok iyi