

T.C. MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

SPONDİLOARTRİTLİ HASTALARDA EV EGZERSİZ
PROGRAMININ DEPRESYON, YORGUNLUK VE YAŞAM
KALİTESİ ÜZERİNE OLAN ETKİLERİ

UZMANLIK TEZİ

DR. HAMİT BALABAN

TEZ DANIŞMANI

DOÇ. DR. ÖZGÜR AKGÜL

MANİSA 2020

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim süresince bilgileri ve tecrübeleri ile her konuda yol gösteren değerli hocalarım Anabilim Dalı Başkanımız Prof. Dr. Zeliha Ünlü'ye, Prof. Dr. Lale Cerrahoğlu'na, Prof. Dr. Canan Tıkız'a ve Doç. Dr. Özgür Akgül'e içtenlikle teşekkür ederim.

Tez danışmanlığımı yapan Sayın Doç. Dr. Özgür Akgül'e tezimin her aşamasındaki yardım ve katkıları için ayrıca teşekkürlerimi sunarım.

Uzmanlık eğitimim süresince rotasyon eğitimlerimizde eğitimime katkı sağlayan Dahiliye Anabilim Dalı, Nöroloji Anabilim Dalı, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Radyoloji Anabilim Dalı, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyelerine teşekkür ederim.

Uzmanlık eğitimim boyunca birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum, asistanlık sürecinin keyifli geçmesini sağlayan asistan arkadaşlarıma, birlikte çalıştığımız tüm fizyoterapist, hemşire ve klinik personeline teşekkürlerimi sunuyorum. Tez çalışmamdaki katkılarından dolayı fizyoterapist Hamit Baş'a teşekkür ederim.

Hayatımın her anında koşulsuz sevgisi ve desteğiyle yanımda olan ayrıca tezimin istatistik aşamasında da yardımları olan eşim Dr. Meryem Balaban'a ve hayatımıza mutluluk ve neşe katan kızım Duru ve oğlum Görkem'e teşekkür ederim.

Hamit BALABAN

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	ii
KISALTMALAR	v
TABLolar VE ŞEKİLLER LİSTESİ	viii
I. GİRİŞ ve AMAÇ	1
II. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1 SPONDİLOARTROPATİ KAVRAMI.....	4
2.2 EPİDEMİYOLOJİ	5
2.3 ETİYOLOJİ ve PATOGENEZ.....	5
2.4 SINIFLAMA KRİTERLERİ	6
2.5 KLİNİK ÖZELLİKLER	10
2.5.1 Kas İskelet Sistemine Ait Bulgular	10
2.5.2 Eklem Dışı Bulgular	13
2.5.2.1 Göz Bulguları	14
2.5.2.2 Sedef Hastalığı	14
2.5.2.3 İnflamatuar Bağırsak Hastalığı	15
2.5.2.4 Pulmoner Tutulum.....	15
2.5.2.5 Kardiyak Tutulum	16
2.5.2.6 Renal Bulgular	16
2.5.2.7 Nörolojik Bulgular	16

2.5.2.8 Psikolojik Problemler.....	17
2.5.2.9 Yorgunluk	19
2.6 LABORATUAR BULGULARI	21
2.7 GÖRÜNTÜLEME BULGULARI.....	22
2.7.1 Sakroiliak Eklem Görüntüleme	22
2.7.2 Omurga Görüntüleme	23
2.8 HASTALIK AKTİVİTESİ DEĞERLENDİRİLMESİ VE İZLEM.....	23
2.9 TEDAVİ	25
2.9.1 İlaç Dışı Tedavi	26
2.9.1.1 Hasta Eğitimi.....	26
2.9.1.2 Egzersiz	27
2.9.1.2.1 Eklem Hareket Açıklığı Egzersizleri	28
2.9.1.2.2 Germe Egzersizleri	29
2.9.1.2.3 Postür Egzersizleri	30
2.9.1.2.4 Solunum Egzersizleri	31
2.9.1.2.5 Aerobik Egzersizler	32
2.9.1.2.6 Güçlendirme Egzersizleri	32
2.9.1.3 Fizik Tedavi Ajanları.....	33
2.9.2 İlaç Tedavisi	34
2.9.2.1 Non-Steroid Antiinflatuar İlaçlar	36
2.9.2.2 Kortikosteroidler	37
2.9.2.3 Hastalık Modifiye Edici Antiromatizmal İlaçlar (DMARD)	37
2.9.2.4 Biyolojik Tedaviler	37
2.9.2.5 TNF- α Bloke Edici Ajanlar Dışındaki Biyolojik Ajanlar	38
2.9.3 Cerrahi Tedavi	39
III. GEREÇ ve YÖNTEM	40
3.1 Hastalık Aktivitesinin Değerlendirilmesi	42
3.2 Ağrı Değerlendirilmesi.....	42

3.3 Sabah Tutukluğunun Değerlendirilmesi	42
3.4 Fiziksel Kapasitenin Değerlendirilmesi	42
3.5 Yorgunluğun Değerlendirilmesi	42
3.6 Egzersiz Alışkanlıkları Değerlendirme	43
3.7 Egzersiz Algısının Değerlendirilmesi.....	43
3.8 Depresyon Durumunun Değerlendirilmesi	43
3.9 Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi	43
3.10 İstatistiksel Analiz.....	44
IV. BULGULAR	45
V. TARTIŞMA	70
VI. SONUÇ VE ÖNERİLER	86
ÖZET	87
ABSTRACT	89
EK1 (Beck Depresyon Ölçeği-BDÖ)	91
EK 2 (Yorgunluk Şiddet Ölçeği-YŞÖ).....	96
EK 3 (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index-BASDAI).....	97
EK 4 (Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index-BASFI)	98
EK 5 (Egzersiz Programı)	99
EK 6 (Egzersiz Günlüğü)	104
EK 7 (Exercise Barriers and Benefits Scale-EBBS)	105
EK 8 (SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği)	107
KAYNAKLAR	111

KISALTMALAR

aks-SpA: Aksiyal Spondiloartrit

ALP: Alkalen fosfataz

AS: Ankilozan Spondilit

ASAS: Assessment in Spondylo Arthritis International Society

ASDAS: Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score

AV: Atrioventriküler

BASDAI: Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index

BASFI: Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi

BASMI: Bath Ankilozan Spondilit Metroloji İndeksi

BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği

CRP: C Reaktif Protein

DMARD: Hastalık Modifiye Edici Antiromatizmal İlaç

EBBS: Exercise Barriers and Benefits Scale

EHA: Eklem Hareket Açıklığı

ERAP: Endoplazmatik Retikulum Amino Peptidaz

ESH: Eritrosit sedimentasyon hızı

ESSG: Avrupa Spondiloartropati Çalışma Grubu

EULAR: European League Against Rheumatism

FKÖ: Fiziksel Komponent Özeti

GIS: Gastrointestinal sistem

GPR: Global Postüral Reedükasyon

GÜS: Genitoüriner sistem

HADS: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği

HAM-D: Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği

HLA-B27: Human Leukocyte Antigen B27

IBH: İnflamatuvar Bağırsak Hastalığı

IgA: İmmunglobulin A

IL: İnterlökin

İBA: İnflamatuvar Bel Ağrısı

iPAIN: Inflammatory PAIN

JIA: Jüvenil İdiopatik Artrit

MKÖ: Mental Komponent Özeti

MRG: Manyetik Rezonans Görüntüleme

nr-aksSpA: Non-radyografik Aksiyal Spondiloartrit

NSAİİ: Non-steroid Anti-inflamatuvar İlaç

OMERACT: Outcome Measures in Rheumatology

PsA: Psöriatik Artrit

ReA: Reaktif Artrit

SF-36: Short Form-36

SNRI: Serotonin-Nöradrenalin Geri Alım İnhibitörü

SpA: Spondiloartrit

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

SSRI: Selektif Serotonin Geri Alım İnhibitörü

STIR: Short Tau Inversion Recovery

TENS: Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation

TNF: Tümör Nekrozis Faktör

USG: Ultrasonografi

VAS: Vizüel Analog Skala

VKİ: Vücut kitle indeksi

YŞÖ: Yorgunluk Şiddet Ölçeği



TABLolar ve ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Aksiyal Spondiloartritler için ASAS Sınıflama Kriterleri

Şekil 2: ASAS/EULAR Ankilozan Spondilit Tedavi Őonerileri

Tablo 1: İnflamatuar Bel Ağrısı Kriterleri

Tablo 2: Modifiye New York Sınıflama Kriterleri

Tablo 3: AMOR Kriterleri

Tablo 4: ESSG Kriterleri

Tablo 5: Sakroiliitin Radyolojik Derelendirilmesi

Tablo 6: 2016 ASAS/EULAR Aksiyal Spondiloartrit Tedavi Őonerileri

Tablo 7: Grupların Sosyodemografik Özellikleri: Yaş, Boy, Kilo, VKİ

Tablo 8: Grupların Sosyodemografik Özellikleri: Cinsiyet, Medeni Durum, Menapoz Durumu, Eğitim Durumu, Sigara Kullanımı

Tablo 9: Hasta Gruplarında İlk Şikâyetlerin Başlama Süresi ve Tanı Konulma Süresi

Tablo 10: Hasta Gruplarında İnflamatuar Bel Ağrısı Başlama Yaşı, ESH, CRP Değerleri

Tablo 11: Hasta Gruplarında Hastalık İlişkili Veriler

Tablo 12: Hasta Gruplarının Egzersiz Yapma Sıklığı

Tablo 13: Hasta Gruplarının Aldıkları İlaç Tedavileri

Tablo 14: Hastaların AS ve Nr-aksSpA Olarak Sınıflandırılması

Tablo 15: Hastaların Depresif Belirti Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Tablo 16: AS ve Nr-aksSpA Hastalarının Depresif Düzeylerinin Karşılaştırılması

Tablo 17: Depresyon ile İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi

Tablo 18: Hasta Gruplarında 0. ve 12. Hafta Beck Depresyon Ölçeği Skorlarının Karşılaştırılması

Tablo 19: Türk Toplum Ortalama Değerleriyle Hastalarımızın SF-36 Alt Skorlarının Karşılaştırılması

Tablo 20: Hastaların Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler

Tablo 21: AS ve Nr-aksSpA Hastalarının Yaşam Kalitelerinin Karşılaştırılması

Tablo 22: Hasta Gruplarında 0. ve 12. Hafta SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği Skorlarının Karşılaştırılması

Tablo 23: AS ve Nr-aksSpA Hastalarının BASDAI, BASFI ve Ağrı Skorlarının Karşılaştırılması

Tablo 24: Hasta Gruplarında 0. ve 12. Hafta BASDAI ve BASFI Skorlarının Karşılaştırılması

Tablo 25: Hasta Gruplarında 0. ve 12. Hafta BASDAI Ölçeğinin Sorularının Değerlendirmeleri

Tablo 26: Hasta Gruplarında 0. ve 12. Hafta Egzersiz Engelleri Yararları Ölçeği Sonuçlarının Karşılaştırılması

Tablo 27: Egzersizin En Sık Bildirilen Yararları

Tablo 28: Egzersizin En Sık Bildirilen Engelleri

Tablo 29: Hastaların Yorgunluk Durumu Açısından Değerlendirilmesi

Tablo 30: AS ve Nr-aksSpA Hastalarının Yorgunluk Durumlarının Karşılaştırılması

Tablo 31: Yorgunluk Gelişimi ile İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi

Tablo 32: Hasta Gruplarında 0. ve 12. Hafta Yorgunluk Şiddet Ölçeği Skorlarının Karşılaştırılması

Tablo 33: Egzersiz Grubunun Başlangıç ve 12. Haftadaki Kategorize Yorgunluk Durumlarının Değerlendirilmesi

Tablo 34: Kontrol Grubunun Başlangıç ve 12. Haftadaki Kategorize Yorgunluk Durumlarının Değerlendirilmesi



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Spondiloartritler (SpA); kendilerine özgü çeşitli klinik semptomları, ortak laboratuvar ve görüntüleme bulguları olan bir hastalık grubudur. Bu grup hastalıklar ortak genetik kökene sahiptirler ve HLA-B27 (Human Leukocyte Antigen-B27) antijeni ile ilişkili bulunmuşlardır (1). Spondilartritler hem periferik hem aksiyal tutulum yapabilirler. İnflamatuvar bel ağrısı aksiyal tutulumu olan hastaların bir semptomudur. Spondiloartritlere ait diğer ortak kas iskelet sistemi bulguları; artrit, entezit ve daktilittir. Spondiloartritler için karakteristik olan ekstra-artiküler bulgular; üveit, sedef hastalığı ve inflamatuvar barsak hastalığıdır (1,2). Spondiloartritler; ankilozan spondilit (AS), non-radyografik aksiyal spondiloartrit (nr-aks-SpA), psöriatik artrit (PsA), inflamatuvar bağırsak hastalığı (IBH) ilişkili artrit, reaktif artrit (ReA) ve juvenil idiyopatik artrit (JIA) olarak alt gruplara ayrılmaktadır (3). Aksiyal spondiloartrit (aks-SpA) terimi ise AS ve nr-aksSpA'yı içermektedir (1).

Spondiloartritlerin en belirgin klinik özelliği kronik inflamatuvar bel ağrısıdır. ASAS (Assessment in Spondylo Arthritis International Society) inflamatuvar bel ağrısı (İBA) kriterlerine göre bu ağrının özellikleri; sinsi başlangıçlı olması, gece ağrısının olması, 40 yaşından genç hastalarda ortaya çıkması, egzersizle düzelen ve dinlenmeyle artan bir ağrı olmasıdır (4). Bu hastalarda 30 dk yı geçen sabah tutukluğu görülür. Gece ağrısı, özellikle gecenin ikinci yarısında ortaya çıkar. Hastalar gezici kalça ağrısından yakınırırlar. Kronik bel ağrısının özelliği 3 aydan uzun süredir olmasıdır. Ağrı non-steroid anti-inflamatuvar ilaçlara (NSAİİ) iyi cevap verir (5,6).

Spondiloartrit hastalarında normal popülasyona göre psikolojik problemlerin görülme sıklığı artmıştır. En sık görülen psikolojik problemler, depresyon ve anksiyetedir (7). Bu problemlere ek olarak hastalarda yorgunluk, uyku problemleri ve işlevsellikte azalma gibi durumlar görülebilmektedir (8). Yorgunluk SpA hastalarında ağrı ve tutukluktan sonra en sık bildirilen semptomdur (9). Depresyon ve yorgunluk gibi problemler hastaların tedaviye olan uyumunu azaltmakta ve klinik takiplerini zorlaştırmaktadır. Bu hastaların tedavi yaklaşımında güncel tedavilerine ek olarak psikolojik durumlarının gözden geçirilmesi ve gerekli destekte bulunulması önerilmektedir (10).

Spondiloartrit hastalarında hastalık aktivitesi ile hastaların depresyon ve anksiyete durumları arasında anlamlı korelasyon olduğu bildirilmiştir (11). Spondiloartrit tedavisinde kullanarak hastalık aktivitesini kontrol altına almayı amaçladığımız anti-TNF (Tümör Nekrozis Faktör) ajanların hastaların depresyon ve yorgunluk durumları üzerine olumlu etkileri olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur (12,13).

Egzersiz, SpA hastalarında tedavinin önemli bir bileşenidir. Egzersiz tedavisinin ana hedefleri; omurga hareket açıklığını arttırmak, postür bozukluğu gelişmesini önlemek, fiziksel fonksiyonu iyileştirmek, ağrıyı hafifletmek, hastalık aktivitesini azaltmak ve yaşam kalitesini iyileştirmektir (14). Egzersiz tedavisinin depresyon ve yorgunluk üzerine olumlu etkileri olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur. (8,15). Ankilozan spondilit hastalarında yapılan bir çalışmada 12 haftalık ev egzersiz programı sonrası hastaların depresyon, yaşam kalitesi ve yorgunluk skorlarının olumlu yönde değiştiği görülmüştür (15). Benzer bir çalışmada 8 haftalık ev egzersiz programının, AS hastalarının fonksiyonel kapasitelerini iyileştirdiği, bunun yanı sıra ağrı ve depresyon skorlarında iyileşmeler sağladığı gösterilmiştir (8).

Spondiloartritlerde depresyon ve yorgunluk ile ilgili yapılan çalışmalar daha çok AS hastalarında yapılmıştır. Bu konuda non-radyografik aksiyal spondiloartrit hastalarında yapılmış sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Ankilozan spondilit ve nr-aksSpA hastalarında depresyon düzeyini karşılaştıran bir çalışmada iki grup arasında fark olmadığı bildirilmiştir (16). İki

grubu yorgunluk açısından karşılaştıran farklı bir çalışmada ise AS ve nr-aksSpA hastalarının yorgunluk açısından benzer olduğu bildirilmiştir (17). Non-radyografik aksiyal spondiloartrit ile depresyon ve yorgunluk arasındaki ilişkinin daha iyi aydınlatılması amacıyla bu konuda yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

Biz de bu nedenle spondiloartrit tedavisinin önemli bir parçası olan egzersiz tedavisinin, ASAS/EULAR sınıflama kriterlerine göre aksiyal spondiloartrit olarak sınıflanan hastalardaki depresyon, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine olan etkilerini incelemeyi amaçladık.



2.GENEL BİLGİLER

2.1 SPONDİLOARTRİT KAVRAMI

Spondiloartritler; kendilerine özgü çeşitli klinik semptomları, ortak laboratuvar ve görüntüleme bulguları olan bir hastalık grubudur. Bu grup hastalıklar ortak genetik kökene sahiptirler ve HLA-B27 antijeni ile ilişkili bulunmuşlardır (1). Spondilartritler hem periferik hem aksiyal tutulum yapabilirler. İnflamatuar bel ağrısı aksiyal tutulumu olan hastaların bir semptomudur. Spondiloartritlere ait diğer ortak kas iskelet sistemi bulguları; artrit, entezit ve daktilittir. Spondiloartritler için karakteristik olan ekstra-artiküler bulgular; üveit, sedef hastalığı ve inflamatuvar barsak hastalığıdır (1,2). Spondiloartritler; ankilozan spondilit, non-radyografik aksiyal spondiloartrit, psöriatik artrit, inflamatuvar bağırsak hastalığı ilişkili artrit, reaktif artrit ve juvenil idiyopatik artrit olarak alt gruplara ayrılmaktadır (3).

Aksiyal spondiloartrit terimi AS ve nr-aksSpA'yı içermektedir (1). Non-radyografik aksiyal spondiloartrit kavramı, aks-SpA semptom ve bulguları olmasına rağmen direkt grafide sakroiliit saptanmayan, ancak manyetik rezonans görüntülemeye (MRG) aktif sakroiliit saptanabilen SpA olgularını ifade eder. AS hastalarında ise direkt radyografide sakroiliit görülmektedir (18). Bu iki hastalık grubunun birbirine dönüşen aynı hastalığın iki farklı evresi olup olmadığı ile ilgili net bir görüş yoktur (19). Bazı nr-aksSpA hastalarında ilerleyen zamanda AS gelişebilmektedir. Bu konuda yapılan çalışmalar incelenerek yayınlanan bir derlemede nr-aksSpA'lı hastaların yaklaşık %10-40'ının 2-10 yıl boyunca AS'ye ilerledikleri bildirilmiştir. Hastalardaki aktif

inflamasyon, yüksek C reaktif protein (CRP) düzeyleri, HLA-B27 pozitifliği ve sigara kullanımı radyografik progresyon ile ilişkili bulunmuştur (20). Ankilozan spondilit ve nr-aksSpA hastalarında HLA-B27 prevalansı ve hastalık aktivite düzeyleri benzerdir. İki grup arasındaki farklar ise; AS hastalarının yaş ortalamasının, CRP düzeylerinin ve erkek hasta oranının, nr-aksSpA hastalarına göre daha yüksek olmasıdır. Tedavide kullanılan anti-TNF'lere verdikleri yanıtlar ise benzerdir (21).

2.2 EPİDEMİYOLOJİ

Aksiyal spondiloartrit en sık 3. dekatta görülmektedir. 45 yaş üzeri başlama sıklığı <%5 iken, 2. dekatta başlama sıklığı %10-20 arasındadır. HLA-B27 pozitif olan hastalarda, HLA-B27 negatif olan hastalara göre yaklaşık 10 yıl önce hastalık ortaya çıkar. Erkeklerde kadınlara kıyasla 2 kat daha sık görülmektedir (22).

Ankilozan spondilit prevalansı, dünya genelinde HLA-B27 görülme sıklığı ile paralel seyir gösterir. Beyaz Amerikalılarda AS prevalansı %0,1-0,2 olarak saptanmıştır. Siyahlarda, HLA-B27 sıklığı ve dolayısıyla AS görülme sıklığı beyazlara göre çok daha düşüktür. Öte yandan, bazı Kızılderili ve Eskimo gruplarında yapılan çalışmalarda AS sıklığı daha yüksek saptanmıştır. Reaktif artrit prevalansının 100.000'de 30-40 arası olduğu bildirilmektedir. Psöriatik artrit prevalansının genel popülasyonda %0,04-0,1 arasında olduğu tahmin edilmektedir (23).

Ülseratif kolit ve crohn hastalığının prevalansları ayrı ayrı %0,05-0,1 arasındadır. Bu hastalarda aks-SpA sıklığı çalışmalarda %1-10 arasında, periferik artrit sıklığı ise %10-50 arasında saptanmıştır (24).

2.3 ETİYOLOJİ VE PATOGENEZ

Spondiloartrit patogenezinin yaklaşık %90 sebebi genetik nedenlere bağlı olduğu düşünülmektedir. Bunlar içerisinde en önemli risk faktörünün HLA- B27 geni olduğu bilinmektedir. HLA-B27 pozitif olan sağlıklı kişilerde SpA gelişme

riski %5 dir. Birinci derece akrabalarında AS tanısı olan HLA-B27 pozitif sağlıklı bireylerde ise SpA gelişme oranı %12-20 arasında bulunmuştur. Bununla birlikte, günümüzde HLA-B27'nin SpA patogeneziindeki rolü henüz netleşmemiştir (22).

Son zamanlarda patogenezi hücrelerin sitoplazmasında peptitleri işlemekle görevli bir peptit olan ERAP-1 (endoplazmatik retikulum amino peptidaz) ve IL-23 (İnterlökin-23) reseptörü genetik polimorfizmleri de hastalık gelişimi ile ilişkilendirilmiştir. Hastalığın patogenezi, ERAP-1 polimorfizminin IL-23 reseptör polimorfizmine göre daha önemli rol oynadığı düşünülmektedir. Son zamanlarda yapılan çalışmalarda, ERAP-1 polimorfizminin sadece HLA-B27 pozitif hastalık patogenezi ile ilişkili olduğu, HLA-B27 negatif hastalarla ilgili olmadığı, bu da peptit işleme ve peptit sunumu arasındaki etkileşimin hastalık gelişiminde önemli rol oynayabileceğini düşündürmektedir (22).

Reaktif artrit patogenezi bazı mikroorganizmaların etkisi net iken, ankilozan spondilit patogenezi üzerine sorumlu olduğu kesinleşen bir enfeksiyöz ajan saptanamamıştır. Bu konuda en çok suçlanan ajan klebsiella pnömoniadır. Ancak yapılan çalışmalarda kesin bir ilişki saptanamamıştır (25).

2.4 SINIFLAMA KRİTERLERİ

Mekanik bel ağrısı ile inflamatuvar bel ağrısının ayrımını yapabilmek için ilk olarak Calin ve ark. tarafından inflamatuvar bel ağrısı sınıflama kriterleri geliştirilmiştir. Calin İBA kriterleri 5 maddeden oluşur; hastanın 40 yaşından genç olması, bel ağrısının en az 3 aydır sürmesi, sinsi başlaması, egzersizle düzelmesi ve sabah tutukluğunun eşlik etmesi. Bu maddelerden 4'ünün olması inflamatuvar bel ağrısı olarak tanımlanır. İnflamatuvar bel ağrısı için farklı sınıflama kriterleri de önerilmiştir. Günümüzde en sık kullanılan ASAS kriterleridir. ASAS inflamatuvar bel ağrısı kriterleri 5 maddeden oluşur. Bu maddeler; hastanın 40 yaşından genç olması, sinsi başlaması, gece ağrısının

olması, egzersizle ağrının azalması ve istirahatle ağrının artmasıdır. İnflamatuar bel ağrısı için önerilen diğer kriterler de Berlin kriterleridir (Tablo 1) (26). ASAS İBA kriterlerinin baş harflerinden iPAIN (Inflammatory PAIN) olarak hatırlamayı kolaylaştırıcı kısaltma yayınlanmıştır (27).

TABLO 1: İnflamatuar Bel Ağrısı Kriterleri (4,6,26–28)

Calin İBA Kriterleri	Berlin İBA Kriterleri	ASAS İBA Kriterleri
Sinsi başlangıç	30 dakika ve üzerinde sabah tutukluğu	40 yaşından önce başlama
40 yaşından önce başlama	Egzersizle düzelme istirahatle düzelmeme	Egzersiz ile düzelme
En az 3 aydan beri olan bel ağrısı	Gecenin ikinci yarısında ağrı nedeni ile uyanma	İstirahatle düzelme olmaması
Sabah tutukluğu	Yer değiştiren kalça ağrısı	Sinsi başlangıç
Egzersizle düzelme		Gece ağrısı
Beş kriterden dördünün bulunması gerekir.	Dört kriterden ikisinin sağlandığı durumda sensitivite %70, spesifite %81'dir.	Beş kriterden dördünün karşılanması durumunda sensitivite %77.0, spesifite %91.7'dir.

Ankilozan spondilit için de sınıflandırma kriterleri oluşturulmuştur. İlk olarak Roma sınıflama kriterleri geliştirilmiş sonrasında New York'da revize edilmiştir. Bu kriterler daha sonra güncellenerek modifiye New York sınıflama kriterleri geliştirilmiştir (Tablo 2) (28–30).

TABLO 2: Modifiye New York Sınıflama Kriterleri (30)

Klinik Kriterler:
1. Egzersiz ile azalan, dinlenme ile rahatlamayan 3 aydan fazla süreli bel ağrısı ve katılık olması
2. Lomber omurganın sagittal ve frontal düzlemlerdeki hareketinde kısıtlılık gelişmesi
3. Göğüs ekspansiyonunun yaş ve cinse göre normal değerlerin altında olması
Radyolojik Kriterler:
1. Bilateral evre 2-4 sakroiliit
2. Unilateral evre 3-4 sakroiliit

Bu kriterlere göre hasta, bir klinik ve bir radyolojik kriteri birlikte bulundursa ankilozan spondilit olarak sınıflanır.

Sonrasında 1990 yılında spondiloartritlere yönelik olarak Amor kriterleri yayınlanmıştır (Tablo 3). 1991 yılında ise Avrupa Spondiloartropati Çalışma Grubu (ESSG)'nin oluşturduğu kriterler yayınlanmıştır (Tablo 4) (31,32).

TABLO 3: AMOR Kriterleri

Klinik Kriterler	Puan
Sırt ve belde gece ağrısı veya sabah tutukluğu	1
Asimetrik oligoartrit	2
Kalça ağrısı	1
Bilateral kalça ağrısı	2
Sosis parmak (daktilit)	2
Topuk ağrısı veya entezopati	2
İritis	2
Artritle aynı zamanda veya 1 ay öncesinde ortaya çıkan non-gonokokal üretrit-servisit	1
Artritle aynı zamanda veya 1 ay öncesinde ortaya çıkan diyare	1
Psöriazis, balanitis, inflamatuvar bağırsak hastalığı varlığı veya öyküsü	2
Radyolojik Kriterler	

Unilateral evre 3 ve üzeri, bilateral evre 2 ve üzeri sakroiliit	3
Genetik Kriterler	
HLA-B27 pozitifliği veya AS, reiter sendromu, psöriazis, üveit ve inflamatuvar bağırsak hastalığı için aile öyküsü	2
Tedavi Cevabı	
48 saat içinde NSAİİ'lere olumlu yanıt veya NSAİİ'ler kesildiğinde 48 saat içinde ağrılarda artış	2

Amor kriterlerine göre spondiloartrit tanısı için en az 6 puan gereklidir.

TABLO 4: ESSG Kriterleri

İnflamatuvar spinal ağrı veya sinovite ek olarak aşağıdakilerden en az bir veya daha fazla kriter;
Pozitif aile öyküsü
Hekimin tanı koyduğu psöriazis varlığı
İnflamatuvar bağırsak hastalığı varlığı
Artritin başlangıcından önceki 1 ay içerisinde üretrit-servisit veya diyare öyküsü
Sağ ve sol gluteal bölgelerde yer değiştiren ağrı
Entezopati
X-ray'de saptanan sakroiliit

Güncel olarak 2009'da aks-SpA için ASAS tarafından sınıflama kriterleri yayınlanmıştır (Şekil 1). Bu kriterlerde önceki sınıflama kriterlerinden farklı olarak MRG ile saptanan sakroiliit de bulunmaktadır. Bu sayede henüz direk grafi bulgusu olmayan ancak MRG'da inflamasyonun görüldüğü erken evre aks-SpA hastaları da tanımlanabilmektedir. Günümüzde bu sınıflama kriterleri kullanılmaktadır (33).

Aksiyal Spondiloartritler (SpA) için ASAS sınıflama kriterleri

Bel ağrısının süresi ≥ 3 ay olan ve başlangıç yaşı <45 olan hastalarda,

Görüntülemelerde
sakroiliit *
Artı
 ≥ 1 SpA bulgusu

veya

HLA-B27
Artı
 ≥ 2 SpA bulgusu

*Görüntülemelerde sakroiliit:
• MRG'da aktif inflamasyon
• Modifiye New York kriterlerine
göre kesin sakroiliit

SpA Bulguları:
• İnflamatuar bel ağrısı
• Artrit
• Entezit (topuk)
• Üveit
• Daktilit
• Psöriazis
• Crohn/kolit
• NSAİİ iyi yanıt
• SpA için aile öyküsü
• HLA-B27
• CRP yüksekliği

Şekil 1: Aksiyel spondiloartritler için Assessment of Spondyloarthritis international Society (ASAS) sınıflama kriterleri (33)

2.5 KLİNİK ÖZELLİKLER

2.5.1 KAS İSKELET SİSTEMİNE AİT BULGULAR

İlk semptomlar genellikle erken yetişkinlik çağında ortaya çıkar ve hastaların tamamına yakını 45 yaşından küçüktür. Aksiyal spondiloartritlerin en karakteristik semptomu inflamatuvar bel ağrısıdır. Sakroiliyak ve omurga eklemlerindeki inflamasyon ağrısının nedenidir. Hastalarda 3 aydan uzun süren kronik bel ağrısı mevcuttur. Ağrı sinsi başlangıçlıdır. Özellikle gecenin ikinci yarısında olan ağrı mevcuttur. Ağrı sabah daha şiddetlidir. Hastalar 30 dk'yı geçen sabah tutukluğundan şikâyet ederler. Dinlenme ile ağrı artarken, egzersizle hafifler. Non steroid antiinflamatuvar ilaçlara iyi cevap verir. Ağrı hastalık başlangıcında tek taraflı ve aralıklı olmasına rağmen ilerleyen

zamanlarda bilateral alt bel bölgesinde ve kalıcı olur (34). Aksiyal spondiloartrit hastalarının %80'inin başlangıç semptomu inflamatuvar bel ağrısıdır (35).

İnflamatuvar bel ağrısının sınıflama kriterleri oluşturulmuştur (Tablo 1). İnflamatuvar bel ağrısı, aks-SpA hastalarına spesifik bir semptom olarak kabul edilmesine rağmen, aks-SpA tanısına yönelik duyarlılığı ve özgüllüğü %80'den daha azdır (4). Örneğin; Calin kriterlerinin sensitivitesi %76, spesifitesi %95 olarak belirtilmiştir; ancak sonraki çalışmalarda Calin kriterlerinin sensitivitesi ve spesifitesi daha düşük olarak belirtilmiştir (26). Güncel olarak 2009 yılında yayınlanan ASAS İBA kriterlerinin ise sensitivitesi % 77.0 spesifitesi % 91.7 olarak bildirilmiştir (4,26).

İnflamatuvar bel ağrısı şikâyeti olup SpA olarak sınıflanamayan hastaların 10 yıllık takibinde %30'unda SpA geliştiği bildirilmiştir. SpA gelişmesi ile ilişkili risk faktörleri olarak üveit, ailede SpA öyküsü ve erkek cinsiyet olarak belirtilmiştir (36).

İnflamatuvar bel ağrısının, aks-SpA hastalarının tedavisinde kullanılan NSAİ ilaçlar ve egzersiz tedavisi ile azalması tipik özelliklerindendir (34). Bu hastaların tedavisinde kullanılmakta olan anti-TNF ajanların da inflamatuvar bel ağrısı şikâyetini azalttığı bilinmektedir. İzole sakroiliiti olan hastalarda lokal steroid enjeksiyonu inflamatuvar bel ağrısını azaltmada etkili olabilir. Sülfasalazin, metotreksat veya leflunomid gibi hastalığı modifiye edici antiromatizmal ilaçların (DMARD) ise aks-SpA hastalarında aksiyal semptomlar üzerine bir etkisi yoktur (35).

Aksiyal spondiloartrit hastalarında spinal mobilitede azalma görülebilmektedir. Bu durum genellikle hastalığın ilerleyen dönemlerinde görülse de, hastalık seyrinin başlangıcında da görülebilir. Bunun nedeni aksiyel iskelette oluşan inflamasyondur. İnflamasyonun devam etmesi ilerleyen dönemlerde yeni kemik oluşumuna ve omurganın ankiloza neden olmaktadır. Hastalarda subkondral kemik iliğinde görülen inflamasyon sonrası onarım amacıyla granülasyon dokusu ortaya çıkmaktadır. Zamanla bu dokunun yerini yeni kemik oluşumuna bıraktığı düşünülmektedir. Hastalığın

ilerleyen dönemlerinde spinal mobilitenin azalmasının nedeni gelişen ankiloz ve inflamasyondur (37).

Aksiyal spondiloartrit hastalarında periferik eklem tutulumu görülebilmektedir. Tutulum genellikle alt ekstremitelerde asimetrik oligoartrit olarak ortaya çıkar ve sıklıkla artrit geçicidir. Periferik artrit görülme sıklığı %58 olarak bildirilmiştir (38).

Kalça ve omuz eklemleri de aks-SpA hastalarında sık tutulmaktadır. Bu eklem tutulumları periferik artrit olarak değil aksiyal tutulum olarak değerlendirilmektedir. Kalça tutulumu hastaların %27'sinde görülmektedir. Hastaların yaklaşık %5'ine eklem replasmanı gerekmektedir (38). Semptomatik olan ve radyografide destrüksiyon ile uyumlu görünümü olan her yaştaki hasta total kalça artroplastisine adaydır (39).

Tendon veya ligamentlerin kemiğe yapışma yerlerindeki inflamasyon entezit olarak adlandırılır. Spondiloartritlerin karakteristik özelliklerindendir ve hastalığın primer patolojisinin entezit olduğu düşünülmektedir. Entezit fokal bir inflamasyon olarak düşünülse de entezite ait inflamasyon geniş bir yayılım gösterebilmektedir (40). Spondiloartrit hastalarında entezitler alt ekstremitelerde üst ekstremitelere göre daha sık görülür. En sık topukta görülmektedir (aşıl tendonu ve plantar fasya). Topuk dışında sıklıkla görüldüğü yerler; trokanter majör ve minör, kuadriseps tendonunun patellaya yapışma yeri, patellar ligamentin tibial tüberküle yapışma yeri, deltoid kasın akromiona tutunma yeri ve falanksların fleksör ve ekstansör tendonlarıdır (41).

Aşıl tendinitinde en sık görülen semptom sabah ilk uyanıldıktan sonra ortaya çıkan ve yürüdükten sonra azalan topuk ağrısıdır. Ağrı nedeniyle hasta günlük yaşam aktivitelerinde zorluk çekmeye başlar. Tendonda ödem ve şişlik görülebilir (42).

Entezit tanısı için günümüzde kullanılan görüntüleme yöntemleri manyetik rezonans görüntüleme ve ultrasonografidir (USG). İki yöntem de erken dönemdeki inflamasyonu gösterebilir. Manyetik rezonans görüntülemenin USG'ye göre dezavantajı maliyetinin yüksek olması, bulunabilirliğinin daha az

olması ve işlemin daha uzun sürmesidir. Bu sebeplerden ötürü USG'nin entezit tanısında kullanımı giderek artmaktadır. Direk grafi ise inflamasyonu ve yumuşak doku değişikliklerini gösterememesi nedeniyle entezit tanısında yetersizdir (41).

Spondiloartrit hastalarında torasik omurgada da entezitler görülebilmektedir. Özellikle kostosternal (kostovertebral ve kostotransvers eklemler dahil) ve manubriosternal eklemlerde entezitler görülebilir. Bu tutulumlara bağlı hastalarda plöritik tarzda göğüs ağrısı ortaya çıkar (43). Spondiloartrit hastalarında göğüs ağrısının bir diğer nedeni de göğüs ön duvarındaki sternokostoklaviküler, sternokostal ve manubriosternal eklemlerdeki artritlerdir (44).

Spondiloartrit hastalarındaki bir diğer kas iskelet sistemi bulgusu daktilittir. El ve ayak parmaklarında görülür ve sosis parmak olarak da adlandırılmaktadır. Tüm SpA formlarında görülebilmesine rağmen en sık psöriatik artritte görülmektedir. Daktilitte, el ve ayak parmaklarındaki eklemlerin (metakarpofalangeal veya metatarsofalangeal, proksimal ve distal interfalangeal eklemler) artrit, fleksör tenosinovit ve peritendinöz yumuşak doku ödemi birlikte bulunmaktadır (45).

2.5.2 EKLEM DIŞI BULGULAR

Spondiloartritli hastalarda kas iskelet sistemi bulguları dışında sistemik semptomlar da görülebilir. Yorgunluk, halsizlik, hafif kilo kaybı ve subfebril ateş ortaya çıkabilmektedir. Spondiloartritli hastalarda görülen en önemli eklem dışı bulgular; üveit, sedef ve inflamatuvar bağırsak hastalığıdır. Spondiloartritli hastalarda üveit görülme sıklığı yüzde 25-35 iken, sedef için bu oran yüzde 10 olarak bildirilmiştir. İnflamatuvar bağırsak hastalığı sıklığı ise nr-aksSpA'lı hastalarda yüzde 6,4, AS'li hastalarda yüzde 4,1 olarak bildirilmiştir (46).

2.5.2.1 GÖZ BULGULARI

Spondiloartrit hastalarında en sık görülen eklem dışı bulgu üveittir. En sık anterior üveit olarak görülür. Tipik olarak tek taraflıdır ve tekrarlama ihtimali yüksektir. Hastalarda en sık görülen semptom bulanık görmedir. Gözde ağrı, kızarıklık ve sulanma diğer sık görülen semptomlardır. Akut anterior üveit; HLA-B27 pozitif olan hastalarda daha sık görülmektedir. Tekrarlayan üveit geçiren hastalarda posterior sineşi ve buna sekonder glokom gelişebilmektedir. Diğer komplikasyonlar, katarakt ve iris atrofisidir. Spondiloartrit hastalarında görülebilen diğer göz bulguları sklerit ve episklerittir. Spondiloartrit hastalarında görülme sıklıkları üveitten çok daha azdır. Episklerit genellikle kendi kendini sınırlayıcı seyreder ve sistemik hastalıklarla bir ilişkisi yoktur. Skleritin ise sistemik hastalıklarla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle iki durum arasında ayırıcı tanı yapmak önemlidir (47).

2.5.2.2 SEDEF HASTALIĞI

Spondiloartrit hastalarında en sık görülen cilt bulgusu sedeftir. Her yaşta ortaya çıkabilmektedir ancak sıklıkla ortaya çıktığı iki yaş aralığı bildirilmiştir. Bunlar; 15-20 yaş ve 55-60 yaş arasındır. Enfeksiyonlar, soğuk, lityum ve beta blokör gibi ilaçlar, stres, sigara ve alkol gibi çeşitli faktörlerle tetiklenebilir. Cilde alınan travma sonrası da ortaya çıkabilir. Bu durum Koebner fenomeni olarak adlandırılır. Sedef hastalığının klasik lezyonları iyi sınırlı eritematöz papüller ve gümüş-beyaz renkli pullu plaklardır. Lezyonlar vücudun herhangi bir yerinde görülebilir ancak tipik yerleşim yerleri dirsekler, dizler, lumbosakral bölge ve kafa derisidir. Simetrik bir dağılım gösterirler. Sedef hastalarına tırnak bulguları da eşlik edebilir. Tırnak üzerinde pitting olarak da adlandırılan çukurlaşmalar görülebilir. Tırnak yatağını etkileyerek subungual hiperkeratoz ve onikolize neden olabilir (48).

Psöriatik artrit dışında diğer SpA'lara da cilt lezyonları eşlik edebilir. Reaktif artrit hastalarında ayak tabanları ve avuç içlerinde görülebilen hiperkeratotik lezyonlarla karakterize 'keratoderma blenorajika' ve glans peniste ağrısız ve

eritamatoz lezyonlarla karakterize 'balanitis sirsinata' görülebilir. Reaktif artrit hastalarında oral aftlar görülebilir ve tipik olarak ağrısızdır. Crohn ilişkili spondiloartrit hastalarında cilt bulgusu olarak eritema nodozum görülebilirken, ülseratif kolit ilişkili spondiloartrit hastalarında piyoderma gangrenosum görülebilir (25).

2.5.2.3 İNFLAMATUAR BAĞIRSAK HASTALIĞI

İnflamatuvar bağırsak hastalığı terimi, ülseratif kolit ve crohn hastalıklarını kapsamaktadır. Spondiloartrit ve İBH arasındaki yakın ilişki uzun zamandır bilinmektedir. İnflamatuvar bağırsak hastalıklarının % 5-10'unda klinik olarak SpA geliştiği, %20-25'inde de sakroiliitin radyolojik kanıtlarının bulunduğu bildirilmiştir (49).

Spondiloartrit hastalarının %50'sinde ileokolonoskopide hem makroskopik hem de mikroskopik ileal ve çekal inflamasyon bulguları görülür. Spondiloartrit hastalarında bağırsakta görülen inflamatuvar bulgular, crohn hastalığında görülen bulgularla immünolojik olarak benzerdir. Spondiloartrit hastalarında inflamatuvar bağırsak hastalığı gelişimi açısından risk faktörleri arasında; kronik inflamatuvar bağırsak lezyonlarının varlığı, akut faz reaktanlarının yüksek seyretmesi ve sakroiliit olup HLA-B27'nin negatif olması sayılabilir. Bağırsakta kronik inflamatuvar lezyonları olan hastalarda periferik artrit ve kalça artrit daha eroziv seyretme eğilimindedir (34).

2.5.2.4 PULMONER TUTULUM

Spondiloartrit hastalarında pulmoner tutulum görülebilir. Hastalarda akciğer apikal lob fibrozisi, interstisyel akciğer hastalığı, göğüs ekspansiyonunun kısıtlanması ve ventilasyon anormallikleri, uyku apnesi ve spontan pnömotoraks görülebilmektedir. Apikal lob fibrozisi özellikle AS hastalarında daha sık görülmektedir. Uzun hastalık süresiyle ilişkili olduğu düşünülmektedir. Fibrozis tek taraflı ya da çift taraflı olabilir ve ilerleyen dönemlerde kistik değişiklikler eşlik edebilir. Nadiren kistik değişikliklerden spontan pnömotoraks gelişebilmektedir. Torasik omurga, kostoverterbral, sternoklaviküler ve sternomanubrial eklemlerin tutulumundan dolayı SpA hastalarında göğüs

ekspansiyonu kısıtlanabilmektedir. Bunun sonucunda hastalarda özellikle restriktif tarzda solunum problemleri gelişebilmektedir (50).

2.5.2.5 KARDİYAK TUTULUM

Spondiloartrit hastalarında kardiyak tutulumun %2-10 arasında olduğu tahmin edilmektedir. Sıklıkla görülen problemler; kapak hastalıkları, ileti sistemi problemleri ve miyokardiyal disfonksiyondur. Kapak hastalıklarından en sık aort yetmezliği sonrasında mitral yetmezlik görülür. Kapak hastalığının gelişmesi, hastalık süresinin uzunluğu ile ilişkili bulunmuştur. Hastalarda kalp ileti sistemi problemi olarak en sık AV (atrioventriküler) bloklar görülmektedir. Miyokard problemi olarak ise sıklıkla diyastolik disfonksiyon görülmektedir (50).

Diğer nadir kardiyak bulgular arasında asendan aort anevrizması, amiloidoz, perikardit ve perikardiyal efüzyon yer alır. Kardiyak komplikasyon görülme sıklığı HLA-B27 pozitif hastalarda artmıştır (51).

2.5.2.6 RENAL BULGULAR

Spondiloartrit hastalarında böbrek tutulumu nadirdir. Sekonder amiloidoz, glomerulonefrit, NSAİ ilaçlara bağlı nefropati ve nefrolitiazis başlıca görülen böbrek problemleridir. Amiloidoz, agresif seyreden ve uzun süreli hastalığı olan yaşlı hastalarda daha sık görülmektedir. İmmunglobulin A (IgA) nefropatisi SpA hastalarında en sık görülen glomerülonefrittir. Spondiloartrit tedavisinin önemli bir parçası olan NSAİ ilaçlar; akut tübüler nekroz ve interstisyel nefrite sebep olabilir, ayrıca hipertansiyon gelişimine yol açarak böbrek problemlerine neden olabilmektedir (52).

2.5.2.7 NÖROLOJİK BULGULAR

Spondiloartrit hastalarında görülen nörolojik bulgular sıklıkla vertebralarda fraktür, dislokasyon gelişimi, kauda equina sendromu ve atlantoaksiyal subluksasyondur. Vertebra fraktürleri 2. ve 3. dekatta pik yapmakta iken hastalık süresi ilerledikçe non-travmatik kırıklarda artış olmaktadır. Kırıklar en sık C5-6 ve C6-7 vertebralarda görülmektedir. Spinal fraktürler özellikle

omurgada ankiloz gelişen, yürüme ve denge sorunu yaşayan ve osteoporozu olan hastalarda dikkat edilmesi gereken bir durumdur. Şiddetli lokalize omurga ağrısı olan hastalarda fraktür gelişiminden şüphelenilmelidir. Gözden kaçıp tedavi edilmeyen vertebra fraktürlerinde komplikasyon olarak psödoartroz, spondilodiskit ve kifoz deformitesi gelişebilir Atlantoaksiyal ve atlantookspital subluksasyonlar görülebilir. Daha çok anterior subluksasyon gelişmektedir. Periferik eklem tutulumu eşlik eden hastalarda subluksasyon görülme sıklığı daha fazladır (53).

Kauda equina sendromu nadir görülen fakat yıkıcı bir nörolojik komplikasyondur. Spondiloartrit hastalarında görülme nedeni kesin olarak bilinmemektedir. Uzun hastalık süresi ile ilişkilidir. Hastalarda klinik olarak bel ağrısı, halsizlik, idrar ve gaita inkontinansı, cinsel fonksiyon bozukluğu, alt ekstremitelerde kas gücü ve duyu kaybı şikâyetleri bulunur. Alt ekstremitelerde refleksleri zayıflar ve eyer tarzı anestezi vardır. Semptomlar hızla gelişebilir, ancak hastaların çoğunda kauda equina sendromu gelişmesi yıllar alır (54).

2.5.2.8 PSİKOLOJİK PROBLEMLER

Spondiloartrit hastalarının önemli problemlerden birisi de psikolojik problemlerdir. Spondiloartrit hastalarında en sık görülen psikolojik problemler depresyon ve anksiyetedir. (7) Depresyon prevalansı normal topluma göre SpA hastalarında daha yüksektir. Bu oran %11-41 olarak bildirilmiştir (7). Spondiloartrit hastalarında depresyon sıklığının artmasının sebepleri ile ilgili çeşitli görüşler mevcuttur. Bu görüşlerden en çok kabul göreni kronik inflamasyondur. Spondiloartrit hastalarında artmış olan pro-inflamatuar sitokinlerin depresif semptomların patogeneğinde anahtar rol oynadığı düşünülmektedir (55). Bu görüş, depresif belirtilerin romatoloji hastalarında neden daha sık görüldüğünü açıklamaya yardımcı olabilir. Hastaların depresif semptomlarının Anti-TNF tedavisi ile azaldığını bildiren çalışmalar da bu görüşü desteklemektedir (12). Spondiloartrit hastalarında depresyon sıklığını artırdığı düşünülen bir diğer faktör de ağrıdır (7). Kronik ağrı ve depresyon birbiriyle ilişkili durumlardır. Kronik ağrı, depresyon gelişimi için önemli bir risk

faktörü olarak görülmektedir. Depresyonu olan hastaların da önemli bir kısmında kronik ağrı olduğu bildirilmiştir (7).

Hastalık aktivitesi ile depresyon gelişimi arasında ilişki olduğu bildirilmiştir. Yüksek hastalık aktivitesi olan SpA hastalarında depresyon gelişme riski daha fazladır. Spondiloartrit hastalarında depresyon gelişimi ile ilişkili bulunan diğer faktörler; sigara kullanımı, bekar olmak ve fonksiyonel durumun kötü olmasıdır (12).

Depresyon varlığında SpA hastalarının tedaviye olan uyumu azalmaktadır. Hastalarda yorgunluk, uyku bozukluğu, yaşam kalitesinde azalma ve işlevsellikte azalma gibi ek problemler görülebilir. Bundan dolayı da hastaların klinik takibi zorlaşmaktadır (56).

Hastaların depresif duygudurumlarını değerlendirmek için en sık kullanılan ölçeklerden biri Beck Depresyon Ölçeğidir (BDÖ) (57) (EK 1). Bu ölçekte toplamda 21 soru bulunmaktadır. Bu sorular hastaların depresif ruh durumu, karamsarlık, başarısızlık duygusu, doyumsuzluk, suçluluk duyguları, kendinden nefret etme, kendini suçlama, cezalandırılma beklentisi, intihar düşüncesi, ağlama nöbeti, irritabilite, sosyal çekilme, kararsızlık, beden imajında değişiklik, çalışmama, uyku bozukluğu, yorgunluk, iştah azalması, kilo kaybı, bedene odaklanma ve libido kaybı ile ilişkilidir. Tüm soruların puanları toplanarak toplam skor elde edilir. Alınacak puan 0-9 puan normal, 10-16 puan hafif depresyon, 17-29 puan orta derece depresyon, 30 puan ve üstü ağır depresyon şeklinde yorumlanmaktadır (57). Bu ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır (58). Beck Depresyon Ölçeği dışında hastalarda depresyon taraması amacıyla sıklıkla kullanılan diğer ölçekler, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADS) ve Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeğidir (HAM-D). Bu ölçekler hastalara kesin depresyon tanısı koydurmamakta olup tarama amaçlı kullanılmaktadır. Depresyon tanısı psikiyatristler tarafından klinik görüşmeler sonucu konulmaktadır (59).

Depresyon tedavisinde öncelikli olarak tercih edilen ilaçlar SSRI (Selektif Serotonin Geri Alım İnhibitörü) ve SNRI (Serotonin-Nöradrenalin Geri Alım İnhibitörü)'lardır (60). Depresyon tedavisinde önerilen diğer seçenek psikoterapidir. Psikoterapi, hafif depresyon tedavisinde ilk önerilen seçenektir. Psikoterapi ve farmakoterapi depresyon tedavisinde kombine edilebilerek kullanılabilir (60). Depresyon tedavisinde spondiloartrit hastalarına spesifik bir yöntem yoktur. Ankilozan spondilit hastalarında yapılan bir çalışmada 6 hafta süreyle uygulanan infliximab tedavisinin hastaların depresyon skorları üzerine olumlu etkisi olduğu bildirilmiştir (61). Ev egzersiz programının depresyon üzerine etkilerini inceleyen bir çalışmada, 8 haftalık egzersiz tedavisinin AS hastalarının depresyon skorları üzerine olumlu etkisi olduğu gösterilmiştir (8). Ankilozan spondilit hastalarında yapılan bir çalışmada hastaların tedavisine duloksetin eklemenin hastaların depresyon skorları üzerine olumlu etki gösterdiği bildirilmiştir. (62)

2.5.2.9 YORGUNLUK

Yorgunluk, SpA hastalarındaki ağrı ve tutukluluktan sonra en sık bildirilen 3. semptomdur. Sağlıklı yetişkinlerde yorgunluk sıklığı %14-25 iken, SpA hastalarında bu oran %53-65 arasında bildirilmiştir (9). Kronik inflamatuvar hastalıklara yorgunluk sıklıkla eşlik eder. Sağlıklı insanlarda görülen yorgunluk kısa süreli ve dinlenmeyle azalırken, kronik hastalıklarda görülen yorgunluk uzun süreli, kronikleşmeye meyilli ve istirahatle azalmayan tarzdadır (63).

Yorgunluk şikâyeti olan SpA hastalarının fonksiyonel beyin MRG incelemelerinde, beynin beyaz ve gri cevherinin bazı bölgelerinde yapısal farklılıklar olduğu görülmüş ve beyindeki ağlarda anormal işlevsel bağlantılar olduğu bildirilmiştir (46). Hastalarda yorgunluk gelişimiyle ilişkilendirilen durumlardan birisi de inflamasyondur. Hayvan modelleri üzerinde yapılan çalışmalarda özellikle IL-1 ve IL-6'nın yorgunluk gelişimine neden olduğu bildirilmiştir (64).

Hastalarda yorgunluk gelişimiyle ilişkili bildirilen risk faktörleri; yüksek hastalık aktivitesi, ağrı, tutukluluk, sedanter yaşam, depresyon, yetersiz beslenme ve uyku bozukluğudur (65).

Ankilozan spondilit hastalarında yorgunluk gelişimiyle ilişkili faktörlerin araştırıldığı bir çalışmada; hastalık aktivitesi, ağrı ve tutukluluğun yorgunluk gelişimiyle ilişkili faktörler olduğu bildirilmiştir. En kuvvetli belirleyici faktörün hastalık aktivitesi olduğu belirtilmiştir. Ayrıca depresyonun da yorgunluk gelişimine katkıda bulunduğu belirtilmiş, bu nedenle hastaların tedavisinde psikojenik faktörlerin, özellikle de depresyonun etkilerinin göz önünde bulundurulması gerektiği bildirilmiştir (66). Yapılan bir derlemede; yorgunluğun hastalardaki tutukluk, ağrı ve uyku bozuklukları ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Yorgunluğun hastaların yaşam kalitesini azalttığı, düzenli fiziksel egzersizin yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkilerinin olduğu belirtilmiştir (67).

Yorgunluk değerlendirilmesi amacıyla hastalarda sık kullanılan ölçeklerden birisi Yorgunluk Şiddet Ölçeğidir (YŞÖ) (Fatigue Severity Scale) (68) (EK 2). Bu ölçekte 1-7 arasında ölçeklendirilen toplamda 9 soru bulunmaktadır. Bu ölçeğin puanı, 9 sorudan elde edilen toplam skor 9'a bölünerek hesaplanır. Bu ölçekte; 2.8'in altındaki skorlar normal kabul edilirken, 2.8 - 6.1 arası yorgun, 6.1'in üzeri ise kronik yorgun olarak değerlendirilir. Bu ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması fibromiyaljili hastalar üzerinde yapılmıştır (69). Chalder Yorgunluk Ölçeği (Chalder Fatigue Scale), Yorgunluk Çok Boyutlu Değerlendirme Skalası (Multidimensional Assessment of Fatigue), Çok Boyutlu Yorgunluk Envanteri (Multidimensional Fatigue Inventory), Vizüel Analog Skala (VAS) ve SF-36 (Short Form-36) canlılık alt ölçeği kullanılarak da yorgunluk değerlendirmesi yapılabilmektedir (70).

Spondiloartrit hastalarında yorgunluk ile ilgili spesifik bir tedavi yoktur. Hastaların tedavisinde kullanılan anti-TNF ajanların yorgunluk üzerine olumlu etkileri olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur (71). Bir çalışmada amitriptilin tedavisinin AS hastalarında yorgunluk üzerine olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir (72). Yorgunluk tedavisinde önerilen non-farmakolojik

yaklaşımlar; enerji yönetimi eğitimi, bilişsel davranışçı terapi ve egzersizdir (65). Ankilozan spondilit hastalarında yapılan bir çalışmada; düzenli fiziksel egzersizin yorgunluk üzerinde olumlu etkisi olduğu bildirilmiştir. Aynı çalışmada anti-TNF ajanların NSAİ'lere göre yorgunluk üzerine daha etkili olduğu bildirilmiştir (67).

2.6 LABORATUAR BULGULARI

Spondiloartritli hastalara kesin tanı koyduran bir laboratuvar testi yoktur. Bazı testler tanı koymaya yardımcıdır. Bu testler HLA-B27 ve akut faz reaktanlarıdır. Ankilozan spondilit hastalarının %90'ında HLA-B27 pozitifken diğer SpA formlarında bu oran %50-70'dir (73). Non-radyografik aksiyal spondiloartrit hastalarında ise HLA-B27 pozitiflik oranı %75-85 olarak bildirilmiştir. Bu nedenle, tek başına HLA-B27 pozitifliği SpA tanısı koymak için yeterli değildir. Aynı şekilde HLA-B27 negatifliği de SpA tanısını dışlamaz (74).

Spondiloartrit hastalarının %35-50'sinde, akut faz reaktanları olan eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) ve CRP yüksekliği görülmektedir (73). Non-radyografik aksiyal spondiloartrit hastalarında bu oranın daha düşük olduğu bildirilmiştir. Hastalık aktivitesi ile ilgili CRP daha spesifik bulunmuştur. Akut faz reaktanlarının normal olması; SpA tanısını dışlamamaktadır. Aynı zamanda aktif hastalık durumunda da akut faz reaktanlarının normal olabileceği bilinmelidir (74).

Spondiloartrit hastalarında normokrom normositik anemi görülebilmektedir. Hastalarda alkalin fosfataz (ALP) seviyeleri yüksek seyredebilir. Hastaların %13'ünde ALP yüksekliği görülmektedir. Alkalin fosfataz yüksekliğinin; yüksek hastalık aktivitesi, sakroiliak eklem ile omurgada yapısal hasar ve kemik mineral yoğunluğunda azalma ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Serum IgA seviyeleri de normalden yüksek olabilmektedir. Artriti olan hastalardan alınan sinovyal sıvı örnekleri diğer romatizmal hastalıklara benzer şekilde inflamatuvar karakterdedir (46).

2.7 GÖRÜNTÜLEME BULGULARI

2.7.1 SAKROİLİAK EKLEM GÖRÜNTÜLEME

Spondiloartitler tipik olarak sakroiliak eklemde inflamasyonu ile karakterizedir. Direkt grafi ile inflamasyonun neden olduğu yapısal değişiklikler değerlendirilir. Direkt grafide skleroz, erozyonlar, eklemde daralma ve yalancı genişleme ve ankiloz görülebilir. Sakroiliak eklemdeki anormallikler tutulumun derecesine göre 4 evrede derecelendirilmiştir (46) (Tablo 5).

TABLO 5: Sakroiliitin Radyolojik Derelendirilmesi

Evre 0: Normal sakroiliak eklem
Evre 1: Şüpheli değişiklikler
Evre 2: Minimal değişiklikler (Eklem aralığı normal genişlikte, erozyon veya sklerozlu küçük lokalize alanlar)
Evre 3: Belirgin değişiklikler (Eklem boşluğunda daralma veya genişleme ile birlikte olan erozyon ve skleroz)
Evre 4: Eklemde total ankiloz

Bu kriterlere göre, sakroiliak eklemdeki anormallikler bilateral en az evre 2 veya tek taraflı en az evre 3 olarak derecelendirilirse hasta kesin sakroiliit olarak değerlendirilir (33).

Sakroiliak eklemdeki değişiklikler AS ve İBH ilişkili SpA'da genellikle bilateral ve simetrik olarak görülür. Psöriatik artrit ve reaktif artrit ise sakroiliak eklem tutulumu genellikle asimettiktir (23).

Manyetik rezonans görüntüleme, direkt grafiden üstün olarak; inflamatuvar değişiklikleri, yağ değişikliklerini ve bariz olmayan yapısal anormallikleri ortaya koyabilir (46). Manyetik rezonans görüntülemenin SpA hastalarının tanısı için kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Direkt grafide saptanamayan sakroiliak eklemdeki inflamatuvar değişiklikler, MRG ile daha erken tanınabilmektedir. Manyetik rezonans görüntülemenin direkt grafiye göre sakroiliiti daha erken

gösterebilmesi, non-radyografik aksiyal spondiloartrit tanımının doğmasına neden olmuştur (75).

ASAS/OMERACT MRG çalışma grubu MRG 'de sakroiliit görüntüsünü tanımlamışlardır. Bu tanımlama şu öğeleri içerir:

1-) Sakroiliak eklemlerde aktif inflamatuvar lezyon görülmelidir. STIR (Short Tau Inversion Recovery) sekansında kemik iliği ödemi ya da T1 kontrast sonrası incelemelerde tipik anatomik lokalizasyonlarda (subkondral ya da periartiküler kemik iliğinde) osteitis görülmelidir.

2-) Kemik iliği ödemi ardı sıra gelen en az 2 kesitte görülmelidir.

3-) Tek kesit incelemesinde birden fazla alanda kemik iliği ödemi görülmesi tanı için yeterlidir.

4-) Kemik iliği ödemi ya da osteitis olmaksızın sinovit, entezit ya da kapsülit olması tanı için yeterli değildir (76).

2.7.2 OMURGA GÖRÜNTÜLEME

Lomber grafilerde lateral değerlendirmede erken dönemde görülen bir radyografik bulgu, vertebral cisimlerin anterosuperior ve anteroinferior köşelerinde kemik erozyonları ve reaktif skleroz ile ilişkili olan “shiny corners” veya romanus lezyonlarıdır. İnflamasyon sonucu gelişen erozyonlar ve bunu takiben periosteal yeni kemik oluşumu, kare vertebra görüntüsüne yol açar. Toraks ve servikal bölgelerde de romanus lezyonları görülebilir. Vertebral cisimler arasındaki bağların kalsifikasyonu ve kemikleşmesi karakteristik görüntüleme bulgusu olan sindesmofitler ile sonuçlanır. Zaman içinde sindesmofitler birbirleriyle köprüleşir ve bambu kamışı görüntüsünü oluştururlar (23).

2.8 HASTALIK AKTİVİTESİ DEĞERLENDİRİLMESİ VE İZLEM

Spondiloartrit hastalarının takibinde hastalık aktivitesini değerlendirmek için kullanılan ölçekler BASDAI (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index) ve ASDAS (Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score) ölçekleridir.

BASDAI ölçeğinde; yorgunluk, spinal ağrı, periferik eklemlerdeki ağrı ve şişlik durumu, entezit, sabah tutukluğu şiddeti ve süresini soran toplamda 6 soru bulunur. Hastalar bu sorulara 0 ile 10 arasında (0 hiç yok, 10 maksimum skor) bir puan verir. Sabah tutukluğunun süresi ve şiddeti ile ilgili son 2 sorunun aritmetik ortalaması alınıp; kalan 4 sorunun puanları ile toplanır. Bulunan değer 5'e bölünerek hastanın BASDAI skoru hesaplanır. BASDAI ölçeğinin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır (77) (EK 3).

ASDAS ölçeği; spinal ağrı, periferik eklem ağrısı, sabah tutukluğu, hastanın hastalık aktivitesini global değerlendirmesi ve laboratuvar parametrelerinden oluşmaktadır. Laboratuvar parametresi olarak CRP veya ESH kullanılabilir (78).

Spondiloartrit hastalarının fiziksel fonksiyonunun değerlendirilmesinde BASFI (Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi) ölçeği kullanılmaktadır. Hastanın günlük hayatlarındaki 10 aktivite ile ilgili sorular bulunmaktadır. Hasta her bir aktivite için zorluk derecesine göre 0-10 arasında (0: hiç zorluk yok, 10: maksimum skor) puan vermektedir. Tüm soruların puanları toplanıp aritmetik ortalaması alınır. Yüksek sonuçlar fiziksel fonksiyonlarda artmış kısıtlılık ile ilişkilidir. Ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır (79) (EK 4).

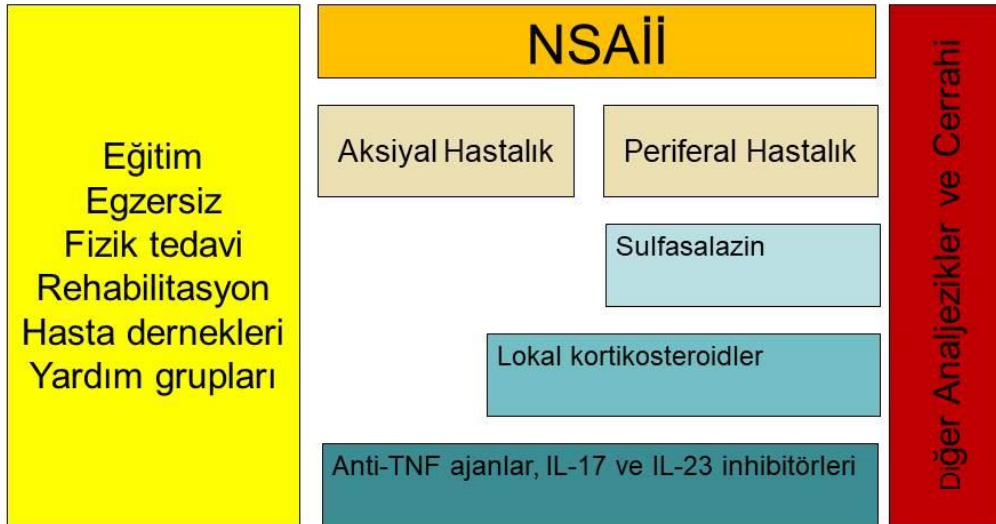
Spondiloartrit hastalarının spinal mobilitesini değerlendirmede BASMI (Bath Ankilozan Spondilit Metroloji İndeksi) ölçeği kullanılmaktadır. Bu ölçekte modifiye schober, tragus-duvar mesafesi, servikal rotasyon, lateral lomber fleksiyon ve intermalleolar mesafe ölçümleri kullanılmaktadır (80).

2.9 TEDAVİ

Spondiloartritler, kronik ağrı ve özürlülüğe yol açan bir hastalık grubu olup tedavisindeki öncelikli amaç, hastalık aktivitesini baskılamak ve ilerleyen dönemlerde gelişme ihtimali olan yapısal hasarları önlemektir. ASAS/EULAR tedavi önerileri; ilaç tedavisi, ilaç dışı tedavi ve cerrahi tedavi yaklaşımlarını birlikte içerir (Şekil 2) (81–83).

Şekil 2: ASAS/EULAR Ankilozan Spondilit Tedavi Önerileri (Zochling J. Ve ark, Ann. Rheum. (Dis 2006, 65:444-452)’den modifiye edilmiştir. (84)

ASAS/EULAR Ankilozan Spondilit Tedavi Önerileri



2.9.1 İLAÇ DIŞI TEDAVİ

Kronik inflamatuvar bir hastalık grubu olan spondiloartritlerin esas tedavisi anti-inflamatuvar etki gösteren ilaç tedavileridir. İlaç dışı tedavilerin etkinliği ile ilgili kanıtlar gün geçtikçe artmaktadır. İlaç dışı tedaviler, anti-inflamatuvar tedaviye ek olarak kullanılması gereken tedavinin ayrılmaz bir parçasıdır. İlaç dışı tedaviler; hasta eğitimi, egzersizler, kaplıca, ortez, protez ve fizik tedavi modalitelerini içerir (81).

2.9.1.1 HASTA EĞİTİMİ

Spondiloartritlerin tedavisinde hasta eğitiminin önemi büyüktür. Hastalara, hastalıklarının prognozu, ilerleyen zamanlarda hastalığa bağlı ne gibi sorunlar oluşabileceği, hastalığın vücutta oluşturabileceği yapısal hasar ve deformiteler, tedavi izlemi, ilaçların yan etkileri ve egzersiz tedavisinin önemi hakkında bilgilendirme yapılmalıdır. Hasta eğitimi ilgili hekim, yardımcı sağlık personeli ve hasta dernekleri tarafından verilebilir (53,83).

Hastalara tanı konulduğu ilk andan itibaren hastalıkları hakkında eğitim vermeye başlanmalıdır (83). Hastalığın kronik bir süreç olduğu ve gündelik hayatında bazı değişiklikler yapması gerekli olduğu hakkında bilgi verilmelidir. Hastalığın normal sürecinde vücutta fleksiyon postürü gelişmeye eğilim olduğu için bu postürün gelişmesini engellemeye ilgili önerilerde bulunulmalıdır. Yumuşak olmayan ve ince bir yastık kullanmaları gerektiği önerilmelidir. Günde en az 20-30 dakika yüzüstü pozisyonda yatmaları önerilir. İlerleyen zamanlarda solunum problemleri gelişmemesi açısından sigara kullanımını bırakmaları önerilir. Düzenli ve uygun yapılan egzersizler ile deformite gelişimi önleneceği hakkında bilgi verilmeli, hasta egzersiz yapmaya teşvik edilmelidir (83). Hasta eğitiminin tedaviye etkisi ile ilgili çalışmalara ihtiyaç vardır. Öneriler uzman görüşünden oluşmaktadır (83).

2.9.1.2 EGZERSİZ

Egzersiz tedavisi aks-SpA hastalarında tedavinin çok önemli bir bileşenidir (83). Egzersizin inflamasyonu önleyici etkisi olmadığı için, ilaç tedavisinin yerine kullanılamayacağı bilinmelidir. Uygun olan tüm SpA hastalarında anti-inflamatuvar tedaviye ek olarak önerilmelidir. Hastalara SpA tanısı konar konmaz egzersiz tedavisine başlanmalıdır (81). Spondiloartrit hastalarında egzersiz tedavisinin amacı; vertebral kolonun mobilizasyonunu devam ettirmek, eklemlerde kontraktür gelişmesini önlemek, kısalmış kasları gerip zayıflayan kasları güçlendirmek ve postür bozukluğu gelişmesini önlemektir (85).

Egzersiz tedavisinin etkinliği çalışmalarda gösterilmiş olup, bir Cochrane derlemede; bireysel ev tabanlı veya denetimli egzersiz programlarının egzersiz yapmaktan daha iyi olduğu bildirilmiştir. Aynı çalışmada yatarak kaplıca-egzersiz tedavi kombinasyonunun, tek başına grup fizyoterapisinden daha iyi olduğu; denetimli grup fizyoterapisinin ise ev egzersizlerinden daha iyi olduğu bildirilmiştir (86). Başka bir derlemede ise balneoterapi ve egzersiz tedavisi kombinasyonu ile grup fizyoterapileri en fazla yararlı olan programlar olarak bildirilmiştir. Bu derlemede grup egzersizlerinin ev egzersizlerinden daha faydalı olduğu belirtilmiştir (81). Spondiloartrit tedavisinde önerilen egzersiz protokolü; servikal, torasik ve lomber omurgaya yönelik fleksibilite egzersizleri, erektör spina, hamstring ve omuz kaslarına yönelik germe egzersizleri ve solunum egzersizlerini içerir. Hastanın fiziksel ve sosyoekonomik durumuna göre egzersizler su içi olarak da çalıştırılabilir. Yüzmenin, spondiloartrit hastalarında göğüs ekspansiyonunu artırdığı ve solunum fonksiyon testlerini iyileştirdiği bildirilmiştir (81). Su ve kara egzersizlerinin karşılaştırıldığı bir sistematik derlemede; su içi egzersizlerin, kara egzersizlerine göre ağrı, işlevsellik, mobilizasyon ve yaşam kalitesi üzerine daha etkili olduğu bildirilmiştir. Yine bu çalışmada spanın; hastaların ruh hali, yaşam kalitesi ve depresif belirtileri üzerine olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir (87). Spondiloartrit hastalarında farklı egzersiz yöntemlerinin etkinliği araştırılmıştır. Ankilozan spondilit hastalarında yapılan bir çalışmada

Global Postural Reeducasyon (GPR) programının; geleneksel postür egzersizlerine göre postürü daha iyi koruduğu bildirilmiştir (88). Ankilozan spondilit hastalarında yapılan farklı bir çalışmada Tai Chi'nin hastalık aktivitesi ve fleksibilite üzerine olumlu sonuçları olduğu bildirilmiştir (89). Ankilozan spondilit hastalarında yapılan bir çalışmada; bir gruba Pilates, McKenzie ve Heckscher tekniklerinin kombinasyonundan oluşan multimodal egzersiz programı, diğer gruba ise step, aerobik ve germe egzersizlerinden oluşan bir egzersiz programı uygulanmıştır. Çalışmanın sonunda her iki grupta da hastalık aktivitesi, fonksiyonel durum, omurga hareketleri ve solunum fonksiyonlarında düzelme saptanırken; multimodal egzersiz programı grubunda diğer gruba göre anlamlı oranda daha iyi bir düzelme görülmüştür (90).

Spondiloartrit hastalarında egzersiz tedavisinin sıklığı ve seans süresi ile ilgili kesin bir görüş birliği yoktur. Bir Cochrane derlemede; AS hastalarında ev egzersiz programlarının haftada 5-7 gün ve günde en az 30 dk uygulanmasının ağrı, sabah tutukluğu ve fonksiyonellik üzerine olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir (86). Ankilozan spondilit hastalarında ev egzersizi ve grup egzersizlerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, haftada 3 gün ve günde 45 dakika uygulanan egzersiz programının her iki grupta da BASDAI skorlarında anlamlı iyileşme sağladığı bildirilmiştir (91).

Egzersiz tedavisinin hastalarda ağrı skorlarında iyileşme sağladığı, spinal mobilitayı artırdığı, fonksiyonel kapasitelerinde gelişme sağladığı, yaşam kalitesini iyileştirdiği ve psikolojik olarak da hastaların semptomları üzerine olumlu etkileri olduğu yapılan çalışmalarda bildirilmiştir. (83,92).

2.9.1.2.1 EKLEM HAREKET AÇIKLIĞI (EHA) EGZERSİZLERİ

Sistemik hastalığı olan ve buna bağlı uzun süre immobil kalan hastalarda, inflamatuvar veya dejeneratif eklem hastalığı olan kişilerde, kas-iskelet sistemi travması öyküsü olanlarda, nörolojik hastalığı olanlarda, kas-iskelet sistemi problemi olanlarda eklem hareket açıklığının korunmasına yönelik olarak bu

egzersizlerin uygulanması önerilir. Eklemde kısıtlılık gelişmemesi amacıyla, eklem hareket açıklığı boyunca günde 5-10 kez yavaş ve kontrollü bir şekilde hareket ettirilmesi gerekmektedir (93). Spondiloartrit hastalarında, hastalık şiddeti ile korele olarak eklem hareket açıklığında kısıtlılıklar gelişebilmektedir. Hastalarda fiziksel kısıtlılıklar gelişmemesi için eklem hareket açıklıklarının korunması gerekmektedir. Bunun için EHA egzersizleri SpA hastalarının tedavisinde önerilmektedir (85).

Ankilozan spondilit hastalarında yapılan bir çalışmada; servikal, torakal ve lomber eklem hareket açıklığı egzersizlerini de içeren ev egzersiz programının, hastaların ağrı VAS, BASDAI, BASFI skorları ve yaşam kalitesi üzerine olumlu sonuçları olduğu bildirilmiştir (94). Ankilozan spondilit hastalarının 2 gruba ayrılarak karşılaştırıldığı bir çalışmada; bir gruba EHA egzersizleri, diğer gruba EHA, güçlendirme ve aerobik egzersizlerden oluşan bir program verilmiştir. Bu çalışmada EHA egzersizlerinin hastaların fonksiyonel durumunu artırmak için tek başına yeterli olmadığı bildirilmiştir (95).

2.9.1.2.2 GERME EGZERSİZLERİ

Eklem hareket açıklığında kısıtlılık gelişen hastalarda EHA'yı artırmak amacıyla germe egzersizleri önerilir. Hastalara esneklik (fleksibilite) de sağlar. Germe egzersizleri fizyoterapist tarafından pasif olarak veya hastanın kendisi tarafından aktif olarak uygulanabilir (90). Pasif germe işlemi hastada hafif rahatsızlık uyandırmalı ve ağrı sınırında yapılmalıdır. Germe uygulanan eklem, hareket açıklığının sonunda tutulmalı sonrasında yavaşça serbest bırakılmalıdır. Hastanın kendisi tarafından da lastik bantlar, diğer ekstremitenin ağırlığı ya da askı vb. kullanılarak da pasif germe uygulanabilir (93).

Aktif germe, kasın inhibisyonu, boyunun uzatılması ve eklem hareket açıklığının artırılması gerektiği durumlarda kullanılır. Bağ doku veya cilt üzerine bir etkisi yoktur. Kas innervasyonunun sağlam olduğu ve istemli kas kontrolü olan hastalarda uygulanabilir (93). Germe egzersizleri, kasların ısınması ve fleksibilitenin sağlanması için egzersiz öncesi ve sonrası yapılmalıdır.(96)

Spondiloartrit hastalarında germe egzersizlerinin verilme sebepleri; eklem hareket açıklıklarını artırmak, normal fleksibilitiyi korumak, kas sertliklerini azaltmak, ağrıyı azaltmak ve respiratuar fonksiyonu artırmaktır (96).

Germe egzersizleri öncesinde uygulanacak ısınma egzersizleri, gevşeme yöntemleri, analjezik amaçlı elektroterapi yöntemleri, sıcak uygulama, hidroterapi gibi uygulamalar germe egzersizlerinin etkinliğini artırmaktadır (93).

Yapılan bir çalışmada; 12 hafta süre ile germe egzersizleri, aerobik egzersizler ve solunum egzersizlerini içeren egzersiz programını uygulayan AS'li hastalarda spinal mobilite, fonksiyonel kapasite ve göğüs ekspansiyonunda artış olduğu bildirilmiştir (97).

Başka bir çalışmada ise 6 hafta süre ile uygulanan germe, güçlendirme ve solunum egzersizlerinden oluşan egzersiz programının, hastaların yaşam kalitesi, hastalık aktivitesi ve mobilizasyon durumları üzerine olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir (88).

2.9.1.2.3 POSTÜR EGZERSİZLERİ

Spondiloartritlerde hastalığın ilerleyen dönemlerinde postür sorunları daha sık görülmeye başlar. Zamanla vertebralarda ankiloz gelişmeye başlar bu da omurgada zamanla sagittal ekseninde fleksiyon deformitesine sebep olur. Bu problem kişinin işlevselliğinde ve mobilizasyonunda kısıtlılıklara yol açar (98).

Postür bozukluğu gelişen hastalarda egzersiz tedavisinin amacı kas gücünü artırmak ve bunun yanında esnekliği artırmaktır. Boyu uzayan kasların güçlendirilerek kısaltılması, kısalan kasların ise gerilerek boylarının uzatılması ve toplamda bir dengeye ulaşılması amaçlanır. Spondiloartrit hastalarında omurgada fleksiyon deformitesi gelişme eğilimi olduğu için, amaç fleksör grup kasları germek ve ekstansör grup kasları güçlendirmek olmalıdır. McKenzie egzersizleri temelde bel ve sırt ekstansör grup kaslarını güçlendirmeyi amaçlayan egzersizlerdir. Bu nedenle McKenzie egzersizlerinin SpA hastaları için de postürü korumak için uygun olduğu düşünülmektedir (90,99).

Phillippe Souchrad tarafından Global Postüral Reedükasyon metodu geliştirilmiştir. Bu metoda göre dört spesifik kas zinciri bulunmaktadır: posterior statik zincir, anterior diyafragmatik zincir, pelvik anterointernal zincir ve skapuler kuşak. Bu metoda göre SpA hastalarında torasik kifoz oluşmasının sebebi anterior diyafragmatik zincirin kısalmasıdır, bu nedenle de torasik kifozun tedavisinde bu kas grubundaki kısalan kaslara germe ve fleksibilite egzersizlerinin uygulanması gerekmektedir. Spondiloartritli hastalarda standart egzersiz programı uygulanan hastalarla GPR metodu uygulanan hastaların kıyaslandığı bir çalışmada, iki grupta da fonksiyonel parametrelerde olumlu sonuçlar görülmüş olup GPR grubunda anlamlı bir şekilde daha iyi cevaplar görülmüştür (83,88).

Ankilozan spondilit hastalarında yapılan bir çalışmada; 8 haftalık postür, solunum, fleksibilite ve güçlendirme egzersizlerinden oluşan ev egzersiz programının, hastaların ağrı, fonksiyonel kapasite ve depresyon skorları üzerine olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir (8). Ankilozan spondilit hastalarında yapılan başka bir çalışmada; 12 haftalık postür, solunum, güçlendirme ve fleksibilite egzersizlerinden oluşan ev egzersiz programının; hastalık aktivitesi, fonksiyonel durum, depresyon, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir (15).

2.9.1.2.4 SOLUNUM EGZERSİZLERİ

Spondiloartrit hastalarında özellikle hastalığın ilerlemesiyle birlikte postür bozukluğu gelişimi ve ayrıca göğüs kafesi eklemlerinde ankiloz gelişimi nedeniyle pulmoner fonksiyonlarda bozulma gözlenir (100). Kostovertebral ve sternokostal eklemlerdeki inflamasyon ve yapısal hasardan dolayı hastalarda göğüs ekspansiyonu kısıtlanmaktadır (50). Bunun sonucunda hastalardaki maksimal inspirasyon ve ekspirasyon azalır. Bu sebeplerden ötürü SpA hastalarında pulmoner egzersizler de önerilmektedir. Pulmoner egzersizler olarak hastalara temel olarak solunum teknikleri, solunum kaslarını

güçlendirme egzersizleri, dayanıklılık egzersizleri ve göğüs kafesinin kompliyansını artırıcı egzersizler öğretilmelidir (100–102).

Ankilozan spondilit hastalarında yapılan bir çalışmada; solunum, propriosepsiyon, germe ve fleksibilite egzersizlerinden oluşan ev egzersiz programının, 2. ayın sonunda hastaların BASDAI, BASFI, BASMI, ağrı VAS skorları ve göğüs ekspansiyonu üzerine olumlu etkileri olduğunu bildirmişlerdir. Bu olumlu gelişmelerin 6. ayda da korunduğunu belirtmişlerdir (103).

2.9.1.2.5 AEROBİK EGZERSİZLER

Aerobik egzersizler büyük kas gruplarının katıldığı devamlı, ritmik ve dinamik egzersizlerdir. Kişilerin enduransını (dayanıklılığını) etkileyen sistem aerobik sistemdir. Aerobik egzersizler özellikle kardiyak ve pulmoner sistemin çalışmasını sağlar. Yürüyüş, koşu, bisiklete binme, yüzme gibi aktiviteler aerobik egzersizlere örnektir (104).

Ankilozan spondilit hastalarında yapılan bir çalışmada, hastaları 3 gruba ayırmışlar. Bir gruba yüzme (günde 30 dakika haftada 6 gün) ve egzersiz tedavisi (servikal, torasik ve lomber omurga fleksibilite egzersizleri, sırt kasları, omuz kasları, kalça kaslarına germe egzersizleri, solunum egzersizleri 6 gün boyunca her gün bir kez 30 dakika), diğer gruba yürüme (30 dakika haftada 6 gün) ve egzersiz tedavisi, son gruba da sadece egzersiz tedavisi uygulanmış. Her üç grupta da egzersizin yaşam kalitesi ve pulmoner fonksiyonlar üzerine olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir. Yüzme ve yürümenin ek olarak fonksiyonel kapasiteyi arttırdığı belirtilmiştir (105).

2.9.1.2.6 GÜÇLENDİRME EGZERSİZLERİ

Spondiloartrit hastalarında ilerleyen dönemlerde kas atrofileri ve buna bağlı güçsüzlük gelişmektedir. Güçlendirme egzersizleri hastalardaki güçsüzlüğü azaltmak, ağrıya karşı hastaların direncini artırmak ve hastanın fonksiyonelliğini iyileştirmek için önerilmektedir (86). Spondiloartrit hastalarındaki egzersiz programları, özellikle karın, sırt ve bel kaslarına yönelik güçlendirme egzersizlerini içermelidir. İzometrik egzersizler ile tedaviye

başlanmalı ve sonrasında düşük ağırlıkta izotonik egzersizlere geçilmelidir. Güçlendirme egzersizlerinin en önemli etkileri, protein sentezinin artması ve sonrasında da kaslarda hipertrofi gelişmesidir (106,107).

Ankilozan spondilit hastalarında yapılan bir çalışmada; 3 ay süre ile grup olarak fizyoterapist eşliğinde uygulanan; alt, üst ekstremit ve sırt kasları için güçlendirme, germe egzersizleri, solunum, postür egzersizleri ve statik bisiklet üzerinde uygulanan aerobik egzersizlerin ağrı, fonksiyonel durum ve depresyon skorları üzerine olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir (108).

Başka bir çalışmada, AS hastalarına İsviçre topu kullanılarak 16 hafta süre ile güçlendirme egzersizleri uygulanmış ve bu tedavinin hastaların kas gücünü, yürüme performansını ve memnuniyet durumlarını iyileştirdiğini bildirmişlerdir (109).

2.9.1.3 FİZİK TEDAVİ AJANLARI

Hastaların egzersiz devamlılığını artırmak ve egzersizlerin daha etkili olmasını sağlamak için yüzeyel ve derin ısıtıcılar kullanılabilir. Hastalar ağrıları azalınca egzersizi daha iyi tolere edebilmektedir. Yüzeyel sıcak ve soğuk tedavi yöntemleri ağrıyı azaltmak amaçlı kullanılmaktadır. Germe egzersizleri öncesi yapılan sıcak uygulamalar egzersize uyumu artırmaktadır. Ağrının azaltılması amacıyla düşük frekanslı akımlar uygulanabilir. Bu ajanlar içerisinde en çok tercih edilen TENS (transcutaneous electrical nerve stimulation)'dir. Orta frekanslı akımların etkileri düşük frekanslı akımlarla benzerdir (83,85).

Derin ısıtıcı olarak ultrason ve kısa dalga diatermi kullanılabilir. Derin ısıtıcılar eklemdaki sıcaklığı artırmaktadır. Ligamentlerdeki gerilmeyi azalttığı için germe egzersizlerinden önce uygulanabilir. Hastalardaki kas spazmları ve ağrıyı azaltmada etkilidirler. Bu ajanların hastalık progresyonu üzerine bir etkisi yoktur. Bu ajanlar egzersizlere olan toleransı artırmak ve egzersizlerin daha rahat uygulanmasını sağlamak amacıyla egzersiz öncesi uygulanabilir. Aktif artritli hastalarda inflamasyonu artırabilmektedirler (83,110).

Balneoterapinin AS'de etkinliğini araştıran çeşitli çalışmalar vardır. Bu konuda yapılan bir randomize kontrollü çalışmada; balneoterapi tedavisi sonrasında, hastalık aktivitesi ve fonksiyonel parametrelerde anlamlı düzelme olduğu bildirilmiştir, ancak bu etkinin 6 ay sonra azaldığı belirtilmiştir (83,111).

2.9.2 İLAÇ TEDAVİSİ

Spondiloartrit tedavisindeki amaç hastalardaki ağrı, sabah tutukluğu ve yorgunluk gibi klinik semptomları azaltmak, hastalık progresyonunu engellemek, hastalarda yapısal hasar gelişmesini engellemek, hastaların fiziksel fonksiyonlarının iyiliğini sürdürmek ve yaşam kalitelerini iyileştirmektir. Hastaların tedavisi; hastalık aktivitesi, prognostik faktörleri ve mevcut klinik bulguları göz önüne alınarak hastaya göre kişiselleştirilmelidir (112).

Aksiyal spondiloartrit tedavi önerileri 2016 yılında ASAS/EULAR tarafından güncellenmiştir (39) (Tablo 6).

TABLO 6: 2016 ASAS/EULAR AKSİYAL SPONDİLOARTRİT TEDAVİ ÖNERİLERİ

Ana prensipler

1. Aksiyal spondiloartrit; çeşitli bulguları olan, romatolog tarafından koordine edilen multidisipliner yaklaşım gerektiren, potansiyel olarak ciddi bir hastalıktır.
2. Aksiyal spondiloartrit tedavisinde temel hedef semptomlar ve inflamasyonu kontrol altına alarak uzun dönemde yaşam kalitesini artırmak, yapısal hasar gelişmesini önlemek ve fonksiyonel durumu korumaktır.
3. Aksiyal spondiloartrit için optimal tedavi, ilaç ve ilaç dışı tedavi stratejilerini birlikte içermelidir.
4. Aksiyal spondiloartrit tedavisi olabilecek en iyi amaçlamalı, hasta ve hekim bu konuda ortak karar almalıdır.

5. Aksiyal spondiloartrit tedavisinin bireysel, toplumsal ve tıbbi açıdan yüksek maliyet gerektirebileceği romatolog tarafından göz önünde bulundurulmalıdır.

Öneriler

1. Tedavi seçimi her hastanın mevcut kliniği ve bulguları (aksiyal, periferik, extra-artiküler tutulum) ile eşlik eden komorbiditeler ve psikososyal durum göz önünde bulundurularak yapılmalıdır.
2. Aksiyal spondiloartrit hastalarının takibinde; hastanın bildirdiği sonuçlar, hastanın klinik durumu, laboratuvar ve görüntüleme bulguları birlikte değerlendirilmelidir. İzleme sıklığına karar verirken hastanın semptomları, hastalığın ciddiyeti ve uygulanan tedavi göz önüne alınmalıdır.
3. Tedavi daha önceden belirlenen hedef doğrultusunda yapılmalıdır.
4. Tüm hastalar hastalıkları ile ilgili eğitilmeli, egzersiz yapmaları konusunda teşvik edilmeli, sigarayı bırakmaları sağlanmalı ve fizik tedavi gereksinimleri göz önünde bulundurulmalıdır.
5. Ağrı ve tutukluk şikâyeti olan hastalara ilk tercih olarak riskleri ve faydaları göz önünde bulundurularak tam doz NSAİİ kullanırılmalıdır. Semptomatik hastalardan NSAİİ tedaviye iyi yanıt verenlerin tedaviye devam etmeleri önerilir.
6. Eğer bir önceki öneriye uyulamıyorsa (kontrendikasyon, yan etki, yetersiz yanıt) parasetamol ya da opioid benzeri ilaçlar kullanılmalıdır.
7. Kas iskelet sistemine ait lokal inflamasyon bölgeleri için glukokortikoid enjeksiyonları düşünülebilir. Aksiyal tutulumu olan hastalarda uzun süre steroid kullanımından kaçınılmalıdır.

8. Sadece aksiyal tutulumu olan hastalar, hastalığı modifiye edici antiromatizmal ilaçlar (DMARD) ile tedavi edilmemelidir. Periferal tutulumu olan hastalarda sulfasalazin kullanımı düşünülebilir.
9. Konvansiyonel tedaviye rağmen yüksek hastalık aktivitesi olan hastalarda biyolojik DMARD kullanımı gerekli olup anti-TNF ilaçlarla başlanması önerilir.
10. Eğer anti-TNF ilaç başarısız olursa bir başka anti-TNF'e ya da IL-17 inhibe eden ilaçlara geçilmesi düşünülebilir.
11. Remisyon sağlanırsa biyolojik DMARD dozunun azaltılması gündeme gelebilir.
12. Refrakter ağrısı olan ya da dizabilitesi olan ve radyografik olarak yapısal hasarın gösterildiği hastalarda yaştan bağımsız olarak kalça artroplastisi düşünülmelidir. Ciddi dizabiliteye neden olan deformite varlığında alanında uzmanlaşmış merkezlerce omurga düzeltici osteotomi yapılabilir.
13. Hastalık seyrinde inflamatuvar süreçten farklı bir şekilde gelişen vertebra kırığı gibi ek durumlar dikkatle değerlendirilmeli, gerekli olan görüntüleme ve diğer tetkikler yapılmalıdır.

2.9.2.1 NON-STERÖİD ANTİİNFLAMATUAR İLAÇLAR

Non-steroid anti-inflamatuvar ilaçlar, medikal tedavide birinci basamak olarak kullanılmaktadır. Hastaların ağrı ve tutukluğunu azaltırlar. Ağrı ve tutukluk gibi şikâyeti olan semptomatik hastalarda maksimum doza ulaşıncaya kadar tedavi verilmelidir. Uzun süreli NSAİİ kullanımı riskleri göz önüne alındığında hangi hastaların sürekli NSAİİ ilaç kullanacağı sorusu güncelliğini korumaktadır. 2016 yılında güncellenen ASAS/EULAR aks-SpA tedavi önerilerine göre NSAİİ'nin durdurulduktan veya dozu azaltıldıktan sonra

hastanın semptomları tekrarlıyorsa ilacın sürekli kullanımı tavsiye edilmelidir (39). Düzenli NSAİİ kullanımı ile hastalardaki radyografik progresyon azalmaktadır (23). Radyografik progresyon için risk faktörleri olan hastalarda (sindesmofitler, artmış CRP, uzun süredir devam eden hastalık, MRG'de spinal inflamasyon) sürekli NSAİİ kullanımının önerilmesi konusundaki tartışmalar devam etmektedir (39).

2.9.2.2 KORTİKOSTEROİDLER

Steroid tedavisinin aks-SpA hastalarındaki yeri sınırlıdır. Artrit ve entezit gibi lokal inflamasyon durumlarında lokal steroid enjeksiyonu yapılabilir. Sistemik steroid kullanımı, uzun süreli tedavide önerilmez. Ancak kısa süreli yüksek doz steroid (50 mg/gün) kullanımının, aksiyal tutulumu olan hastalarda, belirti ve semptomlar üzerine ılımlı da olsa etki gösterdiği bildirilmiştir (39).

2.9.2.3 HASTALIK MODİFİYE EDİCİ ANTİROMATİZMAL İLAÇLAR (DMARD)

DMARD grubu ilaçların aks-SpA hastalarında kullanımı sınırlıdır. Saf aksiyal tutulumu olan hastalarda DMARD tedavisinin (metotreksat, sülfasalazin, leflunomid) etkinliği gösterilememiştir. Periferik eklem tutulumu olan SpA hastalarında ise sülfasalazin tedavisi etkili bulunmuştur (39).

2.9.2.4 BİYOLOJİK TEDAVİLER

Aksiyal Spondiloartrit tedavisinde biyolojik ajanlardan ilk kullanılacak ilaçlar Anti-TNF grubudur. Günümüzde aks-SpA tedavisinde kullanılmak üzere onay alan anti-TNF ajanlar; infliximab, adalimumab, golimumab, sertolizumab ve etanersepttir. Bir meta-analizde bu 5 ajanın AS ve non-radyografik SpA'lı hastalardaki etkinliği araştırılmış (20 randomize çift kör kontrollü çalışma, 3096 hasta) ve plaseboya göre bu ajanların BASDAI, BASFI ve ASAS40 yanıtlarının anlamlı olarak daha iyi olduğu gösterilmiştir. Ayrıca bu meta-analizde AS ve non-radyografik aksiyel spondiloartrit hastalarında tedavi cevapları benzer bulunmuştur. Başka bir meta-analizde ise adalimumab, infliximab ve

etanersept tedavileri arasında etkinlik açısından bir fark görülmemiştir (112–114).

Aksiyal spondiloartrit hastalarında biyolojik tedaviye ne zaman başlanacağı ile ilgili öneriler 2016 yılında ASAS/EULAR tarafından güncellenmiştir. Bu önerilere göre geleneksel tedavilere rağmen hastalık aktivitesi kontrol altına alınamayan hastalarda biyolojik tedavi düşünülmelidir. Bu önerilerde geleneksel tedavi şu şekilde açıklanmıştır; en az 4 hafta süre ile 2 farklı NSAİİ tedavisi almış olmak ve periferik semptomları olan hastalarda en az 3 ay süre ile 3 gr/gün dozunda sülfasalazin tedavisi almak ve uygun görülen hastalarda lokal steroid enjeksiyonu yapmaktır. Bu tedaviye rağmen hastaların ASDAS skoru ≥ 2.1 veya BASDAI skoru ≥ 4 ise biyolojik tedaviye geçiş düşünülmelidir. Tedaviye başladıktan 12 hafta sonra hasta değerlendirilmelidir. Tedaviye devam etme kriteri olarak BASDAI skorunda en az 2 birim, ASDAS skorunda ise en az 1.1 birim iyileşme olması gerektiği bildirilmiştir. İstenilen yanıt alınamadığı zaman başka bir anti-TNF ajana ya da IL-17 inhibisyonu yapan ajana geçiş önerilmiştir (39).

2.9.2.5 TNF- α BLOKE EDİCİ AJANLAR DIŞINDAKİ BİYOLOJİK AJANLAR

Ustekinumab (IL-12/23 inhibitörü): Aktif AS'lı hastalarda ustekinumab tedavisinin etkinliğinin ve güvenilirliğinin araştırıldığı bir prospektif çalışmada 24. hafta sonunda tedavinin genel olarak iyi tolere edildiği görülmüştür. Bu çalışmada ASAS 40'a ulaşan hasta oranı %65, ASAS parsiyel remisyon oranı %30 ve BASDAI skorunda %50 azalma olan hasta oranı %55 olarak saptanmıştır (112,115).

Sekukinumab: IL-17 monoklonal antikorudur. Otuz aktif ankilozan spondilitli hastada sekukinumab tedavisinin etkinliğinin incelendiği randomize çift kör plasebo kontrollü bir çalışmada ASAS 20 yanıtının ve spinal inflamatuvar lezyonlardaki iyileşmenin plaseboya göre daha üstün olduğu gösterilmiştir (112,116).

2.9.3 CERRAHİ TEDAVİ

Spondiloartrit hastalarında bazı kalça ve omurga sorunlarında cerrahi tedavi gerekebilmektedir. Kalça tutulumu SpA hastalarında sık görülen bir sorundur. Kalça osteoartriti gelişen hastaların semptomatik olması ve direk grafide eklem harabiyeti ile ilgili bulguların olması durumunda her yaştaki hasta için cerrahi tedavi düşünülebilir. Özellikle genç hastalarda çimentosuz protezler tercih edilmektedir (39).

Ciddi omurga deformitesi gelişen hastalar düzeltici omurga osteotomisi tedavisine adaydır. Bu operasyonun faydaları ve risklerini daha iyi değerlendirmek için uzman bir omurga cerrahından yardım istenebilir (39).

Hastalığın seyri sırasında ani ve şiddetli omurga ağrısı gelişen hastalarda vertebral kırık ihtimali göz önünde bulundurulmalıdır. Şüphelenen durumlarda omurgaya yönelik ileri görüntüleme yöntemlerine başvurulmalıdır. Kırık veya şüpheli durumlarda omurga cerrahından yardım alınmalıdır (39).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız için Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan 13.03.2019 tarihinde, 20.478.486 sayılı karar numaralı etik kurul onayı alınmıştır. Çalışmamıza 01 Nisan 2019- 31 Aralık 2019 tarihleri arasında Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Polikliniklerine başvuran ASAS/EULAR sınıflama kriterlerine göre aks-SpA olarak sınıflanan 100 hasta alınmıştır. Çalışmaya katılan hastalara çalışma ile ilgili bilgiler sözel olarak anlatılmış ve hastaların yazılı onamları alınmıştır.

Çalışmaya Alınma Kriterleri:

- 1-) 18 yaşından büyük olan hastalar
- 2-) ASAS/EULAR sınıflama kriterlerine göre aks-SpA olarak sınıflanabilen hastalar

Çalışmadan Dışlanma Kriterleri:

- 1-) Bağımsız ambule olamayan hastalar
- 2-) Eşlik eden dahili problemi nedeni ile fonksiyonelliği kısıtlanmış olan hastalar
- 3-) Düşme riski olan hastalar
- 4-) Konjestif kalp yetmezliği, anjina pectoris ve koroner arter hastalığı olan hastalar
- 5-) Malignitesi olan hastalar

6-) Mobilizasyon ya da hareketi kısıtlayan nörolojik hastalığı olan hastalar

7-) Gebeler ve emzirenler

8-) Bel cerrahisi geçirmiş olanlar

9-) Psikiyatrik hastalık varlığı veya öyküsü olan hastalar

10-) Son 3 ay içerisinde psikotrop ilaç kullanım öyküsü olan hastalar

Polikliniğe başvuran hastalardan çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar, internet aracılığıyla ulaşılan randomizasyon şemasına göre, 2 gruba ayrıldı. Egzersiz grubunda 50, kontrol grubunda 50 hasta olmak üzere toplamda 100 hasta çalışmaya alındı.

Çalışmaya alınan hastaların ilk değerlendirilmesi çalışma için düzenlenen standart form ile yapıldı. Egzersiz grubundaki hastalara medikal tedavilerine ek olarak temelde fleksibilite, mobilite ve postür egzersizlerinden oluşan 10 adet egzersiz hastalara hekim gözetiminde öğretildi. (Egzersiz programı EK 5’de sunulmuştur.) Egzersizlerin görsel ve açıklamalı broşürü ile takipte kullanılacak egzersiz günlüğü hastaya verildi. (Egzersiz günlüğü EK 6’da sunulmuştur.) Hastalara öğretilen egzersizleri mümkünse her gün yapmaları önerildi. Her gün düzenli yapamamaları durumunda ise haftada en az 2 gün egzersizlerini yapmaları önerildi. Hastalardan egzersiz yaptıkları günleri egzersiz günlüğüne işaretlemeleri istendi. Egzersiz grubundaki hastalar egzersiz yapmaları konusunda teşvik edilmek amacıyla 3 haftada 1 telefonla arandı. Son telefon görüşmesinde hastalar 12. haftadaki kontrol değerlendirmeleri için polikliniğe çağrıldı. Kontrol grubundaki hastalara ise sözel olarak düzenli egzersiz yapmaları önerildi fakat hastalara herhangi bir egzersiz reçetesi verilmedi. Hastaların mevcut medikal tedavilerine devam edildi. Kontrol grubundaki hastalar 12. hafta tamamlanmaya yakın telefonla arandı ve kontrol değerlendirmeleri için polikliniğe çağrıldı. 12. haftadaki yapılan kontrolden sonra kontrol grubundaki hastalara da egzersiz programı uygulamalı olarak öğretildi.

3.1 HASTALIK AKTİVİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmamızda hastalık aktivitesini değerlendirmek için BASDAI ölçeği kullanılmıştır. BASDAI ölçeğinin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır (77).

3.2 AĞRI DEĞERLENDİRİLMESİ

Hastaların ağrı değerlendirmeleri, BASDAI ölçeğinin 2. sorusu kullanılarak yapılmıştır.

3.3 SABAH TUTUKLUĞUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmamızda hastaların sabah tutukluğunun şiddetini belirlemek için BASDAI ölçeğinin 5. sorusu kullanılmıştır. Sabah tutukluğunun süresi için BASDAI ölçeğinin 6. sorusu kullanılmıştır. Tutukluğun süresi ayrıca 4 ayrı kategoride sınıflanmıştır: <10 dakika, 10-30 dakika, 30-60 dakika ve >60 dakika

3.4 FİZİKSEL KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hastaların fiziksel fonksiyonunun değerlendirilmesinde BASFI ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır (79).

3.5 YORGUNLUĞUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmamızda yorgunluk değerlendirilmesi amacıyla BASDAI ölçeğinin 1. Sorusu ve Yorgunluk Şiddet Ölçeği ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması fibromiyaljili hastalar üzerinde yapılmıştır (69).

3.6 EGZERSİZ ALIŞKANLIKLARI DEĞERLENDİRME

Egzersiz alışkanlıkları “ne sıklıkta egzersiz yapıyorsunuz” sorusu ile sorulmuştur. Hastalara bu soruya cevap olarak a. Yapmıyorum, b. Haftada bir gün yapıyorum, c. Haftada 2-3 gün yapıyorum ve d. Her gün düzenli yapıyorum şeklinde 4 seçenek sunulmuştur.

3.7 EGZERSİZ ALGISININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Hastaların egzersiz algısını değerlendirmek amacıyla EBBS (Exercise Barriers and Benefits Scale) ölçeği kullanılmıştır (EK 7). Bu ölçekte toplamda 44 önerme yer alır ve hastalar 1-4 arası seçeneklerden kendisine uygun olanı seçmektedir. 4, 6, 9, 12, 14, 16, 19, 21, 24, 28, 33, 38, 40 ve 42 numaralı önermeler egzersiz yapmaya ait engelleri temsil ederken diğer önermeler egzersizin yararlarına ilişkin önermelerdir. Engel ve yarar puanları ayrı ayrı hesaplanır. Yararlar ölçeğindeki yüksek skorlar pozitif egzersiz algısı ile ilişkiliyken, engeller ölçeğindeki yüksek skorlar hastaların egzersize yönelik engelleri olduğu algısının ön planda olduğunu düşündürür. Bu ölçeğin Türkçe geçerlilik çalışması yapılmıştır (117).

3.8 DEPRESYON DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hastaların depresif duygudurumlarını değerlendirmek için Beck Depresyon Ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır (58).

3.9 YAŞAM KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmamızda hastaların yaşam kalitesini ölçmek için SF-36 ölçeği kullanılmıştır (EK 8). Ölçek toplamda 36 sorudan oluşmaktadır. Sekiz farklı alt skala içermektedir. Bu skalalar: fiziksel fonksiyon (10 madde), sosyal fonksiyon (2 madde), fiziksel rol kısıtlanması (4 madde), emosyonel rol kısıtlanması (3 madde), mental sağlık (5 madde), canlılık (4 madde), vücut ağrısı (2 madde) ve genel sağlıktır (5 madde). Bu ölçeğin Türkçe geçerlilik

alışması Koçyigit ve ark. Tarafından yapılmıştır (118). Bu ölçeğin Türk toplumu için norm puanları Demiral ve ark. tarafından hesaplanmıştır (119). Bu ölçekte ayrıca, Fiziksel Komponent zeti (FK) ve Mental Komponent zeti (MK) olmak üzere iki zet skalası şeklinde de değerlendirme yapılabilmektedir. Fiziksel komponent zet skalası; fiziksel fonksiyon, fiziksel rol kısıtlanması, vücut ağrısı ve genel sağlık alt skalalarından, mental komponent zet skalası ise; canlılık, sosyal fonksiyon, emosyonel rol kısıtlanması ve mental sağlık alt skalalarından oluşur (120).

3.10 İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Çalışma verilerimiz SPSS 24.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler ortalama±standart sapma, minimum-maximum değerler ve yüzde olarak sunulmuştur. Kategorik değişkenlerin değerlendirmesinde Pearson Ki-Kare Testi uygulandı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu grsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov) kullanılarak incelendi. Normal dağılım gösteren bağımsız değişkenler bağımsız gruplarda t testi ile normal dağılım göstermeyen bağımsız değişkenler ise mann whitney u testi ile analiz edildi. Normal dağılım gösteren bağımlı değişkenler bağımlı gruplarda t testi ile normal dağılım göstermeyen bağımsız değişkenler ise wilcoxon testi ile analiz edildi. Sayısal ve normal dağılım gösteren verilerin korelasyon analizinde pearson testi, kategorik veya normal dağılım göstermeyen verilerin korelasyon analizinde ise spearman testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışmamıza ASAS/EULAR sınıflama kriterlerine göre aksiyal spondiloartrit olarak sınıflanan toplam 100 hasta aldık. Bu hastalar polikliniğimize başvuru sırasına göre, internet aracılığıyla ulaşılan randomizasyon şeması kullanılarak egzersiz grubunda 50, kontrol grubunda 50 hasta olmak üzere 2 farklı gruba yerleştirildiler. 12 hafta sonraki kontrollerinde egzersiz grubundaki hastaların egzersiz günlükleri incelendi. Altı hastanın tarafımızca belirtildiği şekilde haftada en az 2 gün yapmaları gereken egzersizi yapmadığı görüldü. Bu nedenle 6 hasta çalışmadan çıkartıldı. Kontrol grubundaki 2 hasta da kontrollerine gelmemeleri nedeniyle çalışmadan çıkartıldı. Çalışmamız egzersiz grubunda 44, kontrol grubunda 48 hasta olmak üzere toplamda 92 hasta ile tamamlandı.

Çalışmamıza alınan hastaların sosyodemografik verileri incelendiğinde; gruplar arasında yaş, cinsiyet, boy, kilo, vücut kitle indeksi (VKİ), medeni durum, eğitim durumu, sigara kullanımı gibi özellikler açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo 7-8).

TABLO 7:Sosyodemografik Özellikler: Yaş, Boy, Kilo, VKİ

ÖZELLİKLER		EGZERSİZ GRUBU N=44	KONTROL GRUBU N=48	TOPLAM N=92	P
YAŞ	ortalama±ss	39,61±9,55	40,15±10,52	39,89±10,02	0,801
	min-max	19-58	19-60	19-60	
	ortalama±ss	171,45±8,89	168,57±8,25	169,96±8,64	

BOY (metre)	min-max	155-189	150-185	150-189	0,113
KİLO (kg)	ortalama±ss	80,43±15,83	77,27±16,89	78,80±16,37	0,361
	min-max	54-135	45-120	45-135	
VKİ (kg/m²)	ortalama±ss	27,25±4,49	27,11±5,48	27,18±4,99	0,896
	min-max	19,3-39	15,9-46,8	15,9-46,8	

TABLO 8: Sosyodemografik Özellikler: Cinsiyet, Medeni Durum, Menapoz Durumu, Eğitim Durumu, Sigara Kullanımı

ÖZELLİKLER		EGZERSİZ GRUBU N=44	KONTROL GRUBU N=48	TOPLAM N=92	P
CİNSİYET	ERKEK	31(%70,5)	32(%66,7)	63(%68,4)	0,696
	KADIN	13(%29,5)	16(%33,3)	29(%31,6)	
MEDENİ DURUM	EVLİ	34(%77,3)	38(%79,2)	72(%78,2)	0,976
	BEKAR	7 (%15,9)	7 (%14,6)	14(%15,2)	
	BOŞANMIŞ	3 (%6,8)	3 (%6,3)	6(%6,6)	
MENAPOZ DURUMU	PREMENAPOZ	6 (%46,1)	9(%56,2)	15(%51,7)	0,259
	PERİMENAPOZ	1 (%7,8)	3(%18,8)	4(%13,7)	
	POSTMENAPOZ	6 (%46,1)	4(%25)	10(%34,6)	
EĞİTİM DURUMU	OKUMA YAZMA BİLMİYEN/İLKÖĞRETİM	14(%31,8)	25(%52,1)	39(%42,4)	0,208
	LİSE	14(%31,8)	12(%25)	26(%28,3)	
	ÜNİVERSİTE VE ÜSTÜ	16(%36,4)	11(%22,9)	27(%29,3)	
SİGARA KULLANIMI	KULLANIYOR	20(%45,5)	23(%47,9)	43(%46,7)	0,393
	BIRAKMIŞ	3(%6,8)	7(%14,6)	10(%10,9)	
	HİÇ KULLANMAMIŞ	21(%47,7)	18(%37,5)	39(%42,4)	

Hastaların ilk şikâyetlerinin başlama süresi ve ne kadar süre sonra tanı aldıkları ile ilgili yapılan değerlendirmede; egzersiz grubundaki hastaların %65,9'unun ve kontrol grubundaki hastaların %70,8'inin ilk şikâyetleri üzerinden 5 yıldan daha fazla süre geçtiği görüldü. Hastaların tanı alma

süreleri değerlendirildiğinde egzersiz grubundaki hastaların %45,5'inin ve kontrol grubundaki hastaların %37,5'inin 5 yıldan daha uzun sürede tanı aldıkları görüldü. Yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arasında bu verilerin dağılımı açısından anlamlı fark saptanmamıştır (Tablo 9).

TABLO 9: İlk Şikâyetlerin Başlama Süresi ve Tanı Konulma Süresi

		EGZERSİZ GRUBU N=44	KONTROL GRUBU N=48	TOPLAM N=92	P
İLK ŞİKAYETLERİN BAŞLAMA SÜRESİ	0-12 AY	3 (%6,8)	4 (%8,3)	7 (%7,6)	0,551
	1-3 YIL	4 (%9,1)	6 (%12,5)	10 (%10,9)	
	3-5 YIL	8 (%18,2)	4 (%8,3)	12 (%13)	
	5 YILDAN FAZLA	29 (%65,9)	34 (%70,8)	63 (%68,5)	
TANI KONULMA SÜRESİ	0-6 AY	6 (%13,6)	7 (%14,6)	13 (%14,1)	0,616
	6-12 AY	4 (%9,1)	10 (%20,8)	14(%15,2)	
	1-3 YIL	7 (%15,9)	7 (%14,6)	14 (%15,2)	
	3-5 YIL	7 (%15,9)	6 (%12,5)	13 (% 14,1)	
	5 YILDAN FAZLA	20 (%45,5)	18 (%37,5)	38 (%41,3)	

Hastaların inflamatuvar bel ağrısı başlama yaşı; egzersiz grubunda $28,04 \pm 8,55$, kontrol grubunda $27,72 \pm 10,65$ olarak bulunmuştur. İstatistiksel olarak gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Hastaların ilk kontroldeki ESH ve CRP değerleri incelendi. Egzersiz grubu ESH ve CRP ortalaması $22,54 \pm 18,64$ ve $0,83 \pm 1,23$, kontrol grubu ESH ve CRP ortalaması ise $27,36 \pm 22,00$ ve $1,27 \pm 2,09$ olarak kaydedildi. İstatistiksel olarak gruplar arasında anlamlı fark olmadığı görüldü (Tablo 10).

TABLO 10: İnflamatuar Bel Ağrısı Başlama Yaşı, ESH, CRP Değerleri

		EGZERSİZ GRUBU N=44	KONTROL GRUBU N=48	TOPLAM N=92	P
İNFLAMATUAR BEL AĞRISININ BAŞLAMA YAŞI	ORTALAMA+SS	28,04±8,55	27,72±10,65	27,88±9,65	0,560
	MİN-MAX	15-50	14-55	14-55	
ESH (mm/saat)	ORTALAMA+SS	22,54±18,64	27,36±22,00	25,01±20,46	0,308
	MİN-MAX	2-81	2-106	2-106	
CRP (mg/dl)	ORTALAMA+SS	0,83±1,23	1,27±2,09	1,05±1,73	0,541
	MİN-MAX	0.05-6,80	0.10-10,7	0.05-10,7	

Hastalara kas-iskelet sistemi ve kas-iskelet dışı tutulumlara ait şikâyetleriyle ilgili bazı sorular soruldu. Hastalarda en çok görülen ilk başvuru şikâyetinin bel ağrısı (%67,4) olduğu görüldü. Hastaların %54,3'ü bel ağrısının egzersizle azaldığını belirtirken, istirahatle bel ağrısının arttığını belirten hasta oranı %68,5'di. Hastaların %42,4'ünde gece ağrısı şikâyeti mevcutken, %83'ü ağrısının NSAİİ ile hafiflediğini belirtti. Hastaların %10,9'unda üveit öyküsü, %15,9'unda psöriazis öyküsü mevcuttu. Hastaların %30,4'ü ailesinde AS öyküsü olduğunu belirtirken, %2,2'si PsA öyküsü olduğunu belirtti. Gruplar arasında gece uyandıran ağrı sorusu dışında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görüldü. Gece uyandıran ağrı şikâyetinin kontrol grubunda %54,2, egzersiz grubunda ise %29,5 oranında olduğu görüldü. Bu veri istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,017) (Tablo 11).

TABLO 11: Hastalık İlişkili Veriler

		Egzersiz Grubu (N=44)	Kontrol Grubu (N=48)	Toplam (N=92)	P
Başvuru Şikâyeti	Bel Ağrısı	34 (%77,3)	28 (%58,3)	62(%67,4)	0,406
	Periferik Artrit	5 (%11,4)	11(%22,9)	16(%17,4)	
	Bel Ağrısı+Periferik Artrit	3 (%6,8)	6 (%12,5)	9 (%9,8)	
	Bel Ağrısı+Entezopati	1 (%2,3)	1 (%2,1)	2 (%2,2)	
	Eklem dışı bulgular	1(%2,3)	2(%4,2)	3 (%3,3)	
Kronik Bel Ağrısı	Halen Mevcut	24 (%54,5)	31 (%64,6)	55(%59,8)	0,327
	Geçmişte Olmuş	20 (%45,5)	17 (%35,4)	37 (%40,2)	
Sabah Tutukluğu	<10dk	25 (%56,8)	20 (%41,7)	45 (%48,9)	0,059
	10-30dk	11 (%25)	8 (%16,7)	19(%20,7)	
	30-60dk	5 (%11,4)	7 (%14,6)	12 (%13)	
	>60dk	3 (%6,8)	13 (%27,1)	16 (%17,4)	
Bel Ağrısının Egzersizle Düzelmesi	Var	24(%54,5)	26 (%54,2)	50 (%54,3)	0,971
	Yok	20 (%45,5)	22 (%45,8)	42 (%45,7)	
Bel Ağrısının İstirahatle Artması	Var	30 (%68,2)	33 (%68,8)	63 (%68,5)	0,953
	Yok	14(%31,8)	15 (%31,3)	29 (%31,5)	
Gece uyandıran ağrı	Var	13 (%29,5)	26 (%54,2)	39 (%42,4)	0,017
	Yok	31 (%70,5)	22 (%45,8)	53 (%57,6)	
NSAİİ ilaçlara cevap	Var	40 (%90)	37 (%77)	77 (%83)	0,073
	Yok	4(%10)	11 (%23)	15 (%17)	
Periferik artrit	Var	6 (%14)	11 (%23)	17 (%19)	0,253
	Yok	38 (%86)	37 (%77)	75 (%81)	
Üveit	Halen mevcut	0	0	0	0,062
	Geçmişte olmuş	2 (%4,5)	8 (%16,7)	10(%10,9)	
	Hiçbir zaman olmamış	42 (%95,5)	40 (%83,3)	82 (%89,1)	
Psöriazis	Halen mevcut	1 (%2,3)	7 (%14,6)	8 (%8,7)	0,074
	Geçmişte olmuş	2 (%4,5)	4 (%8,3)	6 (%6,5)	
	Hiçbir zaman olmamış	41 (%93,2)	37 (%77,1)	78 (%84,8)	
GIS/GÜS Bulguları	Yok	40 (%90,9)	43 (%89,6)	83 (%90,2)	0,831
	Genital	0	0	0	
	İnflamatuvar bağırsak hastalığı	4 (%9,1)	5 (%10,4)	9 (%9,8)	
Aile öyküsü	Spa öyküsü yok	31 (%70,5)	31 (%64,6)	62 (%67,4)	0,819
	AS	12 (%27,3)	16 (%33,3)	28 (%30,4)	
	Psöriatik artrit-spondilit	1 (%2,3)	1 (%2,1)	2 (%2,2)	

Grupların egzersiz yapma sıklığı incelendi. Egzersiz grubundaki hastaların %63,6'sı, kontrol grubundaki hastaların ise %79,2'sinin egzersiz yapmadıkları görüldü. Haftada 3 günden fazla düzenli olarak egzersiz yaptığını belirten hasta oranı egzersiz grubunda %6,8, kontrol grubunda ise %6,3'dü. Bu veri istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. (Tablo 12).

TABLO 12: Hastaların Egzersiz Yapma Sıklığı

		EGZERSİZ GRUBU N=44	KONTROL GRUBU N=48	TOPLAM N=92	P
EGZERSİZ YAPMA SIKLIĞI	YAPMIYORUM	28 (%63,6)	38 (%79,2)	66 (%71,7)	0,360
	HAFTADA 1 GÜN	3 (%6,8)	2 (%4,2)	5 (%5,4)	
	HAFTADA 2-3 GÜN	10(%22,7)	5 (%10,4)	15 (%16,3)	
	DÜZENLİ YAPIYORUM	3 (%6,8)	3 (%6,3)	6 (%6,5)	

Hastaların aldıkları ilaç tedavileri incelendi. Egzersiz grubundaki hastaların %65,9'u, kontrol grubundaki hastaların ise %60,4'ünün biyolojik DMARD tedavisi aldığı görüldü. Bu veri istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Tablo 13).

TABLO 13: İlaç Tedavisi

	EGZERSİZ GRUBU N=44	KONTROL GRUBU N=48	TOPLAM N=92	P
LÜZUM HALİNDE NSAİİ	4 (%9,1)	5 (%10,4)	9 (%9,8)	0,481
DÜZENLİ NSAİİ	6 (%13,7)	3 (%6,3)	7 (%7,6)	
SENTETİK DMARD±NSAİİ	5 (%11,4)	11 (%22,9)	16 (%17,4)	
BİYOLOJİK DMARD±NSAİİ	29 (%65,9)	29 (%60,4)	58 (%63)	

Hastalar AS ve nr-aksSpA olarak sınıflandırıldı. Egzersiz grubunda yer alan hastaların 24'ü (%54,5) Modifiye New York kriterlerini karşıladığı için AS olarak sınıflandırılırken, diğer 20 (%45,5) hasta ASAS/EULAR sınıflama kriterlerine göre nr-aksSpA olarak sınıflandırıldı. Kontrol grubunda ise hastaların 27'si (%56,3) AS olarak sınıflandırılırken, 21'i (%43,8) nr-aksSpA olarak sınıflandırıldı. Bu veri istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Tablo 14).

TABLO 14: Hastalık Alt Grupları

	EGZERSİZ GRUBU N=44	KONTROL GRUBU N=48	TOPLAM N=92	P
AS	24 (%54,5)	27 (%56,3)	51 (%55,4)	0,869
nr-aksSpA	20 (%45,5)	21 (%43,8)	41 (%44,6)	

Çalışmamıza katılan hastalardaki depresif semptomların sıklığını belirlemek için hastaların çalışma başlangıcındaki BDÖ skorları analiz edildi. Hastaların %47,8'si 0-9 arasında puan alarak normal olarak değerlendirildi. Hastaların %32,6'sı 10-16 arası puan alarak hafif depresif belirtiler gösterirken, %16,3'ü 17-29 puan arası alarak orta depresif belirtiler gösterdiği saptandı. 30 puan ve üzeri alarak ağır depresif belirtiler gösteren hasta oranının %3,3 olduğu görüldü (Tablo 15).

TABLO 15: Hastaların Depresif Belirti Düzeylerinin Değerlendirilmesi

	Hasta Sayısı
Normal	44 (%47,8)
Hafif Depresif Belirtiler	30 (%32,6)
Orta Depresif Belirtiler	15 (%16,3)
Ağır Depresif Belirtiler	3 (%3,3)

Çalışmamızdaki AS ve nr-aksSpA hastalarının depresyon düzeylerini karşılaştırdık. AS hastalarının; %29,4'ü hafif düzey, %19,6'sı orta düzey, %3,9'unun ağır düzey depresif belirtiler gösterdiğini saptadık. Non-radyografik aksiyal spondiloartrit hastalarının; %36,6'sı hafif düzey, %12,2'si orta düzey, %2,4'ünün ağır düzey depresif belirtiler gösterdiğini saptadık. İki grup arasında depresif belirti sıklığı açısından anlamlı fark olmadığını gördük (Tablo 16).

TABLO 16: AS ve Nr-aksSpA Hastalarının Depresif Düzeylerinin Karşılaştırılması

	AS	Nr-aksSpA
Normal	24 (%47,1)	20 (%48,8)
Hafif Depresif Belirtiler	15 (%29,4)	15 (%36,6)
Orta Depresif Belirtiler	10 (%19,6)	5 (%12,2)
Ağır Depresif Belirtiler	2 (%3,9)	1 (%2,4)

P:0.943

Hastalarımızdaki depresyon skoru yüksekliği ile ilişkili faktörleri inceledik. Depresif durum ile en fazla ilişkili faktörlerin hastalık aktivitesi ve yorgunluk olduğunu saptadık. Diğer ilişkili faktörlerin; yaşam kalitesi, ağrı, sabah tutukluğunun süre ve şiddeti, fonksiyonel durum, kadın cinsiyet ve egzersiz yapma sıklığı olduğunu bulduk. Depresyonun egzersiz yapma sıklığı ve yaşam kalitesi ile negatif korelasyon gösterdiğini saptadık. Yaş, kilo, eğitim düzeyi, hastalık süresi ve sigara kullanımı ile ilişkili olmadığını saptadık (Tablo 17).

TABLO 17: Depresyon ile İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi

	r (korelasyon katsayısı)	p
BDÖ-Yaş	0.11	0.916
BDÖ-Kilo	0.127	0.232
BDÖ-Cinsiyet	0.360	0.000

BDÖ-Eğitim	0.077	0.467
BDÖ-Hastalık Süresi	-0.026	0.808
BDÖ-Sigara	-0.034	0.749
BDÖ-Egzersiz Yapma	-0.273	0.009
BDÖ-BASDAI	0.648	0.000
BDÖ-BASFI	0.519	0.000
BDÖ-Yorgunluk (YŞÖ)	0.638	0.000
BDÖ-Ağrı	0.570	0.000
BDÖ-Tutukluk süre	0.497	0.000
BDÖ-Tutukluk şiddet	0.568	0.000
BDÖ-Fiziksel Komponent	-0.609	0.000
BDÖ-Mental Komponent	-0.583	0.000

Çalışmamıza katılan hastalar depresyon açısından başlangıçta ve 12. haftada Beck Depresyon Ölçeği ile değerlendirildi. Çalışmanın başlangıcındaki değerlendirmede egzersiz grubu BDÖ skor ortalaması $10,13 \pm 7,96$, kontrol grubunun ise $11,44 \pm 7,73$ 'dir. Bu verilerde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. On iki hafta sonra yapılan kontrol değerlendirmesinde egzersiz grubunun BDÖ skoru ortalamasının $6,20 \pm 5,42$ 'ye gerilediği görülürken, kontrol grubunun BDÖ skoru ortalaması $11,19 \pm 6,64$ olarak saptanmıştır. Egzersiz grubunda 12. haftadaki değerlendirmede saptanan BDÖ skorundaki azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü ($p < 0.05$). Kontrol grubunda ise 0 ve 12. haftalardaki BDÖ skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim olmadı. On ikinci haftada yapılan değerlendirmede gruplar arası BDÖ skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görüldü ($p < 0.05$) (Tablo 18).

TABLO 18:Beck Depresyon Ölçeği Skorlarının Karşılaştırılması

		EGZERSİZ GRUBU N=44	KONTROL GRUBU N=48	TOPLAM N=92	P
BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ (BAŞLANGIÇ)	ORTALAMA+SS	10,13±7,96	11,44±7,73	10,81±7,83	0,287
	MİN-MAX	0-34	0-36	0-36	
BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ (12. HAFTA)	ORTALAMA+SS	6,20±5,42	11,19±6,64	8,78±6,55	0,000
	MİN-MAX	0-27	0-26	0-27	
P*		0,000	0,573	0,001	

P: Gruplar arası p değeri P*: Grup içi p değeri

Çalışmamızda hastaların yaşam kalitelerinin değerlendirilmesinde SF-36 ölçeğini kullandık. Bu ölçekte 8 alt grup olduğu için verileri bu alt gruplara göre ayrı ayrı değerlendirdik.

Tüm hastalarımızın başlangıç SF-36 değerleri ile Türk toplumu ortalama değerlerini karşılaştırdık. Tüm alt grup değerlendirmelerinde hastalarımızın ortalama değerlerinin Türk toplumu ortalama değerlerinden düşük olduğunu gördük (Tablo 19).

TABLO 19: Türk Toplumu Ortalama Değerleriyle Hastalarımızın SF-36 Alt Skorlarının Karşılaştırılması

	Hastalar N=92	Türk Toplumu Ortalama
Fiziksel Fonksiyon	59,6±27,8	86,6±25,2
Fiziksel Rol Güçlüğü	51,6±43,6	89,5±29,6
Ağrı	58,2±23	86,1±20,6
Vitalite	48,8±21,2	67,0±13,8
Sosyal Fonksiyon	62,6±26,1	94,8±14,2
Genel Sağlık	44,2±21,7	73,9±17,5
Emosyonel Rol Güçlüğü	57,6±44,5	94,7±20,9
Mental Sağlık	60,6±20	73,5±11,6

Hastalarımızın yaşam kalitesini etkileyen faktörleri inceledik. Bunun için fiziksel komponent özet skalası ve mental komponent özet skalasını kullandık. Fiziksel komponent özetini değerlendirdiğimizde; en çok ilişkili faktörlerin BASDAI ve BASFI skorları olduğunu gördük. Depresyon, yorgunluk, ağrı, egzersiz sıklığı, tutukluk süresi ve tutukluk şiddetinin de fiziksel komponent ile korele olduğunu gördük. Egzersiz sıklığı, fiziksel komponent ile pozitif korelasyon gösterirken diğer tüm parametreler negatif korelasyon göstermiştir (Tablo 20). Mental komponent özetini değerlendirdiğimizde; en çok ilişkili faktörün BASDAI olduğunu gördük. Depresyon, yorgunluk, ağrı, egzersiz sıklığı, BASFI, tutukluk süresi ve tutukluk şiddetinin de mental komponent ile korele olduğunu gördük. Egzersiz sıklığı, mental komponent ile pozitif korelasyon gösterirken diğer tüm parametreler negatif korelasyon göstermiştir (Tablo 20).

TABLO 20: Hastaların Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler

	r (korelasyon katsayısı)	p
FKÖ-BDÖ	-0.609	0.000
FKÖ-BASDAI	-0.722	0.000
FKÖ-BASFI	-0.709	0.000
FKÖ-YŞÖ	-0.597	0.000
FKÖ-Ağrı	-0.620	0.000
FKÖ-Tutukluk Süre	-0.468	0.000
FKÖ-Tutukluk Şiddet	-0.645	0.000
FKÖ-Egzersiz Sıklığı	0.251	0.016
MKÖ-BDÖ	-0.583	0.000
MKÖ-BASDAI	-0.685	0.000
MKÖ-BASFI	-0.534	0.000
MKÖ-YŞÖ	-0.544	0.000
MKÖ-Ağrı	-0.574	0.000
MKÖ-Tutukluk Süre	-0.516	0.000
MKÖ-Tutukluk Şiddet	-0.571	0.000
MKÖ-Egzersiz Sıklığı	0.287	0.006

Çalışmamızdaki AS ve nr-aksSpA hastalarını yaşam kalitesi açısından karşılaştırdık. İki grup verileri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (Tablo 21).

TABLO 21: AS ve Nr-aksSpA Hastalarının Yaşam Kalitelerinin Karşılaştırılması

	AS	Nr-aksSpA	p
Fiziksel Komponent Skalası	201,47±102,8	229,08±92,6	0,603
Mental Komponent Skalası	222,76±88,5	238,4±89,9	0,482

Hastalarımızın başlangıç ve 12. haftadaki SF-36 alt gruplarının sonuçlarını değerlendirdik (Tablo 22).

Fiziksel Fonksiyon: Gruplar arası yapılan 0 ve 12. haftalardaki değerlendirmede egzersiz grubundaki skorların kontrol grubundan daha yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü ($p<0.05$). Grup içi değerlendirmelerde ise her iki grupta da 12. haftadaki skor ortalamalarının 0. haftadaki ortalamalardan daha yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü ($p<0.05$). Egzersiz grubunun skorlarındaki artış, kontrol grubundaki artıştan daha fazlaydı.

Fiziksel Rol Güçlüğü: Gruplar arası yapılan 0 ve 12. haftalardaki değerlendirmede egzersiz grubundaki skorların kontrol grubundan daha yüksek olduğu görüldü ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı. Grup içi değerlendirmelerde ise her iki grupta da 12. haftadaki skor ortalamalarının 0. haftadaki ortalamalardan daha yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü ($p<0.05$). Egzersiz grubunun skorlarındaki artış, kontrol grubundaki artıştan daha fazlaydı.

Ağrı: Gruplar arası yapılan 0 ve 12. haftalardaki değerlendirmede egzersiz grubundaki skorların kontrol grubundan daha yüksek olduğu görüldü. Bu farkın 0. haftadaki değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülürken 12. haftadaki değerlendirmede anlamlı olduğu görüldü ($p<0.05$). Grup içi yapılan değerlendirmelerde ise her iki grupta da 12. haftadaki skor ortalamalarının 0. haftadaki ortalamalardan daha yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü ($p<0.05$).

Vitalite: Gruplar arası yapılan 0 ve 12. haftalardaki değerlendirmede egzersiz grubundaki skorların kontrol grubundan daha yüksek olduğu görüldü. Bu farkın 0. haftadaki değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülürken 12. haftadaki değerlendirmede anlamlı olduğu görüldü ($p<0.05$). Grup içi yapılan değerlendirmelerde ise her iki grupta da 12. haftadaki skor ortalamalarının 0. haftadaki ortalamalardan daha yüksek olduğu görüldü. Bu

farkın kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülürken, egzersiz grubunda anlamlı olduğu saptandı ($p<0.05$).

Sosyal Fonksiyon: Gruplar arası yapılan 0 ve 12. haftalardaki değerlendirmede egzersiz grubundaki skorların kontrol grubundan daha yüksek olduğu görüldü. Bu farkın 0. haftadaki değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülürken 12. haftadaki değerlendirmede anlamlı olduğu görüldü ($p<0.05$). Grup içi yapılan değerlendirmelerde ise her iki grupta da 12. haftadaki skor ortalamalarının 0. haftadaki ortalamalardan daha yüksek olduğu görüldü. Bu farkın kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülürken, egzersiz grubunda anlamlı olduğu saptandı ($p<0.05$).

Genel Sağlık: Gruplar arası yapılan 0 ve 12. haftalardaki değerlendirmede egzersiz grubundaki skorların kontrol grubundan daha yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü ($p<0.05$). Grup içi yapılan değerlendirmelerde ise egzersiz grubunda 12. haftadaki genel sağlık skor ortalamasının 0. haftadaki ortalamadan daha yüksek olduğu görülürken; kontrol grubunda 12. haftadaki ortalamasının 0. haftadaki ortalamadan daha düşük olduğu görülmüştür. Bu farkların her ikisinin de istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı.

Emosyonel Rol Güçlüğü: Gruplar arası yapılan 0 ve 12. haftalardaki değerlendirmede egzersiz grubundaki skorların kontrol grubundan daha yüksek olduğu görüldü. Bu farkın 0. haftadaki değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülürken 12. haftadaki değerlendirmede anlamlı olduğu görüldü ($p<0.05$). Grup içi yapılan değerlendirmelerde ise her iki grupta da 12. Haftadaki skor ortalamalarının 0. haftadaki ortalamalardan daha yüksek olduğu görüldü. Bu farkın kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülürken, egzersiz grubunda anlamlı olduğu saptandı ($p<0.05$).

Mental Sağlık: Gruplar arası yapılan 0 ve 12. haftalardaki değerlendirmede egzersiz grubundaki skorların kontrol grubundan daha yüksek olduğu görüldü. Bu farkın 0. haftadaki değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülürken 12. haftadaki değerlendirmede anlamlı olduğu görüldü ($p<0.05$).

Grup içi yapılan değerlendirmelerde ise her iki grupta da 12. haftadaki skor ortalamalarının 0. haftadaki ortalamalardan daha yüksek olduğu görüldü. Bu farkların her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı.

TABLO 22: SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği Skorlarının Karşılaştırılması

		EGZERSİZ GRUBU N=44	KONTROL GRUBU N=48	TOPLAM N=92	P
Fiziksel Fonksiyon	Başlangıç	66,36±25,13	53,54±28,95	59,67±27,80	0,028
	12. Hafta	76,25±20,37	59,27±25,36	67,39±24,52	0,001
P*		0,000	0,035	0,000	
Fiziksel Rol Güçlüğü	Başlangıç	56,25±43,51	47,39±43,83	51,63±43,66	0,324
	12. Hafta	76,13±29,99	59,37±40,81	67,39±36,82	0,064
P*		0,002	0,012	0,000	
Ağrı	Başlangıç	61,98±22,68	54,79±22,99	58,23±23,00	0,102
	12. Hafta	73,75±15,42	61,61±22,41	67,41±20,22	0,008
P*		0,000	0,018	0,000	
Vitalite	Başlangıç	51,59±19,64	46,35±22,52	48,85±21,24	0,240
	12. Hafta	58,97±13,79	49,06±17,73	53,80±16,64	0,003
P*		0,001	0,369	0,009	
Sosyal Fonksiyon	Başlangıç	67,32±26,16	58,33±25,56	62,63±26,10	0,095
	12. Hafta	78,69±17,38	63,54±24,02	70,78±22,33	0,002
P*		0,000	0,376	0,001	
Genel Sağlık	Başlangıç	49,09±22,31	39,79±20,42	44,23±21,73	0,031
	12. Hafta	51,13±18,70	37,81±19,81	44,18±20,31	0,001
P*		0,235	0,351	0,819	
Emosyonel Rol Güçlüğü	Başlangıç	60,60±43,88	54,86±45,34	57,60±44,50	0,644
	12. Hafta	78,03±30,45	56,94±41,80	67,02±38,11	0,017
P*		0,001	0,683	0,021	
Mental Sağlık	Başlangıç	63,90±18,87	57,66±20,79	60,65±20,03	0,094
	12. Hafta	66,90±12,21	60,00±14,87	63,30±14,02	0,019
P*		0,223	0,747	0,236	

P: Gruplar arası p değeri P*: Grup içi p değeri

Çalışmamızdaki AS ve nr-aksSpA hastalarının BASDAI, BASFI, omurga ağrı VAS ve eklem ağrı VAS skorlarını karşılaştırdık. İki grubun BASDAI, BASFI, omurga ağrı VAS ve eklem ağrı VAS skorları istatistiksel olarak benzer bulunmuştur. Çalışmamızda omurga ağrı VAS değerlendirmesi BASDAI 2. soru ile eklem ağrı VAS değerlendirmesi ise BASDAI 3. soru ile yapılmıştır (Tablo 23).

TABLO 23: AS ve Nr-aksSpA Hastalarının BASDAI, BASFI ve Ağrı Skorlarının Karşılaştırılması

	AS	Nr-aksSpA	p
BASDAI	5,16±2,11	4,84±2,25	0,527
BASFI	3,88±2,43	3,67±2,25	0,602
Omurga Ağrısı	6,48±2,62	6,09±2,55	0,318
Eklem Ağrısı	4,28±2,59	4,02±2,97	0,086

Gruplar arası yapılan 0 ve 12. haftalardaki değerlendirmede egzersiz grubundaki BASDAI skorlarının kontrol grubundaki skarlardan daha düşük olduğu görüldü. Bu farklar istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p<0.05$). On ikinci haftadaki değerlendirmede her iki grup arasındaki BASDAI skor farkının 0. haftadaki farktan daha yüksek olduğu bulundu. Grup içi yapılan değerlendirmelerde ise her iki grupta da 12. haftadaki BASDAI skorlarının 0. haftadaki skarlardan daha düşük olduğu görüldü. Bu farklar istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p<0.05$). Egzersiz grubunda BASDAI skorlarındaki azalmanın kontrol grubuna göre daha fazla olduğu görüldü (Tablo 24).

BASFI skorlarının değerlendirilmesinde ise başlangıçta iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. On ikinci haftadaki değerlendirmede

egzersiz grubunun skorları, kontrol grubuna göre belirgin olarak düşüktü. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$). Grup içi yapılan değerlendirmelerde ise egzersiz grubunda 12. haftada BASFI skorlarında istatistiksel olarak anlamlı azalma olduğu görüldü ($p<0.05$). Kontrol grubunda ise anlamlı bir değişim olmadı (Tablo 24).

TABLO 24: BASDAİ ve BASFI Skorlarının Karşılaştırılması

		EGZERSİZ GRUBU N=44	KONTROL GRUBU N=48	TOPLAM N=92	P
BASDAİ (BAŞLANGIÇ)	ORTALAMA+SS	4,56±2,09	5,42±2,18	5,01±2,17	0,040
	MİN-MAX	1,3-10	0,4-8,4	0,4-10	
BASDAİ (12.HAFTA)	ORTALAMA+SS	3,26±1,67	4,78±2,24	4,05±2,12	0,001
	MİN-MAX	0-6,4	0-8,6	0-8,6	
P*		0,000	0,047	0,000	
BASFI (BAŞLANGIÇ)	ORTALAMA+SS	3,35±2,33	4,19±2,30	3,78±2,34	0,083
	MİN-MAX	0-8,5	0-8,4	0-8,5	
BASFI (12. HAFTA)	ORTALAMA+SS	2,23±1,75	3,78±2,04	3,04±2,05	0,000
	MİN-MAX	0-6,8	0-7,9	0-7,9	
P*		0,000	0,229	0,000	

P: Gruplar arası p değeri P*: Grup içi p değeri

BASDAİ ölçeğindeki 6 soru her iki grup açısından değerlendirildi. İlk soruda yorgunluk seviyeleri incelendi. Her iki grupta da 12. haftadaki skorların 0. Haftadaki skarlardan daha düşük olduğu görüldü. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p<0.05$). Egzersiz grubunun yorgunluk skorlarındaki azalmanın kontrol grubuna göre daha fazla olduğu görüldü. İkinci soruda hastaların omurga ağrısı seviyeleri sorgulandı. Her iki grupta da 12. haftadaki ağrı seviyelerinin istatistiksel olarak anlamlı oranda azaldığı görüldü ($p<0.05$). Bu azalma egzersiz grubunda daha fazlaydı. Üçüncü soruda hastaların periferik eklemlerindeki ağrı ve şişlik seviyesi sorgulandı. Her iki grupta da 12.

haftadaki değerlerde azalma görülse de istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü. Dördüncü soruda hastalardaki herhangi bir vücut bölgelerine dokunma ve baskı sonucu oluşan rahatsızlık hissi sorgulandı. Her iki grupta da 12. haftadaki değerlerde azalma görülse de istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü. Beşinci soruda hastaların sabah tutukluğunun şiddeti sorgulandı. Her iki grupta da 12. haftadaki değerlerde istatistiksel olarak anlamlı azalma saptandı ($p<0.05$). Egzersiz grubundaki azalma kontrol grubuna göre daha fazlaydı. Altıncı soruda sabah tutukluğunun süresi sorgulandı. Egzersiz grubunda 12. haftadaki verilerde istatistiksel olarak anlamlı azalma saptandı ($p<0.05$). Kontrol grubunda da 12. haftada azalma saptansa da istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü (Tablo 25).

TABLO 25: BASDAI Ölçeğinin Sorularının Değerlendirmeleri

	Egzersiz (n=44)	Kontrol (n=48)
BASDAI 1. SORU (Yorgunluk)		
Başlangıç	6,02±2,36	6,21±2,59
12. hafta	4,06±2,10	5,34±2,45
P	0,000	0,017
BASDAI 2. SORU (Omurga ağrısı)		
Başlangıç	5,97±2,39	6,61±2,73
12. hafta	4,09±2,51	5,53±2,66
P	0,000	0,010
BASDAI 3. SORU (Artrit)		
Başlangıç	3,62±2,58	4,65±2,86
12. hafta	2,95±2,27	4,44±2,50
P	0,136	0,603
BASDAI 4. SORU (Entezit)		
Başlangıç	3,69±2,82	4,48±2,70

12. hafta	2,95±1,97	4,40±2,38
P	0,067	0,918
BASDAI 5. SORU (Sabah tutukluğu şiddet)		
Başlangıç	4,41±2,66	5,89±2,34
12. hafta	2,97±2,30	4,91±2,36
P	0,000	0,010
BASDAI 6. SORU (Sabah tutukluğu süre)		
Başlangıç	2,58±2,70	4,14±3,2
12. hafta	1,44±2,17	3,41±2,92
P	0,000	0,114

Egzersiz engelleri/yararları ölçeğinin sonuçları incelendi. Engel ölçeği skorlarında egzersiz grubunda 12. haftada azalma saptanırken, kontrol grubunda değerlerde artış saptandı. Egzersiz grubundaki bu değişim istatistiksel olarak anlamlı saptanırken ($p<0.05$), kontrol grubundaki değişimin anlamlı olmadığı görüldü. Yarar ölçeği skorlarında her iki grupta da 12. haftadaki verilerde artma saptandı. İstatistiksel olarak her iki grubun değişimi de anlamlı bulundu ($p<0.05$) (Tablo 26).

TABLO 26: Egzersiz Engelleri Yararları Ölçeği Sonuçları

		EGZERSİZ GRUBU N=44	KONTROL GRUBU N=48
ENGEL ÖLÇEĞİ SKORU	Başlangıç	29,55±3,83	30,18±4,59
	12. Hafta	28,45±3,72	31,02±3,94
	P	0,036	0,254

YARAR ÖLÇEĞİ SKORU	Başlangıç	59,19±9,79	59,16±9,85
	12. Hafta	61,28±9,60	61,26±8,23
	P	0,043	0,043
TOPLAM SKOR	Başlangıç	88,47±10,78	89,35±13,21
	12. Hafta	89,45±10,25	92,29±10,41
	P	0,517	0,035

Çalışmamızın başlangıcındaki yararlar ölçeği verileri değerlendirildiğinde hastalar tarafından egzersizin en sık bildirilen yararı " egzersiz yapmak fiziksel zindeliğimi artırır" olmuştur. Sonraki en sık bildirilen yarar ise "egzersiz yapmak stres ve gerilim duygularımı azaltır" olmuştur (Tablo 27).

Tablo 27: Egzersizin En Sık Bildirilen Yararları

	Yarar Ölçeği Puan Ortalaması
Egzersiz yapmak fiziksel zindeliğimi artırır	3.23
Egzersiz yapmak stres ve gerilim duygularımı azaltır	3.15
Egzersiz yapmak kas gücümü artırır	3.13

Çalışmamızın başlangıcındaki engeller ölçeği verileri değerlendirildiğinde hastalar tarafından egzersizin en sık bildirilen engeli "egzersiz yapmak benim için zor bir iştir" olmuştur. Sonraki en sık bildirilen engel ise "egzersiz yapmak çok fazla zamanımı alır" olmuştur (Tablo 28).

Tablo 28: Egzersizin En Sık Bildirilen Engelleri

	Engel Ölçeği Puan Ortalaması
Egzersiz yapmak benim için zor bir iştir	2.91
Egzersiz yapmak çok fazla zamanımı alır	2.82
Egzersiz yapmak beni yoruyor	2.78

Çalışmamıza katılan hastalar yorgunluk sıklığı açısından değerlendirildi. Çalışmamızda kullandığımız YŞÖ ölçeğinin kategorizasyonuna göre değerlendirme yapıldı. 2,8 puandan düşük alanlar yorgunluk yok, 2,8 ile 6,1 arasında puan alanlar yorgun, 6,1 puandan yüksek alanlar ise kronik yorgun olarak değerlendirildi. Hastaların %57,6'sının yorgun olduğu, %15,2'sinin ise kronik yorgun olduğu görüldü (Tablo 29).

TABLO 29: Hastaların Yorgunluk Durumu Açısından Değerlendirilmesi

	Hasta Sayısı
Yorgunluk Yok	25 (%27,2)
Yorgunluk	53 (%57,6)
Kronik Yorgunluk	14 (%15,2)

Çalışmamızdaki AS ve nr-aksSpA hastalarının yorgunluk durumlarını karşılaştırdık. AS hastalarının; %62,7'si yorgun, %13,7'si kronik yorgun olarak saptandı. Nr-aksSpA hastalarının; %51,2'si yorgun, %17,1'i kronik yorgun olarak saptandı. İki grup arasında yorgunluk sıklığı açısından anlamlı fark olmadığını gördük (Tablo 30).

TABLO 30: AS ve Nr-aksSpA Hastalarının Yorgunluk Durumlarının Karşılaştırılması

	AS	Nr-aksSpA
Yorgunluk Yok	12 (%23,5)	13 (%31,7)
Yorgunluk	32 (%62,7)	21 (%51,2)
Kronik Yorgunluk	7 (%13,7)	7 (%17,1)

P:0.535

Hastalarımızdaki yorgunluk gelişimi ile ilişkili faktörleri inceledik. Yorgunluk gelişimiyle en fazla ilişkili faktörlerin hastalık aktivitesi ve ağrı olduğunu saptadık. Diğer ilişkili faktörlerin; depresyon, yaşam kalitesi, sabah tutukluğunun süre ve şiddeti, fonksiyonel durum, kadın cinsiyet ve egzersiz yapma sıklığı olduğunu bulduk. Yorgunluğun, egzersiz yapma sıklığı ve yaşam kalitesi ile negatif korelasyon gösterdiğini saptadık. Yaş, kilo, eğitim düzeyi, hastalık süresi ve sigara kullanımı ile ilişkili olmadığını saptadık (Tablo 31).

TABLO 31: Yorgunluk Gelişimi ile İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi

	r (korelasyon katsayısı)	p
YŞÖ-Yaş	0.79	0.456
YŞÖ-Kilo	0.014	0.896
YŞÖ-Cinsiyet	0.335	0.001
YŞÖ-Eğitim	-0.054	0.609
YŞÖ-Hastalık Süresi	0.113	0.287
YŞÖ-Sigara	-0.097	0.359
YŞÖ-Egzersiz Yapma	-0.230	0.028
YŞÖ-BASDAI	0.757	0.000
YŞÖ-BASFI	0.543	0.000
YŞÖ-Depresyon (BDÖ)	0.638	0.000
YŞÖ-Ağrı	0.753	0.000
YŞÖ-Tutukluk süre	0.513	0.000
YŞÖ-Tutukluk şiddet	0.614	0.000
YŞÖ-Fiziksel Komponent	-0.597	0.000
YŞÖ-Mental Komponent	-0.544	0.000

Yorgunluk şiddet ölçeğinin sonuçları incelendi. Başlangıçtaki verilerde gruplar arası değerlerde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. 12. haftaki verilerde ise egzersiz grubunun ortalaması kontrol grubundan daha düşük saptanmış olup istatistiksel olarak bu fark anlamlı bulundu ($p<0.05$). Grup içi yapılan değerlendirmelerde her iki grupta da 12. haftada skor ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı azalma saptandı ($p<0.05$). Egzersiz grubunun verilerinde 12. haftadaki azalma kontrol grubuna göre daha fazlaydı (Tablo 32).

TABLO 32: Yorgunluk Şiddet Ölçeği Skorlarının Değerlendirilmesi

	EGZERSİZ GRUBU N=44	KONTROL GRUBU N=48	TOPLAM N=92	P
YŞÖ SKORU (BAŞLANGIÇ)	4,04±1,61	4,22±1,67	4,13±1,64	0,535
YŞÖ SKORU (12. HAFTA)	2,89±1,45	3,75±1,62	3,34±1,59	0,019
P*	0,000	0,014	0,000	

P: Gruplar arası p değeri P*: Grup içi p değeri

Egzersiz grubundaki hastaların verileri ölçeğin kendi içinde belirlediği kategorilere göre değerlendirildiğinde, başlangıçta 5 hasta kronik yorgun olarak değerlendirilmiş olup, 12. haftada bu sayı 1'e düşmüştür. Yorgun olarak değerlendirilen başlangıçta 27 hasta varken, 12. haftada bu sayı 22'ye düşmüştür. Bu tablodaki değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 33).

TABLO 33: Egzersiz Grubunun Başlangıç ve 12. Haftadaki Kategorize Yorgunluk Durumlarının Değerlendirilmesi

Egzersiz grubu N=44		YŞÖ SKORU 12. Hafta			TOPLAM
		YŞÖ≤ 2.8 Yorgunluk yok	2.8<YŞÖ<6.1 Yorgunluk	YŞÖ≥6.1 Kronik yorgunluk	
YŞÖ SKORU Başlangıç	YŞÖ≤ 2.8 Yorgunluk yok	10	2	0	12
	2.8<YŞÖ<6.1 Yorgunluk	11	16	0	27
	YŞÖ≥6.1 Kronik yorgunluk	0	4	1	5
TOPLAM		21	22	1	44

P:0,006

Kontrol grubundaki hastaların verileri ölçeğin kendi içinde belirlediği kategorilere göre değerlendirildiğinde, başlangıçta 9 hasta kronik yorgun olarak değerlendirilmiş olup, 12. haftada bu sayı 5'e düşmüştür. Yorgun olarak değerlendirilen başlangıçta 26 hasta varken, 12. haftada bu sayı 28'e çıkmıştır. Bu tablodaki değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Tablo 34).

TABLO 34: Kontrol Grubunun Başlangıç ve 12. Haftadaki Kategorize Yorgunluk Durumlarının Değerlendirilmesi

Kontrol N=48		YŞÖ SKORU			TOPLAM
		YŞÖ≤ 2.8 Yorgunluk yok	2.8<YŞÖ<6.1 Yorgunluk	YŞÖ≥6.1 Kronik yorgunluk	

YŞÖ SKORU Başlangıç	YŞÖ≤ 2.8 Yorgunluk yok	9	4	0	13
	2.8<YŞÖ<6.1 Yorgunluk	5	20	1	26
	YŞÖ≥6.1 Kronik yorgunluk	1	4	4	9
TOPLAM		15	28	5	48

P=0,406

5. TARTIŞMA

Yaptığımız bu çalışmada; ASAS/EULAR sınıflama kriterlerine göre aks-SpA olarak sınıflanan hastalarda, 12 hafta süre ile haftada en az 2 gün uygulanan fleksibilite, mobilite ve postür egzersizlerinden oluşan ev egzersiz programının; depresyon, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine olan etkilerini araştırdık. Çalışmamızdaki hastaların %52,2'sinde depresif belirtiler, %72,8'inde yorgunluk olduğunu saptadık. Hastalarımızın yaşam kalitesi skorlarının Türk toplumunun ortalama değerlerine göre daha kötü olduğunu saptadık (119). Ankilozan spondilit ve nr-aksSpA hastalarını karşılaştırdığımızda depresyon, yorgunluk ve yaşam kalitesi açısından istatistiksel olarak benzer olduğunu bulduk. 12 hafta süreyle uygulanan fleksibilite, mobilite ve postür egzersizlerinden oluşan ev egzersiz programının; depresyon, yorgunluk, yaşam kalitesi, hastalık aktivitesi ve fonksiyonel durum üzerine istatistiksel olarak anlamlı şekilde olumlu etkileri olduğunu gösterdik.

Spondiloartritli hastalarda psikolojik problemler sık görülmektedir. Ankilozan spondilit hastalarında psikolojik belirti sıklığı ile ilgili yapılan 2 farklı çalışmada AS hastalarında en sık görülen iki psikolojik problemin depresyon ve anksiyete olduğu belirtilmiş ve sağlıklı popülasyon ile karşılaştırdıklarında AS hastalarında depresyon ve anksiyetenin daha yaygın görüldüğü bildirilmiştir (10,123). Spondiloartrit hastalarında depresyon prevalansı ile ilgili farklı rakamlar bildirilmiştir. Bir meta-analizde aksiyal spondiloartrit hastalarında depresyon görülme sıklığı %11-64 arasında bildirilmiştir (122). Aksiyal spondiloartrit hastalarında depresif belirtileri araştıran bir çalışmada hastaların %31'inin orta-şiddetli depresif belirtilere, %28'inin de

hafif depresif belirtilere sahip olduğu belirtilmiştir (124). Bu nedenle yazarlar bu hastaların takibi sırasında depresif belirtilerin dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamışlardır (10,123,124).

Hastalık aktivitesi ile psikolojik sorunlar arasında iki yönlü bir ilişki olduğu düşünölmektedir. Depresyon ve anksiyete gibi psikolojik problemler, hastaların fonksiyonelliğini ve tedaviye uyumunu kötüleştirerek hastalık aktivitesini artırabilir. Öte yandan, hastalık aktivitesi ve fonksiyonel kısıtlılıklar hastalarda psikolojik problemlerin (anksiyete, depresyon ve uykusuzluk gibi) ortaya çıkmasına yol açabilir (121).

Spondiloartrit hastalarında depresyon gelişiminin nedenlerden birisi kronik inflamasyon olabilir (59). İnflamasyonda artan özellikle IL-6 ve TNF- α gibi proenflamatuar sitokinler, hastalarda halsizlik, uyuşukluk ve konsantrasyon bozukluğu gibi depresyonun non-spesifik semptomlarına yol açabilir. Psikolojik faktörler açısından; düşük benlik saygısı, ağrı ile pasif yollardan baş etmeye çalışmak, hastalığı dünyanın sonu gibi görmek ve çaresizlik hissi gibi uyumsuz bilişsel-davranış biçimlerinin, romatizmal hastalıklarda depresyon gelişimine sebep olabileceği belirtilmiştir (59). Ek olarak; şiddetli ağrı, yorgunluk ve fonksiyonel kısıtlılık durumları da depresyonla ilişkilendirilmiştir (59).

Ankilozan spondilit hastalarında depresyon gelişimiyle ilişkili faktörlerin araştırıldığı bir çalışmada; yüksek depresyon skorları ile hastalık aktivitesi, yorgunluk, uyku problemleri, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi arasında ilişki olduğu belirtilmiştir (125). Benzer bir çalışmada, AS hastalarında depresyon gelişmesiyle en çok ilişkili faktörün hastalık aktivitesi olduğu bildirilmiş, diğer risk faktörlerinin; ağrı, yorgunluk, yaşam kalitesi ve sosyoekonomik durum olduğu bildirilmiştir (126). Ankilozan spondilit hastalarında yapılan farklı bir çalışmada ise depresyon gelişimiyle en çok ilişkili faktörlerin yaşam kalitesi ve fonksiyonel durum olduğu belirtilmiştir. Diğer ilişkili faktörlerin hastalık aktivitesi ve sabah tutukluğu olduğu bildirilmiştir (127).

Çalışmamızda depresyon gelişimi ile ilişkili faktörleri incelediğimizde, en çok ilişkili faktörlerin hastalık aktivitesi ve yorgunluk olduğunu saptadık. Diğer

ilişkili faktörlerin; ağrı, yaşam kalitesi, fonksiyonel durum, sabah tutukluğu, egzersiz yapma sıklığı ve kadın cinsiyet olduğunu saptadık. Depresyon gelişiminin, yaşam kalitesi ve egzersiz yapma sıklığı ile negatif korelasyon gösterdiğini saptadık. Depresyon gelişiminin; yaş, kilo, eğitim düzeyi, hastalık süresi ve sigara kullanımı ile ilişkili olmadığını gösterdik.

Depresyon tanısı psikiyatristler tarafından klinik görüşmeler sonucu konulmaktadır. Depresif ruh halini belirlemek amacıyla kullanılan birçok tarama testi bulunmaktadır. Bunlar arasında en sık kullanılanlar Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği, Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği ve Beck Depresyon Ölçeğidir (59). Biz çalışmamızda Beck Depresyon Ölçeği'ni kullandık. Çalışmamızda hastaların %32,6'sının hafif düzey, %16,3'ünün orta düzey, %3,3'ünün ağır düzey depresif belirtileri olduğunu gördük. Hastaların %52,2'sinde depresif belirtiler olduğunu saptadık.

Çalışmamızdaki AS ve nr-aksSpA hastalarının depresyon düzeylerini karşılaştırdık. AS hastalarının %54,9'si depresif belirtileri gösterirken, nr-aksSpA hastalarında bu oran %51,2 olarak saptanmıştır. İki grup arasında depresif belirtiler sıklığı açısından anlamlı fark olmadığını gördük. Aksiyal spondiloartrit hastalarında yapılan bir çalışmada, AS hastalarında depresif belirtiler sıklığı %45,4, nr-aksSpA hastalarında ise %42,3 olarak bildirilmiştir. İki grup arasında anlamlı fark olmadığı bildirilmiştir (16). Aksiyal spondiloartrit hastalarında depresyon ile ilgili yapılmış çalışmaları inceleyen bir meta-analizde de AS ve nr-aksSpA hastalarında depresyon prevalansı açısından anlamlı fark olmadığı bildirilmiştir (122).

Depresyon tedavisinde psikiyatristler tarafından öncelikli olarak tercih edilen ilaçlar SSRI ve SNRI'lardır. Depresyon tedavisinde önerilen diğer seçenek psikoterapidir (60). Depresyon tedavisinde spondiloartrit hastalarına spesifik bir tedavi yöntemi yoktur. Bu konudaki bilgiler çok sınırlıdır. Ankilozan spondilit hastalarında yapılan bir çalışmada 6 hafta süreyle uygulanan infliximab tedavisinin hastaların depresyon skorları üzerine olumlu etkisi olduğu bildirilmiştir (61). Ankilozan spondilit hastalarında yapılan farklı bir çalışmada hastaların tedavisine duloksetin eklemenin hastaların depresyon

skorları üzerine olumlu etki gösterdiği bildirilmiştir (62). Aksiyal spondiloartrit hastalarında egzersiz tedavisinin depresyon üzerine etkilerini inceleyen çalışmalar da mevcuttur. Ankilozan spondilit hastalarında yapılan bir çalışmada ev egzersiz programının depresyon üzerine olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir (8). Ankilozan spondilit hastalarında yapılan benzer bir çalışmada, haftada 5 günden fazla yapılan ev egzersizinin hastaların depresyon skorlarını iyileştirdiği bildirilmiştir (128). Ankilozan spondilit hastalarında ev ve grup egzersizlerini karşılaştıran bir çalışmada her iki grupta da depresyon üzerine anlamlı değişiklik olmadığı bildirilmiştir. Yazarlar bunun nedeni olarak hastaların başlangıçtaki depresyon skorlarının diğer çalışmalara göre daha düşük olmasından kaynaklanabileceğini belirtmişlerdir (91). Ankilozan spondilit hastalarında ev egzersiz tedavisinin etkilerini incelemeyi amaçlayan bir çalışmada; hem egzersiz grubunun hem de kontrol grubunun depresyon skorlarında anlamlı iyileşme olduğu bildirilmiştir. Egzersiz grubundaki iyileşmenin daha belirgin olduğunu belirten yazarlar, kontrol grubundaki iyileşmenin nedeni olarak hastaların aldıkları medikal tedavi olabileceğini bildirmişlerdir (15).

Biz çalışmamızda, ev egzersiz programı ile 12 haftanın sonunda BDÖ skorlarında anlamlı iyileşme olduğunu gördük. Kontrol grubu verilerinde anlamlı bir değişiklik saptamadık. Çalışmamızın başlangıcında her iki grup verileri arasında anlamlı bir fark yoktu. On iki hafta sonra yapılan değerlendirmede ise egzersiz grubunun skorları kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşüktü.

Spondiloartrit hastaları için depresyon önemli bir sorundur. Klinisyenler bu hastalarda depresyonun normal popülasyondan daha sık görüldüğünü bilmeli ve hastalara bu açıdan da yaklaşmalıdır (10,123). Hastanın tedaviye uyumunu ve tedavi takibini zorlaştıran bir faktör olan depresyondan şüphelenmek önemlidir. Bu hastalarda tedavinin önemli bir parçası olan egzersiz tedavisinin, hastaların psikolojik durumları üzerine de olumlu etkileri olabileceği göz ardı edilmemeli ve ilaç tedavisine ek olarak uygun olan tüm hastalarda egzersiz tedavisi önerilmeli ve hasta tedavi uyumu konusunda teşvik edilmelidir.

Spondiloartrit hastalarındaki önemli problemlerden birisi de yorgunluk gelişmesidir. Spondiloartrit hastalarında normal popülasyona göre yorgunluk prevalansı artmıştır. Çalışmalarda yorgunluk prevalansı ile ilgili farklı sonuçlar bildirilmiştir. Aksiyal spondiloartrit hastalarında yapılan bir çalışmada yorgunluk prevalansı %67,3 olarak bildirilmiştir (17). Ankilozan spondilit hastalarında yapılan iki farklı çalışmada ise yorgunluk prevalansı %73,4 ve %50 olarak bildirilmiştir (9,66).

Hastalarda yorgunluk gelişiminin kesin nedeni bilinmemekle birlikte bu konuda yapılmış bazı çalışmalar mevcuttur. Yorgunluk şikâyeti olan SpA hastalarının fonksiyonel beyin MRG incelemelerinde, beynin beyaz ve gri cevherinin bazı bölgelerinde yapısal farklılıklar olduğu görülmüş ve beyindeki ağlarda anormal işlevsel bağlantılar olduğu bildirilmiştir (46). Hastalarda yorgunluk gelişimiyle ilişkilendirilen durumlardan birisi de inflamasyon olabilir. Hayvan modelleri üzerinde yapılan çalışmalarda özellikle IL-1 ve IL-6'nın yorgunluk gelişimine neden olduğu bildirilmiştir (64).

Hastaları yorgunluk açısından değerlendirmek için bazı ölçekler kullanılmaktadır. Sıklıkla kullanılan ölçekler; Chalder Yorgunluk Ölçeği, Yorgunluk Çok Boyutlu Değerlendirme Skalası, Çok Boyutlu Yorgunluk Envanteri ve Yorgunluk Şiddet Ölçeğidir (70). Spondiloartrit hastalarında kullanılan BASDAI ölçeğinin 1. sorusunda da yorgunluk değerlendirilmektedir (77).

Biz çalışmamızda yorgunluk değerlendirmesi açısından Yorgunluk Şiddet Ölçeği'ni kullandık. Çalışmamızda; hastaların %57,6'sının yorgun, %15,2'sinin ise kronik yorgun olduğunu ve toplam yorgunluk prevalansının %72,8 olduğunu saptadık. Ankilozan spondilit ve nr-aksSpA hastaları arasındaki yorgunluk durumunu değerlendirdiğimizde ise AS hastalarının; %62,7'sinin yorgun, %13,7'sinin kronik yorgun olduğunu; nr-aksSpA hastalarının ise %51,2'sinin yorgun, %17,1'inin kronik yorgun olduğunu saptadık. İki grup arasında yorgunluk sıklığı açısından anlamlı fark olmadığını gördük. Non-radyografik aksiyal spondiloartrit hastalarında yorgunluk sıklığı ile ilgili veriler sınırlıdır. Bu konuda yapılan bir kohortta AS ve nr-aksSpA hastaları arasında

yorgunluk sıklığı açısından anlamlı fark olmadığı bildirilmiştir. Bu çalışmada nr-aksSpA hastalarında yorgunluk prevalansı %68,2 olarak saptanmıştır (17).

Spondiloartrit hastalarında depresyon ve yorgunluk arasındaki ilişkiyle ilgili çelişkili sonuçlar bildirilmiştir. Ankilozan spondilit hastalarında yapılan bir çalışmada yorgunluk gelişimiyle ilgili ana faktörün depresyon olduğu bildirilmiştir (9). Benzer bir çalışmada ise yorgunluğun, anksiyete ve depresyon ile güçlü bir şekilde ilişkili olmadığı belirtilirken, yorgunlukla en fazla ilişkili faktörün ağrı olduğu bildirilmiştir (13). Ankilozan spondilit hastalarında yorgunluk gelişimiyle ilişkili faktörleri araştıran bir çalışmada ağrı, depresyon, tutukluluk ve hastalık aktivitesinin yorgunlukla ilişkili faktörler olduğu bildirilmiş, yorgunluk gelişmesindeki en kuvvetli belirleyici faktörün hastalık aktivitesi olduğu belirtilmiştir (66). Ankilozan spondilit hastalarında yapılan benzer bir çalışmada; yorgunluğun hastalardaki tutukluk, ağrı ve uyku bozuklukları ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. Yorgunluğun hastaların yaşam kalitesini azalttığı, düzenli fiziksel egzersizin ise yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkilerinin olduğu belirtilmiştir (67). Spondiloartrit hastalarında yapılan bir çalışmada; kadınlarda, egzersiz yapmayanlarda, aksiyal ve periferik tutulumun birlikte olduğu hastalarda yorgunluğun anlamlı olarak daha fazla görüldüğü bildirilmiştir. İnflamatuar bel ağrısı, gezici kalça ağrısı, servikal ağrı ve kalça tutulumu olan hastalarda yorgunluk skorları anlamlı oranda yüksek bulunmuştur (130).

Çalışmamızda yorgunluk gelişimiyle ilişkili faktörleri incelediğimizde en fazla ilişkili faktörlerin, hastalık aktivitesi ve ağrı olduğunu bulduk. Yorgunlukla ilişkili diğer faktörlerin; depresyon, yaşam kalitesi, sabah tutukluğu, fonksiyonel durum, kadın cinsiyet ve egzersiz yapma sıklığı olduğunu gördük. Yorgunluk gelişiminin egzersiz yapma sıklığı ve yaşam kalitesi ile negatif korelasyon gösterdiğini saptadık. Yorgunluğun; yaş, kilo, eğitim düzeyi, hastalık süresi ve sigara kullanımı ile ilişkili olmadığını saptadık.

Spondiloartrit hastalarında yorgunluk ile ilgili spesifik bir tedavi yöntemi yoktur. Hastaların tedavisinde kullanılan anti-TNF ajanların yorgunluk üzerine olumlu etkileri olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur (71). Ankilozan spondilit

hastalarında yapılan bir çalışmada anti-TNF ajanların NSAİ'lere göre yorgunluk üzerine daha etkili olduğu bildirilmiştir (67). Bir çalışmada amitriptilin tedavisinin AS hastalarında yorgunluk üzerine olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir (72). Yorgunluk tedavisinde önerilen non-farmakolojik yaklaşımlar; enerji yönetimi eğitimi, bilişsel davranışçı terapi ve egzersizdir (65). Egzersiz tedavisinin yorgunluk üzerine etkilerini araştıran çalışmalar mevcuttur. Kronik yorgunluk sendromu olan hastalarda yapılmış bir çalışmada egzersiz tedavisinin yorgunluk üzerine olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir. Ayrıca egzersiz ile hastaların fiziksel fonksiyonları ve genel sağlık durumlarında da iyileşmeler olduğu belirtilmiştir (131). Bir Cochrane derlemede, kronik yorgunluk sendromu olan hastaların egzersiz tedavisinden fayda gördükleri bildirilmiştir (132). Spondiloartrit hastalarında yorgunluğun önemli bir sorun olduğunun farkındalığının artmasıyla birlikte, SpA hastalarında da egzersiz tedavisinin yorgunluk üzerine etkilerini inceleyen çalışmaların sayısı artmaktadır. Ankilozan spondilit hastalarında yapılan 2 farklı çalışmada egzersiz tedavisinin yorgunluk üzerine olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir (15,128). Benzer bir çalışmada da AS hastalarında ev egzersiz programının yorgunluk şikâyetini azalttığı bildirilmiştir (133). Ankilozan spondilit hastalarında ev ve grup egzersizlerinin yorgunluk üzerine etkilerini karşılaştıran bir çalışmada grup egzersizi verilen hastalarda yorgunluk düzeylerinin azaldığı görülürken, ev egzersizi verilen grupta yorgunluk durumunda bir değişiklik olmadığı bildirilmiştir (134). Aksiyal spondiloartrit hastalarında yapılan bir çalışmada ise 12 hafta süre ile uygulanan yüksek yoğunluklu kardiyovasküler ve güçlendirme egzersizlerinin, hastaların yorgunluk skorları üzerine olumlu etkisi olduğu bildirilmiştir (135). Spondiloartrit hastalarında yapılan bir çalışmada su içi fitness egzersizleri ve sonrasında relaksasyon programı uygulanan hastaların yorgunluk skorlarında azalma saptandığı bildirilmiştir (136).

Çalışmamızda hastaların yorgunluk durumlarındaki değişimi iki farklı şekilde değerlendirdik. İlk olarak hastaları YŞÖ skor ortalamalarına göre değerlendirdik. Diğer yaptığımız analizde ise hastaların ölçekten aldıkları puana göre; yorgunluk yok, yorgunluk ve kronik yorgunluk olarak

sınıflandırılma durumlarını inceledik. Yorgunluk skor ortalamalarını değerlendirdiğimizde her iki grupta da anlamlı oranda iyileşme olduğunu gördük. Egzersiz grubundaki iyileşmeyi kontrol grubuna göre belirgin olarak daha fazla saptadık. Egzersiz grubundaki hastaların verileri, ölçeğin kendi içinde belirlediği kategorilere göre değerlendirildiğinde; başlangıçta kronik yorgun olarak değerlendirilen hasta sayısı 5 iken, 12. haftada bu sayının 1'e düştüğü görülmüştür. Yorgun olarak değerlendirilen hasta sayısının ise 27'den 22'ye düştüğü görülmüştür. Verilerdeki bu değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Kontrol grubundaki hastaların verileri ölçeğin kendi içinde belirlediği kategorilere göre değerlendirildiğinde ise; başlangıçta 9 hasta kronik yorgun olarak değerlendirilmiş, 12. haftada bu sayı 5'e düşmüştür. Yorgun olarak değerlendirilen başlangıçta 26 hasta varken, 12. haftada bu sayı 28'e çıkmıştır. Verilerdeki bu değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Egzersiz grubunda her iki değerlendirmede de yorgunluk üzerine anlamlı iyileşme olduğunu gösterdik. Kontrol grubunda ise hastaların yorgunluk skorlarında iyileşme olduğu görülürken, hastaların ölçeğe göre yapılan kategorizasyonunda yorgunluk durumlarında anlamlı değişim olmadığı görülmüştür. Kontrol grubundaki hastaların yorgunluk ölçeği skor ortalaması düşmesine rağmen yorgunluk durumlarında anlamlı bir değişim olmadığı için, klinik olarak skorlardaki iyileşmenin önemli olmadığı düşünülebilir.

Yorgunluk spondiloartrit hastalarına sık eşlik eden bir problem olup, SpA hastalarının yönetiminde göz ardı edilmemesi gereken bir durumdur. Hastaların tedaviye uyumunu ve takiplerini zorlaştırabilmektedir (9). Spondiloartrit hastalarında yorgunluğa yönelik spesifik bir tedavi yoktur. Spondiloartrit hastalarında egzersiz tedavisinin yorgunluk üzerine etkilerini araştıran çalışma sayısı artsa da hala sayıları yetersizdir. Bu çalışmaların çoğunluğu AS hastalarında yapılmış olup nr-aksSpA hastalarını kapsamamaktadır. Spondiloartrit hastalarında egzersiz tedavisinin yorgunluk üzerine etkilerinin daha iyi bilinmesi için, nr-aksSpA hastalarını da içeren daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Kronik ve inflamasyonla giden bir hastalık grubu olan spondiloartritlerde, diğer birçok kronik hastalıkta da olduğu gibi hastaların yaşam kaliteleri olumsuz olarak etkilenebilmektedir (85). Ankilozan spondilit hastalarında yapılan iki farklı çalışmada, AS hastalarının yaşam kalitelerinin normal popülasyondan daha kötü olduğu bildirilmiştir (137)(138). Ankilozan spondilit hastalarının yaşam kalitesi ile ilgili yayınlanan bir meta-analizde de, AS hastalarının normal popülasyondan daha kötü yaşam kalitesi skorları olduğu bildirilmiştir (139).

Çalışmamızın verilerini değerlendirdiğimizde; aks-SpA hastalarımızın SF-36 skorlarını, Türk toplumunun skor ortalamalarından düşük olduğunu saptadık (119). Çalışmamızda AS hastaları ile nr-aksSpA hastalarının yaşam kalitesi skor ortalamalarını karşılaştırdık. İki grup arasında yaşam kalitesi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığını saptadık. Aksiyal spondiloartrit hastalarında yapılan benzer bir çalışmada AS ve nr-aksSpA hastalarının yaşam kalitesi skorlarının benzer olduğu bildirilmiştir (140).

Hastaların yaşam kalitelerini değerlendirmek amacıyla kullanılan birçok farklı ölçek bulunmaktadır. Nottingham Sağlık Profili, Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği, SF-36 Ölçeği ve Hastalık Etki Profili gibi ölçekler sıklıkla kullanılan ölçeklere örnektir (141). Spondiloartritler için Sağlık Değerlendirme Anketi ve Ankilozan Spondilit Yaşam Kalitesi İndeksi de SpA ve AS hastalarına özgü olan yaşam kalitesi değerlendirme anketleridir (142). Biz çalışmamızda hastalarımızın yaşam kalitesini değerlendirmek için SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği'ni kullandık.

Hastaların yaşam kalitelerinin daha iyi olmasını sağlayabilmek için, yaşam kalitelerini etkileyen faktörleri bilip buna göre yaklaşım göstermemiz önemlidir. Ankilozan spondilit hastalarında yapılan bir çalışmada, hastaların yaşam kalitesi ile ilişkilendirilen en önemli parametrelerin BASDAI, BASFI, yorgunluk ve ağrı olduğu belirtilmiştir. Gelişmiş eğitim durumu ve düzenli egzersiz yapmanın yaşam kalitesini olumlu etkilediği belirtilirken, sigara içmenin yaşam kalitesi üzerine olumsuz etkileri olduğu gösterilmiştir (143). Aksiyal spondiloartrit hastalarında yapılan bir çalışmada, hastaların yürüyüş süreleri

ve günlük atılan adım sayılarının artmasının yaşam kalitesini iyileştirdiği belirtilirken, sedanter yaşamın yaşam kalitesi üzerine olumsuz etkisi olduğu bildirilmiştir (144). Aksiyal spondiloartrit hastalarında yapılan benzer bir çalışmada da düzenli egzersiz yapmamanın, düşük yaşam kalitesi ile ilişkilendirildiği bildirilmiştir (145). Ankilozan spondilit hastalarında yaşam kalitesi ile ilişkili faktörleri inceleyen bir çalışmada; hastaların yaşam kaliteleri ile BASDAI, BASFI, VAS, BASMI, depresyon ve anksiyete ölçek skorları arasında anlamlı bir korelasyon olduğu bildirilmiştir. Hastalık dışı faktörlerden ise eğitim düzeyi ve meslek seçiminin hastaların yaşam kalitelerini etkilediğini bildirmişlerdir (123).

Çalışmamızda hastaların yaşam kalitesine etki eden faktörleri inceledik. Yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla kullandığımız SF-36 ölçeğinin fiziksel ve mental bileşenlerinden oluşan fiziksel komponent özetini ve mental komponent özetinin diğer bileşenlerle ilişkisini analiz ettik. Fiziksel komponent özetini değerlendirdiğimizde; en çok ilişkili faktörlerin BASDAI ve BASFI skorları olduğunu gördük. Depresyon, yorgunluk, ağrı, egzersiz sıklığı, tutukluk süresi ve tutukluk şiddetinin de fiziksel komponent ile korele olduğunu gördük. Egzersiz sıklığı, fiziksel komponent ile pozitif korelasyon gösterirken diğer tüm parametreler negatif korelasyon göstermiştir. Mental komponent özetini değerlendirdiğimizde ise; en çok ilişkili faktörün BASDAI olduğunu gördük. Depresyon, yorgunluk, ağrı, egzersiz sıklığı, BASFI, tutukluk süresi ve tutukluk şiddetinin de mental komponent ile korele olduğunu gördük. Egzersiz sıklığı, mental komponent ile pozitif korelasyon gösterirken diğer tüm parametreler negatif korelasyon göstermiştir. Her iki alt ölçekte de yaşam kalitesi ile en çok ilişkili faktörün BASDAI skoru olduğunu gördük.

Spondiloartrit hastalarında egzersiz tedavisinin yaşam kalitesi üzerine olan etkisi incelenmiştir. Ankilozan spondilit hastalarında yapılan bir çalışmada; ev egzersizinin yaşam kalitesi üzerine olumlu sonuçları olduğu bildirilmiştir (146). Ev egzersizi ve hastanede yaptırılan gözetimli egzersiz tedavilerinin yaşam kalitesi üzerine etkilerini karşılaştıran bir çalışmada, her iki tedavinin de yaşam kalitesi üzerine anlamlı etkileri olmadığı belirtilmiştir (147). Ankilozan spondilit

hastalarında yapılan iki farklı çalışmada da ev egzersiz programının yaşam kalitesi üzerine olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir (8,66). Ankilozan spondilit hastalarında solunum ve postür egzersizlerinden oluşan ev egzersiz programının etkilerini araştıran bir çalışmada, egzersiz tedavisi ile hastaların yaşam kalitesi skorlarında anlamlı iyileşme sağlandığı gösterilmiştir (148). Ankilozan spondilit hastalarında aerobik egzersizlerin etkinliğini araştıran bir çalışmada; hastalar 2 gruba ayrılmış. Bir gruba 50 dk yürüme ve germe egzersizleri, diğer gruba ise sadece germe egzersizleri verilmiş. Her iki grupta da yaşam kalitesinde iyileşme olduğu bildirilirken aerobik egzersizlerin ek fayda göstermediği bildirilmiştir (149). Ankilozan spondilit hastalarında grup egzersizlerinin etkilerini araştıran bir çalışmada, grup egzersizlerinin hastaların yaşam kalitesi üzerine olumlu etkisi olduğu bildirilmiştir (150).

Çalışmamızın sonuçlarını SF-36'nın alt başlıklarını inceleyerek değerlendirdiğimizde, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü ve ağrı skorları üzerinde hem egzersiz hem de kontrol grubunda anlamlı iyileşmeler olduğunu gördük. Egzersiz grubundaki iyileşme kontrol grubuna göre daha fazlaydı. Canlılık, sosyal fonksiyon ve emosyonel rol güçlüğü skorlarında ise egzersiz grubunda anlamlı iyileşmeler olurken, kontrol grubunda anlamlı bir değişim olmamıştır. Genel sağlık ve mental sağlık skorlarında ise her iki grupta da anlamlı bir değişim olmamıştır. Egzersiz grubunda bu iki veride de anlamlı olmasa da iyileşme olduğu görülmüştür. Egzersiz grubunda 8 alt başlıktan 6'sındaki değişimin anlamlı olduğunu gördük. Kontrol grubunda 3 alt başlıkta anlamlı değişim olması ise hastaların bu çalışmaya katılarak hastalık hakkındaki farkındalıklarının artmış olmasıyla ilişkili olabileceğini düşünüyoruz.

Spondiloartrit hastalarında hastalık aktivitesini değerlendirmek için BASDAI ve ASDAS-CRP ölçekleri kullanılmaktadır (151). Biz çalışmamızda hastalık aktivitesini değerlendirmek için BASDAI ölçeğini kullandık. Spondiloartrit hastalarında fonksiyonel durumu değerlendirmek için, bizim de çalışmamızda kullanmış olduğumuz BASFI ölçeği kullanılmaktadır. Çalışmamızda hastaların omurga ve eklem ağrısı şikâyetlerini BASDAI ölçeğinin 2. ve 3. sorusu

aracılığıyla değerlendirdik. Spondiloartrit hastalarında egzersiz tedavisinin hastalık aktivitesi, fonksiyonel durum ve ağrı üzerine etkisini inceleyen çalışmalar mevcuttur. Ankilozan spondilit hastalarında yapılan bir çalışmada haftada en az 5 gün yapılan eklem hareket açıklığı, germe, güçlendirme, solunum ve postür egzersizlerinden oluşan ev egzersiz programının ağrı VAS, BASDAI, BASFI skorları ve sabah tutukluğunda anlamlı iyileşme sağladığı gösterilmiştir (94). Ankilozan spondilit hastalarında egzersiz tedavisinin etkilerini araştıran bir çalışmada, 3 gruba ayrılan hastalardan birinci gruba fleksibilite, germe, propriosepsiyon ve solunum egzersizleri verilmiş. Bu gruba aynı zamanda 3 haftada 1 eğitim toplantısı verilmiş (rehabilitasyon grubu). İkinci gruba sadece eğitim verilirken (eğitim grubu), 3. gruba müdahalede bulunulmamış (kontrol grubu). İkinci ayda yapılan değerlendirmede rehabilitasyon grubunda BASDAI skorunda anlamlı iyileşme olurken; BASFI, servikal ve lomber ağrı VAS skoru hem rehabilitasyon grubu hem de eğitim grubunda iyileşme göstermiştir. Altıncı aydaki değerlendirmelerde rehabilitasyon grubundaki olumlu değişimin korunduğu görülmüştür (103). Aksiyal spondiloartrit hastalarında yapılan bir çalışmada 12 hafta süreyle yapılan yüksek yoğunluklu kardiyovasküler ve güçlendirme egzersizlerinin hastalık aktivitesini anlamlı şekilde azalttığı bildirilmiştir (135). Ev egzersizinin AS hastalarındaki etkilerini araştıran bir çalışmada; servikal, torakal, lomber, omuz ve kalçaya yönelik eklem hareket açıklığı egzersizleri, germe egzersizleri ve solunum egzersizlerinden oluşan ev egzersiz programının hastaların BASDAI ve BASFI skorlarını anlamlı şekilde düşürdüğü bildirilmiştir (146). Hastanede yapılan denetimli egzersizler ile ev egzersiz programlarını karşılaştıran bir meta-analizde, hastanede yapılan denetimli egzersizlerin ev egzersiz programlarına göre BASDAI ve BASFI skorları üzerine anlamlı oranda daha iyi etki ettiği bildirilmiştir (152). Ankilozan spondilit hastalarında ev ve grup egzersizini karşılaştıran bir çalışmada altı haftalık tedavinin her iki grupta da BASDAI skorlarını benzer şekilde düşürdüğü gösterilmiştir. Her iki grupta da BASFI skorlarında anlamlı bir değişim olmadığı bildirilmiştir (91).

Çalışmamızın verilerini incelediğimizde ev egzersiz programı verdiğimiz gruptaki hastaların BASDAI ve BASFI skorlarında anlamlı oranda iyileşme

olduğunu gördük. Kontrol grubundaki hastaların da BASDAI skorları 12. haftada anlamlı oranda düşüş göstermiştir. Ancak egzersiz grubundaki hastaların BASDAI skorundaki iyileşme kontrol grubuna göre belirgin olarak daha fazlaydı. Kontrol grubundaki hastaların BASFI skorlarında anlamlı bir değişim olmamıştır. Hastaların omurga ve periferik eklem ağrısı şikâyetlerini değerlendirdiğimizde ise omurga ağrı VAS'ı hem egzersiz hem de kontrol grubunda anlamlı olarak azaldı. Egzersiz grubundaki azalma kontrol grubundan belirgin olarak daha fazlaydı. Periferik eklem ağrı VAS'ı ise egzersiz grubunda azalmasına rağmen bu değişim anlamlı bulunmamıştır. BASDAI 6. soru ile değerlendirdiğimiz sabah tutukluğu süresi ise egzersiz grubunda anlamlı olarak azalırken, kontrol grubunda anlamlı bir değişim olmadığı görülmüştür. Kontrol grubunda BASDAI ve omurga ağrı VAS skorlarındaki anlamlı iyileşmenin hastaların aldıkları medikal tedaviler ile ilgili olabileceğini düşünüyoruz.

Çalışmamızdaki AS ve nr-aksSpA hastalarını; BASDAI, BASFI, omurga ağrı VAS ve eklem ağrı VAS skorları açısından karşılaştırdık. İki grup arasında; BASDAI, BASFI, omurga ağrı VAS ve eklem ağrı VAS skorları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Ankilozan spondilit ile nr-aksSpA hastalarını, hastalık aktivitesi ve fonksiyonel durum açısından karşılaştıran çalışmaların sayısı son zamanlarda artmaktadır. Ankilozan spondilit ve nr-aksSpA hastalarını karşılaştıran bir çalışmada AS ve nr-aksSpA hastalarının BASDAI ve ağrı skorları benzer bulunmuştur (153). Aksiyal spondiloartrit hastalarında yapılan bir kohort çalışmasında AS ve nr-aksSpA hastalarının BASDAI ve ağrı skorları açısından benzer olduğu, ancak BASFI skorlarının nr-aksSpA hastalarında daha iyi olduğu bildirilmiştir (154). İki grubu karşılaştıran farklı bir çalışmada AS ve nr-aksSpA hastalarının BASDAI, BASFI ve ağrı skorları açısından benzer olduğu bildirilmiştir (155).

Çalışmamızda, hastalarımızın egzersize karşı olan olumlu ve olumsuz düşünceleri hakkında fikir sahibi olabilmek ve bu düşüncelerin egzersiz uygulandıktan sonra nasıl değişeceğini görebilmek için her iki grubu da 0. ve

12. haftalarda engeller ve yararlar ölçeği ile değerlendirdik. Verilerimizin sonuçlarına göre 12. haftada egzersiz grubundaki hastaların engel skorları anlamlı oranda düşerken, yarar skorları da anlamlı oranda artmıştır. Hastaların düzenli egzersiz yapmaları ile egzersiz algılarının olumlu yönde değiştiğini söyleyebiliriz. Kontrol grubunda ise hastaların engel skorlarında anlamlı bir değişiklik olmazken yarar skorunda anlamlı bir iyileşme olmuştur. Hastaları bu çalışmaya alarak egzersiz tedavisi hakkındaki farkındalıklarını artırmış olmamız kontrol grubundaki iyileşmenin nedeni olabilir. Çalışmamızda engeller ve yararlar ölçeğini ayrı ayrı analiz ettiğimizde egzersizin en sık bildirilen yararlarının sırasıyla "egzersiz yapmak fiziksel zindeliğimi artırır" ve "egzersiz yapmak stres ve gerilim duygularımı azaltır" olduğu görülmüştür. Egzersiz için en sık bildirilen engeller ise "egzersiz yapmak benim için zor bir iştir" ve "egzersiz yapmak çok fazla zamanımı alır" olmuştur.

Ankilozan Spondilit hastalarının egzersiz algısını değerlendirmek amacıyla yapılan bir çalışmada, egzersizin en sık bildirilen faydaları, "fiziksel fonksiyonumu artırması" (% 96.4) ve "kalp-damar sağlığını koruması" olarak belirtilmiştir (% 96.4). Egzersiz için en sık bildirilen engel ise "beni yorması" (% 71.4) olarak bildirilmiştir (156). Benzer bir çalışmada AS hastaları tarafından en sık bildirilen egzersiz bariyerleri ağrı (% 48), tutukluluk (% 36) ve halsizlik (% 30) olurken, kondisyon ve canlılıktaki artış, en sık bildirilen sağlık yararları olarak belirtilmiştir (157). Aksiyal spondiloartrit hastalarında yapılan bir çalışmada hastalardaki egzersizin algılanan başlıca yararları olarak kardiyovasküler sistem fonksiyonunu ve fiziksel dayanıklılığı geliştirmesi gösterilmiştir. Başlıca engel olarak ise harcanması gereken fiziksel efor olarak belirtilmiştir (158).

Egzersiz tedavisinin etkilerini inceleyen çalışmalarda farklı tedavi süreleri uygulanmıştır. Spondiloartrit hastalarında egzersiz tedavisi ile ilgili yayınlanan bir Cochrane derlemede ortalama egzersiz programı süresi 12 hafta olarak belirtilmiştir. Çalışmalarda en sık kullanılan egzersizler ise germe, güçlendirme, fleksibilite ve solunum egzersizleri olarak bildirilmiştir (160). Benzer bir Cochrane derlemede, çalışmalardaki egzersiz programlarının

süresinin 3 haftadan 9 aya kadar değiştiği bildirilmiştir (86). Ev egzersiz programının etkilerini araştıran bir meta-analizde ise, tedavi sürelerinin 6-24 hafta arasında değiştiği bildirilmiştir (129). Spondiloartrit hastalarında egzersiz tedavisinin etkisinin ortaya çıkma süresi ile ilgili kesin bir bilgi yoktur. Çalışmamızda uyguladığımız 12 haftalık sürenin benzer çalışmalarla kıyaslandığında, egzersiz tedavisinin etkisini görebilmek için yeterli bir süre olduğunu düşünüyoruz.

Çalışmalarda bizim çalışmamızda da olduğu gibi hastaları egzersiz yapma konusunda teşvik etme amaçlı bazı uygulamalarda bulunulmuştur. Bu konuda sıklıkla uygulanan yöntemler, telefon görüşmesi yapmak ve egzersiz günlüğü tutmaktır. Ankilozan spondilit hastalarında ev egzersiz programının etkilerinin araştırıldığı bir çalışmada, hastalara egzersiz programına uymaları ile ilgili herhangi bir hatırlatma yapılmamış ve hastaların yarısının önerilen egzersiz programına uymadığı bildirilmiştir (161). Çalışmamızda egzersiz programına uyumun artması için hem telefon görüşmesi hem de egzersiz günlüğü kaydı yapılmıştır. Egzersiz grubundaki 50 hastadan 6'sının önerilen egzersiz programına uymadığını saptadık. Egzersiz grubundaki hastaların %88'i önerilen şekilde egzersiz programını tamamlamıştır.

Sonuç olarak, spondiloartritli hastalarda depresif belirtiler sık görülmektedir. Depresif belirti görülme sıklığı açısından nr-aksSpA ve AS hastaları benzer bulunmuştur. Spondiloartrit hastalarında görülen önemli problemlerden birisi de yorgunluktur. Yorgunluk açısından da AS ve nraks-SpA arasında bir fark saptanmamıştır. Spondiloartritli hastaların yaşam kaliteleri sağlıklı kişilere göre daha kötüdür. Yaşam kalitesi açısından AS ve nr-aksSpA hastaları arasında bir fark saptanmamıştır. Ankilozan spondilit ve nr-aksSpA hastalarının hastalık aktivitesi benzer bulunmuştur. Her iki grupta da BASDAI skor ortalamalarının 4'ün üzerinde olduğu görülmüş ve hastalık aktivitesi yüksek olarak saptanmıştır. Fonksiyonel durum ve ağrı skor ortalamaları da AS ve nr-aksSpA hastalarında benzerdir. Bu sonuçlardan dolayı AS ve nr-aksSpA gruplarının hastalık yükü benzerdir diyebiliriz.

On iki hafta süreyle uygulanan fleksibilite, mobilite ve postür egzersizlerinden oluşan ev egzersiz programı; depresyon, yorgunluk, yaşam kalitesi, hastalık aktivitesi, fonksiyonel durum ve ağrı üzerinde olumlu etki göstermektedir.



VI. SONUÇ ve ÖNERİLER

1. Spondiloartrit hastalarında depresif belirtiler sık görülmektedir. Depresif belirti görülme sıklığı açısından nr-aksSpA ve AS hastaları benzerdir.
2. Spondiloartrit hastalarının büyük çoğunluğunda yorgunluk görülmektedir. Yorgunluk açısından AS ve nraks-SpA arasında bir fark saptanmamıştır.
3. Spondiloartritli hastaların yaşam kaliteleri sağlıklı kişilere göre daha kötüdür. Yaşam kalitesi açısından AS ve nr-aksSpA hastaları arasında bir fark saptanmamıştır.
4. Spondiloartritli hastaların takibinde kullanılan hastalık ilişkili parametrelere ek olarak; depresyon, yorgunluk ve yaşam kalitesi açısından da değerlendirilmesi önerilir.
5. Spondiloartritli hastaların egzersiz tedavisine olan uyumunu artırmak için telefon görüşmeleri yapılabilir ya da egzersiz günlüğü tutmaları önerilebilir.
6. On iki hafta süreyle uygulanan fleksibilite, mobilite ve postür egzersizlerinden oluşan ev egzersiz programı; depresyon, yorgunluk, yaşam kalitesi, hastalık aktivitesi, fonksiyonel durum ve ağrı üzerinde olumlu etki göstermektedir.
7. Spondiloartrit hastaları için önemli problemler olduğunu düşündüğümüz depresyon ve yorgunlukla ilgili daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır. Depresyon ve yorgunlukla ilgili çalışmalar sıklıkla AS hastalarında yapılmış olup yeni yapılacak çalışmalarda non-radyografik aksiyal spondiloartrit hastalarının da yer alması gerektiğini düşünüyoruz.

Özet

Giriş: Spondiloartritler (SpA); kendilerine özgü çeşitli klinik semptomları, ortak laboratuvar ve görüntüleme bulguları olan, başlıca aksiyal iskelet ve sakroiliak eklemlerde inflamasyon ile karakterize bir hastalık grubudur. Spondiloartrit hastalarında depresyon ve yorgunluk görülme sıklığı normal popülasyona göre artmıştır. Depresyon ve yorgunluk; hastaların yaşam kalitelerini olumsuz etkileyebilmekte ve hastalar için önemli problemler yaratabilmektedir.

Amaç: Çalışmamızda spondiloartrit hastalarındaki depresyon ve yorgunluk sorunlarını değerlendirmek ve 12 haftalık ev egzersiz programının depresyon, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine olan etkilerini incelemeyi amaçladık.

Metot: Çalışmamıza; Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Polikliniklerine, 01 Nisan 2019 - 31 Aralık 2019 tarihleri arasında başvuran ASAS/EULAR sınıflama kriterlerine göre aksiyal spondiloartrit olarak sınıflanan 100 hasta dahil edilmiştir. Hastalar internet aracılığıyla ulaşılan randomizasyon şemasına göre egzersiz grubunda 50, kontrol grubunda 50 hasta olmak üzere 2 gruba ayrıldı. Egzersiz grubundan; mevcut medikal tedavilerine ilaveten, temelde fleksibilite, mobilite ve postür egzersizlerinden oluşan 10 adet egzersiz, 12 haftalık ev programı ve minimum 2 gün/hafta frekansı olacak şekilde uygulanması istendi. Kontrol grubuna ise müdahalede bulunulmadı. Kontrol grubuna 12 hafta sonunda egzersiz programı verildi. Hastalar başlangıçta ve 12. haftada depresyon (BDÖ), yorgunluk (YŞÖ), yaşam kalitesi (SF-36), hastalık aktivitesi (BASDAI) ve fonksiyonel durum (BASFI) açısından değerlendirilmiştir.

Bulgular: Hastalarımızın %52,2'sinde depresif belirtiler, %72'8'inde yorgunluk olduğunu saptadık. Hastalarımızın yaşam kalitesi skor ortalamalarının Türk toplumunun ortalama değerlerinden düşük olduğunu saptadık. Ankilozan spondilit ve nr-aksSpA hastalarının depresyon, yorgunluk ve yaşam kalitesi açısından benzer olduğunu saptadık. Depresyonla en çok ilişkili faktörlerin hastalık aktivitesi ve yorgunluk olduğunu; yorgunlukla en çok ilişkili faktörlerin ise hastalık aktivitesi ve ağrı olduğunu bulduk. 12 haftalık fleksibilite, mobilite

ve postür egzersizlerinden oluşan ev egzersiz programı ile hastaların depresyon, yorgunluk, yaşam kalitesi, hastalık aktivitesi ve fonksiyonel durumlarında istatistiksel olarak anlamlı düzelme olduğunu gösterdik. Kontrol grubunda ise BASDAI skorlarında anlamlı düzelme saptanırken egzersiz grubundaki iyileşme daha belirgindi.

Sonuç: Spondiloartritli hastalarda depresyon ve yorgunluk görülme sıklığı yüksektir. Hastaların yaşam kalitesi normal popülasyona göre daha kötüdür. Ankilozan spondilit ve nr-aksSpA hastaları arasında depresyon, yorgunluk ve yaşam kalitesi açısından bir fark yoktur. 12 haftalık ev egzersiz programı depresyon, yorgunluk ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde etkilidir.

Anahtar Kelimeler: spondiloartritler, depresyon, yorgunluk, yaşam kalitesi, ev egzersiz programı

Abstract

Objectives: Spondyloarthritis is a group of diseases characterized by various clinical symptoms, common laboratory and imaging findings, mainly inflammation in the axial skeleton and sacroiliac joints. The frequency of depression and fatigue in spondyloarthritis patients increased compared to the normal population. Depression and fatigue can negatively affect patients' quality of life and create important problems for patients.

Methods: We have included 100 patients classified as aks-SpA according to the ASAS / EULAR criteria who applied between 01 April 2019 and 31 December 2019, at Manisa Celal Bayar University Hafsa Sultan Hospital Department of Physical Medicine and Rehabilitation Polyclinics. The patients were divided into two groups as 50 patients in the exercise group and 50 patients in the control group according to the randomization scheme reached via the internet. In addition to the current medical treatments, the exercise group was asked to apply 10 exercises, 12 week home programs and a minimum frequency of 2 days/week, mainly consisting of flexibility, mobility and posture exercises. No intervention was made to the control group. The control group was given an exercise program at the end of 12 weeks. The patients were evaluated at the beginning and at the 12th week in terms of depression (BDI), fatigue (FSS), quality of life (SF-36), disease activity (BASDAI) and functional status (BASFI).

Results: We found depressive symptoms in 52.2% of our patients and fatigue in 72.8% of them. We found that the mean quality of life scores of our patients were lower than the average values of the Turkish society. We found that ankylosing spondylitis and nr-axSpA patients were similar in terms of depression, fatigue and quality of life. We found that the factors most associated with depression are disease activity and fatigue, while the factors most associated with fatigue are disease activity and pain. We have shown a statistically significant improvement in patients' depression, fatigue, quality of life, disease activity and functional status with the home exercise program consisting of 12-week flexibility, mobility and posture exercises. In the control

group, while BASDAI scores improved significantly, the improvement in the exercise group was more evident.

Conclusion: The frequency of depression and fatigue is high in patients with spondyloarthritis. Patients' quality of life is worse than the normal population. There is no difference between ankylosing spondylitis and nr-axSpA patients in terms of depression, fatigue and quality of life. The 12-week home exercise program is effective in improving depression, fatigue and quality of life.

Key words: spondyloarthritis, depression, fatigue, quality of life, home exercise program



EK-1: BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ

Aşağıda guruplar halinde bazı cümleler vardır. Her guruptaki cümleleri dikkatle okuyunuz. Son bir hafta içinde kendinizi nasıl hissettiğinizi en iyi anlatan cümleyi seçiniz ve yanındaki harfi yuvarlak içine alınız. Seçiminizi yapmadan guruptaki tüm cümleleri okuyunuz.

1.(a) Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissetmiyorum

(b) Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum

(c) Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım, bundan kurtulamıyorum.

(d) Öylesine üzüntülü ve sıkıntılıyım ki, artık dayanamıyorum

2.(a) Gelecek hakkında umutsuz ve karamsar değilim.

(b) Gelecek hahında karamsarım.

(c) Gelecekte beklediğim hiçbirşey yok.

(d) Gelecek hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecek gibi geliyor.

3.(a) Kendimi başarısız bir insan olarak görmüyorum.

(b) Çevremdeki birçok kişiden daha çok başarısızlıklarım olmuş gibi hissediyorum.

(c) Geçmişime baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum.

(d) Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum.

4.(a) Her şeyden eskisi kadar zevk alıyorum.

(b) Eskiden olduğu gibi her şeyden hoşlanmıyorum.

(c) Artık hiçbirşey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.

(d) Herşeyden sıkılıyorum.

5.(a) Kendimi herhangi bir şekilde suçlu hissetmiyorum.

(b) Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.

(c) Kendimi çoğu zaman suçlu hissediyorum.

(d) Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.

6.(a) Kendimden memnunum.

(b) Kendimden pek memnun değilim.

(c) Kendime çok kızıyorum.

(d) Kendimden nefret ediyorum.

7.(a) Başkalarından daha kötü olduğumu zannetmiyorum.

(b) Zayıf yanlarım ya da hatalarım için kendi kendimi eleştiririm.

(c) Hatalarımdan dolayı her zaman kendimi kabahatli bulurum.

(d) Her aksilik karşısında kendimi kabahatli bulurum.

8.(a) Kendimi öldürmek gibi bir düşüncem yok.

(b) Zaman zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm oluyor, fakat yapamıyorum.

(c) Kendimi öldürmek isterdim.

(d) Fırsatını bulsam kendimi öldürürüm.

9.(a) Herkesten fazla ağladığımı sanmıyorum.

(b) Eskisine göre şimdilerde daha çok ağlıyorum.

(c) Çoğu zaman ağlıyorum.

(d) Eskiden ağlayabilirdim, şimdi istesem de ağlayamıyorum.

- 10.(a) Şimdi her zaman olduğumdan daha sinirli değilim.
- (b) Eskisine göre daha kolay kızıyor ya da sinirleniyorum.
- (c) Şimdi hep sinirliyim.
- (d) Bir zamanlar beni sinirlendiren şeyler şimdi hiç sinirlendirmiyor.
- 11.(a) Başkaları ile görüşmek, konuşmak isteğimi kaybetmedim.
- (b) Başkaları ile eskisinden daha az konuşmak, görüşmek istiyorum.
- (c) Başkaları ile konuşma, görüşme isteğimi kaybettim.
- (d) Hiç kimseyle konuşmak, görüşmek istemiyorum.
- 12.(a) Eskiden olduğu kadar kolay karar verebiliyorum.
- (b) Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.
- (c) Karar verirken eskisine göre çok zorluk çekiyorum.
- (d) Artık hiç karar veremiyorum.
- 13.(a) Aynada kendime baktığımda bir değişiklik görmüyorum.
- (b) Daha yaşlanmışım ve çirkinleşmişim gibi geliyor.
- (c) Görünüşümün çok değiştiğini ve daha çirkinleştiğimi hissediyorum.
- (d) Kendimi çok çirkin buluyorum.
- 14.(a) Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum.
- (b) Bir işe başlayabilmek için eskisine göre daha fazla çaba harcıyorum.
- (c) Herhangi bir şeyi yapabilmek için kendimi çok zorlamam gerekiyor.
- (d) Hiç bir şey yapamıyorum.

15.(a) Eskisi gibi kolay ve rahat uyuyabiliyorum.

(b) Eskiden olduğu gibi uyuyamıyorum.

(c) Her zamankinden 1-2 saat daha erken uyanıyorum ve tekrar uyuyorum.

(d) Her zamankinden 1-2 saat daha erken uyanıyorum ve tekrar uyuyamıyorum.

16.(a) Her zamankinden daha çabuk yorulmuyorum.

(b) Her zamankinden daha çabuk yoruluyorum.

(c) Şimdilerde neredeyse herşeyden çabuk yoruluyorum.

(d) Artık hiçbir şey yapamayacak kadar yorgunum.

17.(a) İştahım eskisinden pek farklı değil.

(b) İştahım eskisi kadar iyi değil.

(c) İştahım çok azaldı.

(d) Artık hiç iştahım yok.

18.(a) Son zamanlarda pek fazla kilo vermedim.

(b) Son zamanlarda istemediğim halde iki buçuk kilodan fazla verdim.

(c) Beş kilodan fazla kilo verdim.

(d) Yedi buçuk kilodan fazla kilo verdim.

19.(a) Sağlığım beni fazla endişelendirmiyor.

(b) Son zamanlarda ağrı, sancı, mide bozukluğu, kabızlık gibi rahatsızlıklar beni endişelendiriyor.

(c) Sağlığım beni endişelendirdiği için başka şeyleri düşünmek zorlaşıyor.

(d) Sağlığım hakkında o kadar çok endişeleniyorum ki, başka hiçbir şey düşünemiyorum.

20.(a) Son zamanlarda cinsel konulara olan ilgimde bir değişme farketmedim.

(b) Cinsel konulara eskisinden daha az ilgiliyim.

(c) Cinsel konulara şimdi çok daha az ilgiliyim.

(d) Cinsel konulara olan ilgimi tamamen kaybettim.

21.(a) Bana cezalandırılmışım gibi gelmiyor.

(b) Sanki bazı şeyler için cezalandırılabilirmişım gibi duygular içindeyim.

(c) Cezalandırılacakmışım gibi duygular yaşıyorum.

(d) Bazı şeyler için cezalandırıldığımı hissediyorum.

Total Beck D Skoru:

EK 2: YORGUNLUK ŞİDDET ÖLÇEĞİ (YŞÖ)

Bugün de dahil olmak üzere son bir hafta içerisindeki yorgunluk durumunuza uygun olan seçeneği işaretleyiniz

1. Yorgun olduğum zaman motivasyonum azalır
1 _____ 7
Hiç katılmıyorum kesinlikle katılıyorum
2. Egzersiz yapmak beni yoruyor
1 _____ 7
Hiç katılmıyorum kesinlikle katılıyorum
3. Kolay yoruluyorum
1 _____ 7
Hiç katılmıyorum kesinlikle katılıyorum
4. Yorgunluk fiziksel fonksiyonumu etkiler
1 _____ 7
Hiç katılmıyorum kesinlikle katılıyorum
5. Yorgunluk benim için sıklıkla problemlere neden olur
1 _____ 7
Hiç katılmıyorum kesinlikle katılıyorum
6. Yorgunluğum fiziksel fonksiyonumu sürdürmeme engel olur
1 _____ 7
Hiç katılmıyorum kesinlikle katılıyorum
7. Yorgunluk belirli görev ve sorumluluklarımı etkiler
1 _____ 7
Hiç katılmıyorum kesinlikle katılıyorum
8. Yorgunluk beni yetersiz bırakan en önemli 3 şikayetten biridir.
1 _____ 7
Hiç katılmıyorum kesinlikle katılıyorum
9. Yorgunluk işimi, aile ve sosyal hayatımı etkiler.
1 _____ 7
Hiç katılmıyorum kesinlikle katılıyorum

1= hiç katılmıyorum

2= katılmıyorum

3= katılmama eğilimindeyim

4= fikrim yok

5=katılma eğilimindeyim

6= katılıyorum

7= kesinlikle katılıyorum

EK 3: Bath Ankilozan Spondilit Aktivite İndeksi (BASDAİ)

Geçtiğimiz hafta ile ilgili olarak aşağıdaki her soruya yanıtınızı göstermek için her bir çizgi üzerine lütfen bir işaret koyunuz.

1. Halsizlik/yorgunluk düzeyinizi genel olarak nasıl tanımlarsınız?

0 _____ 10

yok

çok şiddetli

2. Ankilozan spondilite bağlı boyun, sırt, bel veya kalça ağrılarınızın düzeyini genel olarak nasıl tanımlarsınız?

0 _____ 10

yok

çok şiddetli

3. Boyun, sırt, bel ve kalçalarınız dışındaki diğer eklemlerinizdeki ağrı/şişliğin düzeyini genel olarak nasıl tanımlarsınız?

0 _____ 10

yok

çok şiddetli

4. Dokunmaya veya basıya hassas olan bölgelerinizde duyduğunuz rahatsızlığın düzeyini genel olarak nasıl tanımlarsınız?

0 _____ 10

yok

çok şiddetli

5. Uyandıktan sonraki sabah tutukluğunuzun düzeyini genel olarak nasıl tanımlarsınız?

0 _____ 10

yok

çok şiddetli

6. Uyandıktan sonraki sabah tutukluğunuz ne kadar sürüyor?

0 _____ 10

yok

2 saat veya daha fazla

saat

EK 4: Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi (BASFi)

Geçtiğimiz hafta ile ilgili olarak aşağıdaki aktiviteleri uygularken zorlanma derecenizi 0-10 arasında işaretleyerek ifade ediniz.

1. Bir kişinin yardımı olmadan veya yardımcı cihaz kullanmaksızın çorapları giymek
0 _____ 10
kolay _____ mümkün değil
2. Yardım almaksızın yerden bir kalem almak için, belden öne doğru eğilmek
0 _____ 10
kolay _____ mümkün değil
3. Yardım almaksızın yüksek bir rafa uzanmak
0 _____ 10
kolay _____ mümkün değil
4. Ellerinizi kullanmadan ya da başka bir yardım almadan, kolsuz bir sandalyeden kalkmak
0 _____ 10
kolay _____ mümkün değil
5. Sırtüstü yatarken yardım almadan yerden kalkmak
0 _____ 10
kolay _____ mümkün değil
6. Rahatsızlık hissetmeden 10 dakika süreyle desteksiz ayakta durmak
0 _____ 10
kolay _____ mümkün değil
7. Bir yürüme aracı veya merdiven trabzam kullanmadan 12-15 merdiven basamağını teker teker çıkmak
0 _____ 10
kolay _____ mümkün değil
8. Gövde ile dönmeden omuzları üzerinden bakmak
0 _____ 10
kolay _____ mümkün değil
9. Spor, egzersiz, bahçe işleri gibi fiziksel güç gerektiren işleri yapmak
0. _____ 10
kolay _____ mümkün değil
10. Tüm gün boyunca evde ve işteki günlük aktiviteleri yapmak
0 _____ 10
kolay _____ mümkün değil

EK 5: Spondiloartritli Hastalar için Ev Egzersiz Programı

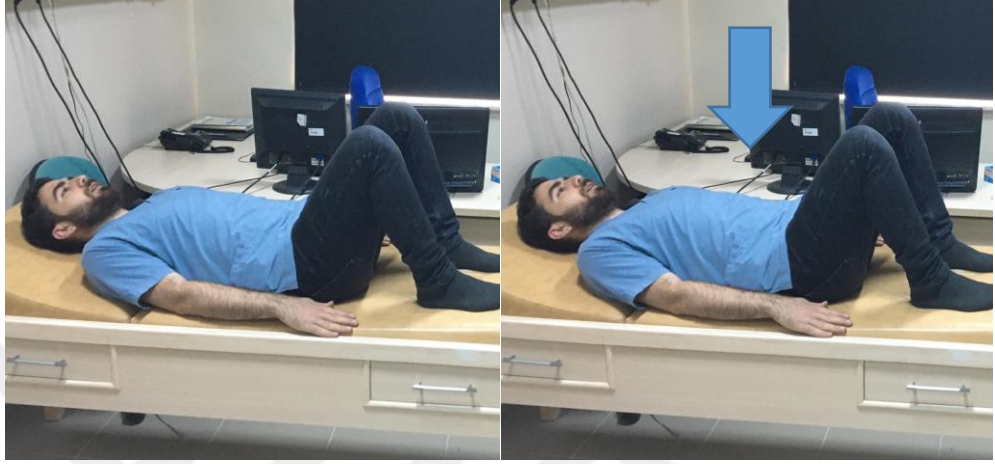
1. Topuklarınız, kalçanız, omuzlarınız ve kafanız duvara tam temas edecek şekilde vücudunuzu bir duvar önünde konumlandırın. Daha sonra kollarınızı yandan duvara temas ettirerek yukarıya doğru kaldırın. Bu pozisyonda 5 sn bekleyin. Hareketi 5 defa tekrar edin.



2. Topuklarınız, kalçanız, omuzlarınız ve kafanız duvara tam temas edecek şekilde vücudunuzu bir duvar önünde konumlandırın. Daha sonra yana doğru eğilerek ellerinizle dizinize doğru ulaşabildiğiniz yere kadar ulaşmaya çalışın. Bu pozisyonda 5 sn bekleyin. Hareketi 5 defa tekrar edin.



3. Düz bir zeminde dizlerinizi kırarak uzanın. Daha sonra bel çukurunuzu düzleştirerek yatağa doğru bastırınız



4. Düz bir zeminde dizlerinizi kırarak uzanın. Daha sonra dizlerinizi birbirinden ve omuz-kalçalarınızı yatak yüzeyinden ayırmadan her 2 yanınıza doğru gidebildiğiniz kadar eğilin.



5. Dizleriniz ve ellerinizin üzerinde düz bir zeminde konumlanın. Daha sonra çapraz kol çapraz bacak olacak şekilde kolunuzu öne doğru, bacağınızı da arkaya doğru uzatın. Bu pozisyonda 5 sn bekleyin. Hareketi 5 defa karşılıklı olarak tekrarlayın.



6. Dizlerinizin ve dirseklerinizin üzerinde düz bir zeminde konumlanın. Daha sonra başınızı karnınıza doğru eğerek sırtınızın kamburunu çıkarın. Daha sonra da başınızı tam karşıya doğru kaldırarak sırtınızın çukurunu derinleştirin. Her hareketi 5 defa tekrarlayın.



7. Bir sandalyede oturun. Daha sonra başınızı sırayla sağ ve sol yanlarınıza doğru çevirebildiğiniz ölçüde çevirin. Bu pozisyonda 5 sn bekleyin. Hareketi 5 defa tekrarlayın.



8. Kenarları olmayan bir sandalyede yan oturun. Daha sonra gövdenizle koltuğun arkasına doğru uzanıp her 2 elinizle tutmaya çalışın. Hem sağ hem sol tarafınızda hareketi 5 defa tekrarlayın.



9. Kenarları olmayan bir sandalyede tek diziniz sandalye üzerinde olacak, diğer bacağınız düz bir şekilde sandalyenin önünde duracak şekilde konumlanın. Daha sonra dizinizi hafifçe bükerek öne doğru esneyin. Her 2 bacağınız için 5 defa tekrarlayın.



10. Sandalyenin ucuna doğru oturun. Bir ayağınızı parmaklarınız tavanı gösterecek şekilde öne doğru konumlandırın. Daha sonra ayak bileğinizdeki açığı bozmadan elinizle üst bacağınıza doğru bastırırken öne doğru eğilerek esneme yapın. Her 2 bacağınız için hareketi 5 defa tekrarlayın.



EK 7: Exercise Barriers and Benefits Scale (EBBS)

Aşağıdaki egzersizlerle ilgili ifadeler için kendinize uygun olanı işaretleyiniz.

	Kesinlikle katılmıyorum	katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1. Egzersiz yapmaktan hoşlanırım				
2. Egzersiz yapmak stres ve gerilim duygularımı azaltır				
3. Egzersiz yapmak zihnimi daha sağlıklı yapar				
4. Egzersiz yapmak çok fazla zamanımı alır				
5. Egzersiz yaparak kalp krizlerini önleyebilirim				
6. Egzersiz yapmak beni yoruyor				
7. Egzersiz yapmak kas gücümü artırır				
8. Egzersiz yapmak bana kişisel başarı hissi verir				
9. Egzersiz yapabileceğim alan-mekan bana çok uzakta				
10. Egzersiz yapmak kendimi rahatlatmış hissettir				
11. Egzersiz yapmak sevdiğim kişi ve arkadaşlarla bir arada bulunmamı sağlar				
12. Egzersiz yapmak için çok uatngacımdır				
13. Egzersiz yapmak beni yüksek tansiyondan korur				
14. Egzersiz yapmak çok pahalıdır				
15. Egzersiz yapmak bedensel zindeliğimi artırır				
16. Egzersiz yapılan tesislerin programı bana uygun değil				
17. Egzersiz kas kitlemi artırır				
18. Egzersiz yapmak kalp damar sistemimin işlerliğini artırır				
19. Egzersizden yorulurum				
20. Egzersiz yapmak bana keyif verir				

21. Eşim egzersiz yapmamı teşfik etmez				
22. Egzersiz yapmak dayanıklılığımı artırır				
23. Egzersiz yapmak esnekliğimi artırır				
24. Egzersize aileme ayırdığımdan daha çok zaman ayırıyorum				
25. Egzersiz yapmak genel ruh halimi düzeltir				
26. Egzersiz yapmak geceleri daha iyi uyumama yardımcı olur				
27. Egzersiz yaparsam daha uzun yaşarım				
28. Egzersiz kıyafetleri içindeki insanların komik göründüğünü düşünürüm				
29. Egzersiz yapmak yorgunluğumu alır				
30. Egzersiz yapmak yeni insanlarla tanışmak için iyi bir yoldur				
31. Fiziksel dayanıklılığım egzersiz yapmakla arttı				
32. Egzersiz yapmak benlik kavramımı geliştirir				
33. Aile üyelerim egzersiz yapmak için beni teşfik etmez				
34. Egzersiz yapma zihinsel uyanıklılığımı artırır				
35. Egzersiz normal aktivitelerimi yorulmadan sürdürmemi sağlar				
36. Egzersizler yaptığım işin kalitesini artırır				
37. Egzersiz aile sorumluluklarımdan daha fazla zaman alır				
38. Egzersiz benim için iyi bir eğlencedir				
39. Egzersiz başkaları tarafından kabul edilmemi sağlar				
40. Egzersiz yapmak benim için zor bir iştir.				
41. Egzersiz tüm vücut fonksiyonlarımı düzeltir				
42. Egzersiz yapabileceğim çok az yer var				
43. Egzersiz vücut görünümümü geliştirme yoludur				

EK 8: SF-36 YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

1. Genel sağlığını nasıl değerlendirirsiniz ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Mükemmel	1
Çok iyi	2
İyi	3
Orta	4
Kötü	5

2. Geçen yıl ile karşılaştırıldığında, sağlığını şu an için nasıl değerlendirirsiniz ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Geçen seneden çok daha iyi	1
Geçen seneden biraz daha iyi	2
Geçen sene ile aynı	3
Geçen seneden biraz daha kötü	4
Geçen seneden çok daha kötü	5

3. Aşağıda tipik bir günümüzde yapmış olabileceğiniz bazı aktiviteler yazılmıştır. Sağlığınız sizi bunları yaparken sınırlandırmakta mıdır? Öyleyse ne kadar?

AKTİVİTELER	Evet, çok kısıtlıyor	Evet, çok az kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
a. Kuvvet gerektiren aktiviteler, koşma, ağır eşyaları kaldırmak, zor sporlar	1	2	3
b. Orta aktiviteler, bir masayı oynatmak, elektrik süpürgesi ile süpürmek, bowling,golf	1	2	3
c. Sebze-meyveleri kaldırmak, taşımak	1	2	3
d. Pek çok katı çıkmak	1	2	3
e. Tek katı çıkmak	1	2	3
f. Çömelmek, diz çökmek, eğilmek	1	2	3
g. 1 kilometreden fazla yürüyebilmek	1	2	3
h. Pek çok mahalle arası yürüyebilmek	1	2	3
i. Bir mahalleden (sokak) diğerine yürümek	1	2	3
j. Kendi kendine yıkanmak, giyinmek	1	2	3

4. Son 4 hafta içerisinde, fiziksel sağlığınız yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ?
(1:EVET 2: HAYIR)

Bir tanesini yuvarlak
içine alınız

- | | | |
|--|---|---|
| a. İş yada diğer aktiviteler için harcadığınız zamanda kesinti | 1 | 2 |
| b. İsteddiğinizden daha az miktar işin tamamlanması | 1 | 2 |
| c. İşin veya diğer aktivitelerin çeşidinde kısıtlama | 1 | 2 |
| d. İş veya diğer aktiviteleri yaparken zorluk olması | 1 | 2 |

5. Son 4 hafta içerisinde, duygusal problemler (örnek-üzüntü ya da sinirli hissetmek) yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ? (1:EVET 2: HAYIR)

Bir tanesini yuvarlak
içine alınız

- | | | |
|--|---|---|
| a. İş yada diğer aktiviteler ayırdığınız süreden kesilme oldu mu ? | 1 | 2 |
| b. İsteddiğinizden daha az kısım tamamlanması | 1 | 2 |
| c. İşin veya diğer aktiviteleri eskisi gibi dikkatli yapmama | 1 | 2 |

6. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, aileniz, arkadaşınız, komşularınız veya gruplar ile olan normal sosyal aktivitelerinize ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak
içine alınız

- | | |
|---------------|---|
| Hiç | 1 |
| Çok az | 2 |
| Orta derecede | 3 |
| Biraz | 4 |
| Oldukça | 5 |

7.Son 4 hafta içerisinde, ne kadar fiziksel acı (ağrı) hissettiniz?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız
Hiç	1
Çok az	2
Orta	3
Çok	4
İleri derecede	5
Çok şiddetli	6

8.Son 4 hafta içerisinde, ağrı normal işinize ne kadar engel oldu?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız
Hiç	1
Çok az	2
Orta	3
Çok	4
İleri derecede	5

9.Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğiniz ve işlerin nasıl gittiği ile ilgilidir. Lütfen her soru için hissettiğunuze en yakın olan sadece 1 cevap verin.

	Her zaman	Çoğu zaman	Bir kısım	Bazen	Çok nadir	Hiçbir zaman
a. Kendinizi capcanlı hissediyormusunuz?	1	2	3	4	5	6
b. Çok sinirli bir kişi misiniz?	1	2	3	4	5	6
c. Kendinizi hiçbir şey güldürmeyecek kadar batmış hissediyormusunuz?	1	2	3	4	5	6
d. Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
e. Çok enerjiniz var mı?	1	2	3	4	5	6
f. kendinizi çökmüş ve karamsar hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
g. Yıpranmış hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
h. Mutlu bir insan mıydınız?	1	2	3	4	5	6
i. Yorulmuş hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6

10.Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, sosyal aktivitelerinize (arkadaşları, akrabaları ziyaret etmek gibi) ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

- | | |
|-----------------|---|
| Her zaman | 1 |
| Çoğu zaman | 2 |
| Bazı zamanlarda | 3 |
| Çok az zaman | 4 |
| Hiçbir zaman | 5 |

11.Aşağıdaki cümleler sizin için ne kadar doğru ya da yanlış?

	Tamamen Doğru	Çoğunlukla Doğru	Bilmiyorum	Çoğunlukla Yanlış	Tamamen Yanlış
a. Diğer insanlardan biraz daha kolay hasta oluyorum	1	2	3	4	5
b. Tanıdığım herkes kadar sağlıklıyım	1	2	3	4	5
c. Sağlığımın kötüleşmesini bekliyorum	1	2	3	4	5
d. Sağlığım mükemmel	1	2	3	4	5

KAYNAKLAR

1. Terenzi R, Monti S, Tesei G., et al., One year in review 2017: spondyloarthritis. Clin Exp Rheumatol. 2018;36(1):1-14.
2. Parma A, Cometi L, Leone M.C., et al., One year in review 2016: spondyloarthritis. Clin Exp Rheumatol. 2017;35(1):3-17.
3. McGonagle D.G., McInnes I.B., Kirkham B.W., et al., The role of IL-17A in axial spondyloarthritis and psoriatic arthritis: recent advances and controversies. Ann Rheum Dis. 2019;78(9):1167-78.
4. Sieper J, Heijde D van der, Landewé R., et al., New criteria for inflammatory back pain in patients with chronic back pain: a real patient exercise by experts from the Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS). Ann Rheum Dis. 2009;68(6):784-8.
5. Braun J, Baraliakos X, Regel A., et al., Assessment of spinal pain. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2014;28(6):875-87.
6. Rudwaleit M, Metter A, Listing J., et al., Inflammatory back pain in ankylosing spondylitis: A reassessment of the clinical history for application as classification and diagnostic criteria. Arthritis Rheum. 2006;54(2):569-78.
7. Harth M, Nielson WR. Pain and affective distress in arthritis: relationship to immunity and inflammation. Expert Rev Clin Immunol. 2019;15(5):541-552.
8. Lim H-J, Moon Y-I, Lee MS. Effects of home-based daily exercise therapy on joint mobility, daily activity, pain, and depression in patients with ankylosing spondylitis. Rheumatol Int. 2005;25(3):225-9.
9. Schneeberger EE, Marengo MF, Dal Pra F., et al., Fatigue assessment and its impact in the quality of life of patients with ankylosing spondylitis. Clin Rheumatol. 2015;34(3):497-501.

10. Eren İ, Şahin M, Cüre E., et al., Ankilozan Spondilit Hastalarında Psikiyatrik Belirtilerin, Yetiştirimi Ve Yaşam Kalitesi İle İlişkisi. Nöro Psikiyatri Arş. 2011;48(1):1-1.
11. Martindale J, Smith J, Sutton C.J., et al., Disease and psychological status in ankylosing spondylitis. Rheumatology. 2006;45(10):1288-93.
12. Hwang MC, Lee MJ, Gensler L.S., et al., Longitudinal associations between depressive symptoms and clinical factors in ankylosing spondylitis patients: analysis from an observational cohort. Rheumatol Int. 2020;40(7):1053-61.
13. Brophy S, Davies H, Dennis M.S., et al., Fatigue in ankylosing spondylitis: treatment should focus on pain management. Semin Arthritis Rheum. 2013;42(4):361-7.
14. Coşkun Benlidayı İ. What are the potential benefits and harms of exercise programs for patients with ankylosing spondylitis? A Cochrane review summary with commentary. Turk J Phys Med Rehabil. 2020;66(1):84-7.
15. Durmus D, Alayli G, Cil E., et al., Effects of a home-based exercise program on quality of life, fatigue, and depression in patients with ankylosing spondylitis. Rheumatol Int. 2009;29(6):673-7.
16. Kilic G, Kilic E, Ozgocmen S. Relationship between psychiatric status, self-reported outcome measures, and clinical parameters in axial spondyloarthritis. Medicine (Baltimore). 2014;93(29):337.
17. Bedaiwi M, Sari I, Thavaneswaran A., et al., Fatigue in Ankylosing Spondylitis and Nonradiographic Axial Spondyloarthritis: Analysis from a Longitudinal Observation Cohort. J Rheumatol. 2015;42(12):2354-60.
18. Rudwaleit M, van der Heijde D, Landewe R., et al., The development of Assessment of SpondyloArthritis international Society classification criteria for axial spondyloarthritis (part II): validation and final selection. Ann Rheum Dis. 2009;68(6):777-83.

19. Malaviya AN, Rawat R, Agrawal N., et al., The Nonradiographic Axial Spondyloarthritis, the Radiographic Axial Spondyloarthritis, and Ankylosing Spondylitis: The Tangled Skein of Rheumatology. *Int J Rheumatol.* 2017;2017:1824794.
20. Protopopov M, Poddubnyy D. Radiographic progression in non-radiographic axial spondyloarthritis. *Expert Rev Clin Immunol.* 2018;14(6):525-33.
21. Zhao SS, Ermann J, Xu C., et al., Comparison of comorbidities and treatment between ankylosing spondylitis and non-radiographic axial spondyloarthritis in the United States. *Rheumatology.* 2019;58(11):2025-30.
22. Watts R, Conaghan P Denton C., et al., Oxford textbook of rheumatology fourth edition 2013. 879-889 s.
23. Stone J, Imboden J, Hellmann D. Current Diagnosis & Treatment in Rheumatology. 2013. 159-176 s.
24. Fauci AS, Langford C.A. Harrison's rheumatology. 2017. 135-147 s.
25. Beyazova M, Kutsal Y.G. Fiziksel tıp ve rehabilitasyon. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2016. 1833-1852 s.
26. Akgul O, Ozgocmen S. Classification criteria for spondyloarthropathies. *World J Orthop.* 2011;2(12):107-15.
27. Ozgocmen S, Akgul O, Khan M.A. Mnemonic for Assessment of the Spondyloarthritis International Society Criteria. *J Rheumatol.* 2010;37(9):1978-1978.
28. Calin A, Porta J, Fries J.F., et al., Clinical History as a Screening Test for Ankylosing Spondylitis. *JAMA.* 1977;237(24):2613-4.

29. Goei The HS, Steven MM, Van Der Linden S.M., et al., Evaluation Of Diagnostic Criteria For Ankylosing Spondylitis: A Comparison Of The Rome, New York And Modified New York Criteria In Patients With A Positive Clinical History Screening Test For Ankylosing Spondylitis. *Rheumatology*. 1985;24(3):242-9.
30. Linden SVD, Valkenburg HA, Cats A. Evaluation of Diagnostic Criteria for Ankylosing Spondylitis. *Arthritis Rheum*. 1984;27(4):361-8.
31. Amor B, Dougados M, Mijiyawa M. Criteria of the classification of spondylarthropathies. *Revue du Rhumatisme et des Maladies Osteo-articulaires*. 1990;57(2):85-89.
32. Dougados M, Linden SVD, Juhlin R., et al., The European Spondylarthropathy Study Group Preliminary Criteria for the Classification of Spondylarthropathy. *Arthritis Rheum*. 1991;34(10):1218-27.
33. Sieper J, Rudwaleit M, Baraliakos X., et al., The Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS) handbook: a guide to assess spondyloarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2009;68(Suppl 2):ii1-44.
34. Hochberg MC, Silman AJ, Smolen J.S., et al., *Rheumatology*. Vol. 1. Philadelphia: Mosby/Elsevier; 2015. 941-985 s.
35. Rudwaleit M. Spondyloarthritiden. *Internist*. 2017;58(7):687-701.
36. Wang R, Crowson CS, Wright K., et al., Clinical Evolution Of Patients With New-Onset Inflammatory Back Pain: A Population-Based Cohort Study. *Arthritis Rheumatol Hoboken NJ*. 2018;70(7):1049-55.
37. Poddubnyy D, Sieper J. Mechanism of New Bone Formation in Axial Spondyloarthritis. *Curr Rheumatol Rep*. 2017;19(9):55.
38. Sieper J, Braun J., Clinical Manifestations of Axial Spondyloarthritis. In: *Clinician's Manual on Axial Spondyloarthritis*. Springer Healthcare, Tarporley 2014 17-29 s.

39. Heijde D van der, Ramiro S, Landewé R., et al., 2016 update of the ASAS-EULAR management recommendations for axial spondyloarthritis. *Ann Rheum Dis.* 2017;76(6):978-91.
40. Palominos PE, de Campos APB, Ribeiro S.L.E., et al., Correlation of enthesitis indices with disease activity and function in axial and peripheral spondyloarthritis: a cross-sectional study comparing MASES, SPARCC and LEI. *Adv Rheumatol.* 2019;59(1):23.
41. Kehl AS, Corr M, Weisman MH. Enthesitis. *Arthritis Rheumatol* Hoboken NJ. 2016;68(2):312-22.
42. Maffulli N, Longo UG, Kadakia A., et al., Achilles tendinopathy. *Foot Ankle Surg.* 2019; S1268-7731(19)30052-9.
43. Firestein GS, Budd RC. Kelley's textbook of rheumatology. vol 1 & 2. C. 1. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2013. 1193-1220 s.
44. Ramonda R, Lorenzin M, Nigro A.L., et al., Anterior Chest Wall Involvement in Early Stages of Spondyloarthritis: Advanced Diagnostic Tools. *J Rheumatol.* 2012;39(9):1844-9.
45. Olivieri I, D'Angelo S, Scarano E., et al., What is the primary lesion in SpA dactylitis? *Rheumatology.* 2008;47(5):561-2.
46. Yu D.T. Tubergen V.A., Clinical manifestations of axial spondyloarthritis (ankylosing spondylitis and nonradiographic axial spondyloarthritis) in adults - UpToDate 2020
47. Bacchiega ABS, Balbi GGM, Ochtrop M.L.G., et al., Ocular involvement in patients with spondyloarthritis. *Rheumatology.* 2017;56(12):2060-7.
48. Chua-Aguilera CJ, Möller B, Yawalkar N. Skin Manifestations of Rheumatoid Arthritis, Juvenile Idiopathic Arthritis, and Spondyloarthritides. *Clin Rev Allergy Immunol.* 2017;53(3):371-93.

49. Bae JM, Choo JY, Kim K-J., et al., Association of inflammatory bowel disease with ankylosing spondylitis and rheumatoid arthritis: A nationwide population-based study. *Mod Rheumatol.* 2017;27(3):435-40.
50. Momeni M, Taylor N, Tehrani M. Cardiopulmonary manifestations of ankylosing spondylitis. *Int J Rheumatol.* 2011;2011:728471.
51. Weisman M. Ankylosing spondylitis and the spondyloarthropathies. St. Louis: Mosby/Elsevier; 2006. 145-153 s.
52. Couderc M, Pereira B, Molto A, et al., The Prevalence of Renal Impairment in Patients with Spondyloarthritis: Results from the International ASAS-COMOSPA Study. *J Rheumatol.* 2018;45(6):795-801.
53. Ataman Ş, Yalçın P, Evcik D. Romatoloji. Ankara: MN Medikal & Nobel; 2012. 541-606 s.
54. Tang C, Moser FG, Reveille J., et al., Cauda Equina Syndrome in Ankylosing Spondylitis: Challenges in Diagnosis, Management, and Pathogenesis. *J Rheumatol.* 2019;46(12):1582-8.
55. Köhler O, Krogh J, Mors O., et al., Inflammation in Depression and the Potential for Anti-Inflammatory Treatment. *Curr Neuropsychopharmacol.* 2016;14(7):732-42.
56. Zhang L, Wu Y, Liu S., et al., Prevalence of Depression in Ankylosing Spondylitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychiatry Investig.* 2019;16(8):565-74.
57. Kılınç S, Torun F. Türkiye'de Klinikte Kullanılan Depresyon Değerlendirme Ölçekleri. *Dirim Tıp Dergisi* 2011, 86(1):39-47.
58. Hisli N. Beck Depresyon Envanterinin Üniversite Öğrencileri İçin Geçerliliği, Güvenirliği. *Türk Psikoloji Dergisi*, 1988; 6(23):3-13

59. Geenen R, Newman S, Bossema E.R., et al., Psychological interventions for patients with rheumatic diseases and anxiety or depression. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2012;26(3):305-19.
60. Park LT, Zarate C.A. Depression in the Primary Care Setting. *N Engl J Med.* 2019;380(6):559-68.
61. Ertenli I, Ozer S, Kiraz S., et al., Infliximab, a TNF-alpha antagonist treatment in patients with ankylosing spondylitis: the impact on depression, anxiety and quality of life level. *Rheumatol Int.* 2012;32(2):323-30.
62. Li Y, Zhang S, Zhu J., et al., Impact of duloxetine on depression and anxiety in patients with ankylosing spondylitis: a case-control study. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi.* 2013;93(13):966-9.
63. Davies H, Brophy S, Dennis M., et al., Patient perspectives of managing fatigue in Ankylosing Spondylitis, and views on potential interventions: a qualitative study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2013;14:163.
64. Sandıkçı SC, Özbalkan Z. Fatigue in rheumatic diseases. *Eur J Rheumatol.* 2015;2(3):109-13.
65. Connolly D, Fitzpatrick C, O'Shea F. Disease Activity, Occupational Participation, and Quality of Life for Individuals with and without Severe Fatigue in Ankylosing Spondylitis. *Occup Ther Int.* 2019;2019:3027280.
66. Günaydin R, Göksel Karatepe A, Çeşmeli N., et al., Fatigue in patients with ankylosing spondylitis: relationships with disease-specific variables, depression, and sleep disturbance. *Clin Rheumatol.* 2009;28(9):1045-51.
67. Missaoui B, Revel M. Fatigue et spondylarthrite ankylosante. *Ann Réadapt Médecine Phys.* 2006;49(6):305-8.
68. Armutlu K, Cetisli Korkmaz N, Keser I., et al., The validity and reliability of the Fatigue Severity Scale in Turkish multiple sclerosis patients: *Int J Rehabil Res.* 2007;30(1):81-5.

69. Gencay-Can A, Can SS. Validation of the Turkish version of the fatigue severity scale in patients with fibromyalgia. *Rheumatol Int.* 2012;32(1):27-31.
70. Vincent A, Benzo RP, Whipple M.O., et al., Beyond pain in fibromyalgia: insights into the symptom of fatigue. *Arthritis Res Ther.* 2013;15(6):221.
71. Farren W, Goodacre L, Stigant M. Fatigue in Ankylosing Spondylitis: Causes, Consequences and Self-Management. *Musculoskeletal Care.* 2013;11(1):39-50.
72. Koh WH, Pande I, Samuels A., et al., Low dose amitriptyline in ankylosing spondylitis: a short term, double blind, placebo controlled study. *J Rheumatol.* 1997;24(11):2158-61.
73. Yu D.T, Tubergen V.A., Overview of the clinical manifestations and classification of spondyloarthritis - UpToDate 2018
74. Yu D.T., Tubergen V.A., Diagnosis and differential diagnosis of axial spondyloarthritis (ankylosing spondylitis and nonradiographic axial spondyloarthritis) in adults - UpToDate 2020
75. Slobodin G, Eshed I. Non-Radiographic Axial Spondyloarthritis. *Isr Med Assoc J.* 2015;17(12):770-776.
76. Rudwaleit M, Jurik AG, Hermann K-G.A., et al., Defining active sacroiliitis on magnetic resonance imaging (MRI) for classification of axial spondyloarthritis: a consensual approach by the ASAS/OMERACT MRI group. *Ann Rheum Dis.* 2009;68(10):1520-7.
77. Akkoc Y, Karatepe AG, Akar S., et al., A Turkish version of the Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index: reliability and validity. *Rheumatol Int.* 2005;25(4):280-4.

78. van der Heijde D, Lie E, Kvien T.K., et al. ASDAS, a highly discriminatory ASAS-endorsed disease activity score in patients with ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis*. 2009;68(12):1811-1818.
79. Yanık B, Gürsel YK, Kutlay Ş., et al., Adaptation of the Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index to the Turkish population, its reliability and validity: functional assessment in AS. *Clin Rheumatol*. 2005;24(1):41-7.
80. Jenkinson TR, Mallorie PA, Whitelock H.C., et al., Defining spinal mobility in ankylosing spondylitis (AS). The Bath AS Metrology Index. *J Rheumatol*. 1994;21(9):1694-8.
81. Ozgocmen S, Akgul O, Altay Z., et al., Expert opinion and key recommendations for the physical therapy and rehabilitation of patients with ankylosing spondylitis: Recommendations for physiotherapy in AS. *Int J Rheum Dis*. 2012;15(3):229-38.
82. van den Berg R, Baraliakos X, Braun J., et al., First update of the current evidence for the management of ankylosing spondylitis with non-pharmacological treatment and non-biologic drugs: a systematic literature review for the ASAS/EULAR management recommendations in ankylosing spondylitis. *Rheumatology*. 2012;51(8):1388-96.
83. Duruöz E, Şen N., Ankilozan Spondilitte Egzersiz ve Diğer Non-farmakolojik Tedaviler. *Türkiye Klinikleri JPM&R-Special Topics* 2014;7(3):28-34
84. Zochling J, van der Heijde D, Burgos-Vargas R., et al., ASAS/EULAR recommendations for the management of ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis*. 2006;65(4):442-52.
85. Sözüay S. Seronegatif Spondiloartropatili Hastalara Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Yaklaşımları. *Türkiye Klin İmmünoloji Romatoloji Derg*. 2004;4(1):72-6.

86. Dagfinrud H, Kvien TK, Hagen KB. Physiotherapy interventions for ankylosing spondylitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(1):CD002822.
87. Zão A, Cantista P. The role of land and aquatic exercise in ankylosing spondylitis: a systematic review. *Rheumatol Int*. 2017;37(12):1979-90.
88. Fernández-de-Las-Peñas C, Alonso-Blanco C, Morales-Cabezas M., et al., Two exercise interventions for the management of patients with ankylosing spondylitis: a randomized controlled trial. *Am J Phys Med Rehabil*. 2005;84(6):407-419.
89. Lee E-N, Kim Y-H, Chung W.T., et al., Tai Chi for Disease Activity and Flexibility in Patients with Ankylosing Spondylitis—A Controlled Clinical Trial. *Evid-Based Complement Altern Med ECAM*. 2008;5(4):457-62.
90. Roşu MO, Ţopa I, Chirieac R., et al., Effects of Pilates, McKenzie and Heckscher training on disease activity, spinal motility and pulmonary function in patients with ankylosing spondylitis: a randomized controlled trial. *Rheumatol Int*. 2014;34(3):367-72.
91. Karapolat H, Akkoc Y, Sarı İ., et al., Comparison of group-based exercise versus home-based exercise in patients with ankylosing spondylitis: effects on Bath Ankylosing Spondylitis Indices, quality of life and depression. *Clin Rheumatol*. 2008;27(6):695-700.
92. İnceoğlu D.L.A. Ankilozan Spondilitte İlaç Dışı Tedaviler. *Türk Klin Rheumatol - Spec Top*. 2011;4(1):70-7.
93. Beyazova M, Kutsal Y.G. Fiziksel tıp ve rehabilitasyon. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2016. 919-936 s.
94. Aytekin E, Caglar NS, Ozgonenel L., et al., Home-based exercise therapy in patients with ankylosing spondylitis: effects on pain, mobility, disease activity, quality of life, and respiratory functions. *Clin Rheumatol*. 2012;31(1):91-7.

95. Hsieh LF, Chuang CC, Tseng C.S., et al., Combined home exercise is more effective than range-of-motion home exercise in patients with ankylosing spondylitis: a randomized controlled trial. *Biomed Res Int.* 2014;2014:398190.
96. McNair PJ, Dombroski EW, Hewson D.J., et al., Stretching at the ankle joint: viscoelastic responses to holds and continuous passive motion. *Med Sci Sports Exerc.* 2001;33(3):354-8.
97. Ince G, Sarpel T, Durgun B., et al., Effects of a multimodal exercise program for people with ankylosing spondylitis. *Phys Ther.* 2006;86(7):924-35.
98. Vergara ME, O'Shea FD, Inman R.D., et al., Postural control is altered in patients with ankylosing spondylitis. *Clin Biomech.* 2012;27(4):334-40.
99. Rosu OM, Ancuta C. McKenzie training in patients with early stages of ankylosing spondylitis: results of a 24-week controlled study. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2015;51(3):261-268.
100. Cho H, Kim T, Kim T-H., et al., Spinal Mobility, Vertebral Squaring, Pulmonary Function, Pain, Fatigue, and Quality of Life in Patients With Ankylosing Spondylitis. *Ann Rehabil Med.* 2013;37(5):675-82.
101. Brambila-Tapia AJL, Rocha-Muñoz AD, Gonzalez-Lopez L., et al., Pulmonary function in ankylosing spondylitis: association with clinical variables. *Rheumatol Int.* 2013;33(9):2351-8.
102. Saracoglu I, Kurt G, Okur E.O., et al., The effectiveness of specific exercise types on cardiopulmonary functions in patients with ankylosing spondylitis: a systematic review. *Rheumatol Int.* 2017;37(3):409-21.
103. Masiero S, Bonaldo L, Pigatto M., et al., Rehabilitation Treatment in Patients with Ankylosing Spondylitis Stabilized with Tumor Necrosis Factor Inhibitor Therapy. A Randomized Controlled Trial. *J Rheumatol.* 2011;38(7):1335-42.

- 104.Ardic F. Exercise Prescription. Türkiye Fiz Tip Ve Rehabil Derg. 2014;60(2):1-8.
- 105.Karapolat H, Eyigor S, Zoghi M., et al., Are swimming or aerobic exercise better than conventional exercise in ankylosing spondylitis patients? A randomized controlled study. Eur J Phys Rehabil Med. 2009;45(4):449-57.
- 106.Passalent L.A. Physiotherapy for ankylosing spondylitis: evidence and application: Curr Opin Rheumatol. 2011;23(2):142-7.
- 107.Niedermann K, Sidelnikov E, Muggli C., et al., Effect of Cardiovascular Training on Fitness and Perceived Disease Activity in People With Ankylosing Spondylitis. Arthritis Care Res. 2013;65(11):1844-52.
- 108.Analay Y, Ozcan E, Karan A., et al., The effectiveness of intensive group exercise on patients with ankylosing spondylitis. Clin Rehabil. 2003;17(6):631-6.
- 109.Souza MC de, Jennings F, Morimoto H., et al., Swiss ball exercises improve muscle strength and walking performance in ankylosing spondylitis: a randomized controlled trial. Rev Bras Reumatol Engl Ed. 2017;57(1):45-55.
- 110.Kottke FJ, Lehmann JF. Krusen's Handbook of Physical Medicine and Rehabilitation. 4 edition. Philadelphia: Saunders; 1990. 1368 s.
- 111.Altan L, Bingöl Ü, Aslan M., et al., The effect of balneotherapy on patients with ankylosing spondylitis. Scand J Rheumatol. 2006;35(4):283-9.
- 112.Kiliç G., Özgöçmen S. Ankilozan Spondilitte Medikal Tedavi. Türkiye Klinikleri JPM&R-Special Topics 2014;7(3):35-43
- 113.Callhoff J, Sieper J, Weiß A., et al., Efficacy of TNF α blockers in patients with ankylosing spondylitis and non-radiographic axial spondyloarthritis: a meta-analysis. Ann Rheum Dis. 2015;74(6):1241-8.

114. McLeod C, Bagust A, Boland A, et al. Adalimumab, etanercept and infliximab for the treatment of ankylosing spondylitis: a systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess*. 2007;11(28):1-iv
115. Poddubnyy D, Hermann K-GA, Callhoff J., et al., Ustekinumab for the treatment of patients with active ankylosing spondylitis: results of a 28-week, prospective, open-label, proof-of-concept study (TOPAS). *Ann Rheum Dis*. 2014;73(5):817-23.
116. Baeten D, Baraliakos X, Braun J, et al., Anti-interleukin-17A monoclonal antibody secukinumab in treatment of ankylosing spondylitis: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *The Lancet*. 2013;382(9906):1705-13.
117. Ortabag T, Ceylan S, Akyüz A., et al., The validity and reliability of the exercise benefits/barriers scale for Turkish Military nursing students. *South Afr J Res Sport Phys Educ Recreat*. 2010;32:55-70.
118. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G., et al., Form-36 (KF-36)'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. *İlaç Ve Tedavi Derg*. 1999;12(2):102-6..
119. Demiral Y, Ergor G, Unal B., et al., Normative data and discriminative properties of short form 36 (SF-36) in Turkish urban population. *BMC Public Health*. 2006;6:247.
120. Ware JE, Kosinski M, Bayliss M.S., et al., Comparison of methods for the scoring and statistical analysis of SF-36 health profile and summary measures: summary of results from the Medical Outcomes Study. *Med Care*. 1995;33(4):264-279.
121. Garrido-Cumbrera M, Delgado-Domínguez CJ, Gálvez-Ruiz D., et al., The Impact of Axial Spondyloarthritis on Mental Health: Results from the Atlas. *J Rheumatol*. 2019;46(10):1284-1289

- 122.Zhao S, Thong D, Miller N, et al. The prevalence of depression in axial spondyloarthritis and its association with disease activity: a systematic review and meta-analysis. *Arthritis Res Ther*. 2018;20(1):140.
- 123.Karkucak M, Özden G, Çapkin E., et al., Ankilozan Spondilitte Anksiyete ve Depresyon Düzeyi, Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler. *F.Ü.Sağ.Bil.Tıp Derg*. 2010;24(1):13-19
- 124.Redeker I, Hoffmann F, Callhoff J., et al., Determinants of psychological well-being in axial spondyloarthritis: an analysis based on linked claims and patient-reported survey data. *Ann Rheum Dis*. 2018;77(7):1017-24.
- 125.Ates A, Dortbas F, Karaaslan Y. FRI0202 The Relationship Between Disease Activity, Functional Index, Sleep Quality, Anxiety, Depression, Fatigue and Quality of Life in Patients with Ankylosing Spondylitis. *Ann Rheum Dis*. 2015;74(2):497-8.
- 126.Xu X, Shen B, Zhang A., et al., Anxiety and depression correlate with disease and quality-of-life parameters in Chinese patients with ankylosing spondylitis. *Patient Prefer Adherence*. 2016;10:879-85.
- 127.Hakkou J, Rostom S, Aissaoui N., et al., Psychological Status in Moroccan Patients With Ankylosing Spondylitis and Its Relationships With Disease Parameters and Quality of Life: *JCR J Clin Rheumatol*. 2011;17(8):424-8.
- 128.Yigit S, Sahin Z, Demir S.E., et al., Comparison of group-based exercise versus home-based exercise in patients with ankylosing spondylitis: effects on Bath Ankylosing Spondylitis Indices, quality of life and depression. *Rheumatol Int*. 2013;33(1):71-7.
- 129.Liang H, Zhang H, Ji H., et al., Effects of home-based exercise intervention on health-related quality of life for patients with ankylosing spondylitis: a meta-analysis. *Clin Rheumatol*. 2015;34(10):1737-44.

130. Bianchi WA, Elias FR, Carneiro S., et al., Assessment of fatigue in a large series of 1492 Brazilian patients with Spondyloarthritis. *Mod Rheumatol.* 2014;24(6):980-4.
131. Dannaway J, New CC, New C.H., et al., Exercise therapy is a beneficial intervention for chronic fatigue syndrome (PEDro synthesis). *Br J Sports Med.* 2018;52(8):542-3.
132. Edmonds M, McGuire H, Price J. Exercise therapy for chronic fatigue syndrome. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004;(3):CD003200.
133. Mesquita C, Lopes S, Moreira M.E., et al., Effect of home exercise program in quality of life in patients with ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis.* 2014;73(1):A41-A41.
134. Cagliyan A, Kotevoglou N, Onal T., et al., Does group exercise program add anything more to patients with ankylosing spondylitis? *J Back Musculoskeletal Rehabil.* 2007;20(2-3):79-85.
135. Sveaas SH, Bilberg A, Berg I.J., et al., High intensity exercise for 3 months reduces disease activity in axial spondyloarthritis (axSpA): a multicentre randomised trial of 100 patients. *Br J Sports Med.* 2020;54(5):292-7.
136. Fernández García R, Sánchez Sánchez L de C, López Rodríguez M.D.M., et al., Effects of an exercise and relaxation aquatic program in patients with spondyloarthritis: A randomized trial. *Med Clin (Barc).* 2015;145(9):380-4.
137. Dagfinrud H, Vollestad NK, Loge J.H., et al., Fatigue in patients with ankylosing spondylitis: A comparison with the general population and associations with clinical and self-reported measures. *Arthritis Care Res.* 2005;53(1):5-11.
138. Law L, Beckman Rehnman J, Deminger A., et al., Factors related to health-related quality of life in ankylosing spondylitis, overall and stratified by sex. *Arthritis Res Ther.* 2018;20(1):284.

139. Yang X, Fan D, Xia Q., et al., The health-related quality of life of ankylosing spondylitis patients assessed by SF-36: a systematic review and meta-analysis. *Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil.* 2016;25(11):2711-23.
140. D'Angelo S, Gilio M, D'Attino R.M., et al., Observational study on the QQuality of life of Italian Axial Spondyloarthritis patients (QUASAR): baseline data. *Clin Exp Rheumatol.* 2019;37(5):748-55.
141. Eser E., Aydemir Ö., Generic Quality of Life Scales. *Turk J Neurol.* 2014;20(1):10-17
142. Duruöz MT, Doward L, Turan Y., et al., Translation and validation of the Turkish version of the Ankylosing Spondylitis Quality of Life (ASQOL) questionnaire. *Rheumatol Int.* 2013;33(11):2717-22.
143. Bodur H, Ataman Ş, Rezvani A., et al., Quality of life and related variables in patients with ankylosing spondylitis. *Qual Life Res.* 2011;20(4):543-9.
144. Coulter EH, McDonald MT, Cameron S., et al., Physical activity and sedentary behaviour and their associations with clinical measures in axial spondyloarthritis. *Rheumatol Int.* 2020;40(3):375-81.
145. Rohde G, Berg KH, Prøven A., et al., The relationship between demographic- and disease-related variables and health-related quality of life in patients with axial spondyloarthritis. *BMC Musculoskelet Disord.* 2017;18(1):328.
146. Rodríguez-Lozano C, Juanola, X, Cruz-Martinez, J., et al., Outcome of an education and home-based exercise programme for patients with ankylosing spondylitis: a nationwide randomized study. *Clin Exp Rheumatol.* 2013;31(5):739-748.
147. Taspınar O, Aydın T, Celebi A., et al., Psychological effects of calisthenic exercises on neuroinflammatory and rheumatic diseases. *Z Für Rheumatol.* 2015;74(8):722-7.

- 148.Özbaş Günay M, Bal S, Bayram K.B. et al., The Effect of Breathing and Posture Exercise on the Clinical, Functional Status and Disease Related Quality of Life in Patients with Ankylosing Spondylitis. *Med Sci.* 2012;1:103
- 149.Jennings F, Oliveira HA, de Souza M.C., et al., Effects of Aerobic Training in Patients with Ankylosing Spondylitis. *J Rheumatol.* 2015;42(12):2347-53.
- 150.Kasapoglu Aksoy M, Birtane M, Taştekin N., et al., The Effectiveness of Structured Group Education on Ankylosing Spondylitis Patients. *J Clin Rheumatol Pract Rep Rheum Musculoskelet Dis.* 2017;23(3):138-43.
- 151.Lukas C, Landewé R, Sieper J., et al., Development of an ASAS-endorsed disease activity score (ASDAS) in patients with ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis.* 2009;68(1):18-24.
- 152.Liang H, Xu L, Tian X, et al. The comparative efficacy of supervised-versus home-based exercise programs in patients with ankylosing spondylitis: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2020;99(8):e19229.
- 153.Ciurea A, Scherer A, Exer P., et al., Tumor Necrosis Factor α Inhibition in Radiographic and Nonradiographic Axial Spondyloarthritis: Results From a Large Observational Cohort. *Arthritis Rheum.* 2013;65(12):3096-106.
- 154.Rudwaleit M, Haibel H, Baraliakos X., et al., The early disease stage in axial spondylarthritis: Results from the german spondyloarthritis inception cohort. *Arthritis Rheum.* 2009;60(3):717-27.
- 155.Kiltz U, Baraliakos X, Karakostas P., et al., Do patients with non-radiographic axial spondylarthritis differ from patients with ankylosing spondylitis? *Arthritis Care Res.* 2012;64(9):1415-22.
- 156.Passalent LA, Soever LJ, O'Shea F.D., et al., Exercise in Ankylosing Spondylitis: Discrepancies Between Recommendations and Reality. *J Rheumatol.* 2010;37(4):835-41.

- 157.Fongen C, Sveaas SH, Dagfinrud H. Barriers and Facilitators for Being Physically Active in Patients with Ankylosing Spondylitis: A Cross-sectional Comparative Study. *Musculoskeletal Care*. 2015;13(2):76-83.
- 158.Fabre S, Molto A, Dadoun S., et al., Physical activity in patients with axial spondyloarthritis: a cross-sectional study of 203 patients. *Rheumatol Int*. 2016;36(12):1711-8.
- 159.Lim H-J, Moon Y-I, Lee MS. Effects of home-based daily exercise therapy on joint mobility, daily activity, pain, and depression in patients with ankylosing spondylitis. *Rheumatol Int*. 2005;25(3):225-9.
- 160.Regnaux J-P, Davergne T, Palazzo C., et al., Exercise programmes for ankylosing spondylitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;10:CD011321.
- 161.Yigit S, Sahin Z, Demir S.E., et al., Home-based exercise therapy in ankylosing spondylitis: short-term prospective study in patients receiving tumor necrosis factor alpha inhibitors. *Rheumatol Int*. 2013;33(1):71-7.

