



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

**AKSİYAL SPONDİLOARTRİT HASTALARINDA KİNEZYOFOBİNİN
DÜŞME RİSKİ ÜZERİNE ETKİSİ VE HASTALIK PARAMETRELERİ İLE
İLİŞKİSİ**

Dr. Halime TOPAL

UZMANLIK TEZİ

BURSA – 2022



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

**AKSİYAL SPONDİLOARTRİT HASTALARINDA KİNEZYOFOBİNİN
DÜŞME RİSKİ ÜZERİNE ETKİSİ VE HASTALIK PARAMETRELERİ İLE
İLİŞKİSİ**

Dr. Halime TOPAL

UZMANLIK TEZİ

Danışman: Prof. Dr. Lale ALTAN İNCEOĞLU

BURSA – 2022

İÇİNDEKİLER

Özet.....	ii
İngilizce Özet.....	iv
Giriş	1
Gereç ve Yöntem.....	24
Bulgular.....	31
Tartışma ve Sonuç.....	42
Kaynaklar.....	50
Ekler.....	58
Teşekkür.....	70
Özgeçmiş.....	71

ÖZET

Bu çalışmanın primer amacı aksiyal spondiloartrit hastalarında kinezyofobinin düşme riski üzerine etkisini araştırmak, ikincil amacı ise kinezyofobi ile hastaların ağrı, spinal mobilite, hastalık aktivitesi, fonksiyonel durum, yaşam kalitesi, fiziksel aktivite düzeyi, anksiyete ve depresyon düzeyi ile ilişkisini değerlendirmektir.

Çalışmaya ASAS kriterlerine göre aksiyal spondiloartrit tanısı ile takip edilen 200 hasta dahil edildi. Hastaların demografik verileri, klinik özellikleri ve sigara kullanma alışkanlıkları kaydedildi. Hastaların kinezyofobi düzeyi Tampa Kinezyofobi Skalası (TKS) ile değerlendirildi. Hastaların düşme riskini belirlemek için Berg Denge Ölçeği kullanıldı. Ayrıca tanı aldığı dönemden günümüze kadar olan zaman diliminde düşme ve kırık öyküsü kaydedildi. Hastaların ağrı düzeyi Sayısal Derecelendirme Ölçeği (NRS), spinal mobilitesi Bath Ankilozan Spondilit Metroloji İndeksi (BASMI), fiziksel aktivite düzeyi Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Form (UFAA), hastalık aktivitesi Bath Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite İndeksi (BASDAI), fonksiyonel durumu Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi (BASFI), yaşam kalitesi Ankilozan Spondilite Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği (ASQoL), depresyon düzeyleri Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), anksiyete düzeyleri Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) ile değerlendirildi.

Hastaların %76.5'inde yüksek düzey kinezyofobi olduğu saptandı. Kinezyofobi düzeyi ile Berg Denge Ölçeği skoru arasında negatif yönde anlamlı ilişki saptanırken, düşme ve kırık öyküsü ile ilişki saptanmadı. Kinezyofobi düzeyi ile NRS, BASMI, BASDAI, BASFI, ASQoL, BAÖ ve BDÖ skorları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptanırken, UFAA ile arasında ilişki saptanmadı.

Sonuç olarak çalışmamız, kinezyofobinin düşme riski üzerine direk etkisi olmasa da denge bozukluğu ile ilişkili olduğunu ortaya koydu. Aynı zamanda kinezyofobinin ağrı, spinal mobilite, hastalık aktivitesi, fonksiyonel durum, yaşam kalitesi, anksiyete ve depresyon düzeyleri ile de ilişkisi olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: Aksiyal SpA, kinezyofobi, düşme riski

SUMMARY

THE EFFECT OF KINESIOPHOBIA ON RISK OF FALLING AND ITS RELATIONSHIP WITH DISEASE PARAMETERS IN THE PATIENTS WITH AXIAL SPONDYLOARTHRITIS

The primary aim of this study is to investigate the effect of kinesiophobia on the risk of falling in patients with axial spondyloarthritis. The secondary aim is to evaluate the relationship between kinesiophobia and patients' pain, spinal mobility, disease activity, functional status, quality of life, physical activity level, and anxiety and depression levels.

Two hundred patients, who were followed with the diagnosis of axial spondyloarthritis according to ASAS criteria, were included in the study. Demographic data, clinical characteristics, and smoking habits of the patients were recorded. The kinesiophobia level of the patients was evaluated with the Tampa Kinesiophobia Scale (TKS). Berg Balance Scale was used to determine the risk of falling of the patients. Additionally, the history of falls and fractures from the time of diagnosis till present was recorded. Patients' pain level was evaluated according to Numerical Rating Scale (NRS), spinal mobility according to Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index (BASMI), physical activity level according to International Physical Activity Questionnaire Short Form (UFAA), disease activity according to Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI), functional status according to Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index (BASFI), quality of life according to Ankylosing Spondylitis Specific Quality of Life Scale (ASQoL), depression level according to Beck Depression Scale (BDI), and anxiety level according to Beck Anxiety Inventory (BAI).

High-level kinesiophobia (TKS>37) was detected in 76.5% of the patients. Although level of kinesiophobia has significant negative correlation in between Berg Balance Scale score, no correlation was observed in between

history of falling and fracture. And although level of kinesiophobia has significant positive correlation in between NRS, BASMI, BASDAI, BASFI, ASQoL, BAI and BDI scores, no correlation was observed in between UFAA.

In conclusion, our study showed that even though kinesiophobia does not have a direct effect on risk of falling, it has a relationship with balance disorder. In addition, it has been observed that kinesiophobia has relationship with pain, spinal mobility, disease activity, functional status, quality of life, anxiety and depression level.

Keywords: Axial SpA, kinesiophobia, risk of falling

GİRİŞ

Spondiloartritler

Spondiloartritler (SpA) aksiyal ve/veya periferik eklem tutulumu ve eklem dışı organ tutulumlarıyla seyreden, ortak genetik, radyolojik ve klinik bulgular içeren inflamatuvar romatolojik hastalık grubudur.

Spondiloartritlerin Sınıflandırılması

Spondiloartritlerin ankilozan spondilit (AS), psöriyatik artrit (PsA), reaktif artrit (ReA), inflamatuvar barsak hastalıkları (İBH) ile ilişkili artrit ve diferansiye olmamış SpA (undiferansiye; uSpA) gibi alt grupları vardır. Spondiloartritler hakim olan klinik belirtilere göre aksiyal veya periferik SpA olarak sınıflandırılırlar. Aksiyal spondiloartrit (aksiyal SpA) sakroiliak eklem (SİE) ve omurga tutulumuyla karakterizedir. Periferik SpA'da ise periferik eklem tutulumu, daktilit ve entezit varlığı ön plandadır (1). Spondiloartritlerin en yaygın ve tipik formu aksiyal semptomların ön planda olduğu AS'dir.

Modifiye New York kriterlerinde ve sonrasında geliştirilen European Spondyloarthtopathy Study Group (ESSG) ve Multiple Classification Entry Criteria Diagnosing Spondyloarthropathies (AMOR) kriterlerinde AS tanısı için radyografik sakroiliit varlığı gereklidir. Direkt grafide aktif inflamasyon değil, inflamasyon sonucu oluşan yapısal hasar görülebildiği için radyografik sakroiliit daha geç evrelerde tespit edilebilmektedir (2). Yapısal hasarın direkt grafilerde görülebilecek hale gelmesi yıllar alabileceğinden AS tanısı ortalama 6-8 yıl gecikebilmektedir (3). İnflamatuvar bel ağrısı (İBA) olan ancak direkt grafilerde sakroiliiti olmayan hastalardaki bu dönem 'radyografik olmayan evre' ya da 'non-radyografik' aksiyal SpA (nr-aksSpA) olarak adlandırılmaktadır ve bu hastalarda zaman içinde radyografik sakroiliit gelişebilmektedir (2,4). Yapılan çalışmalarda radyografik olmayan aksiyal SpA'lı hastaların yaklaşık %10'unda

2 yıl içinde radyografik progresyon geliştiği gösterilmiştir (5). Bu nedenle mevcut kriterlerin tanıda yetersiz kalması üzerine 2009'da Uluslararası Spondiloartrit Değerlendirme Topluluğu (Assessment of SpondyloArthritis International Society; ASAS) SpA sınıflama kriterlerini yayınlamak için sakroiliak eklemde radyografik değişikliklerin olmadığı erken evrede Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG)'de sakroiliitin görülmesi ile SpA tanısının konmasına olanak sağlamıştır (1). 2011 yılında da ASAS periferik SpA kriterleri yayınlanmıştır (6). Aksiyal SpA için ASAS kriterlerinin duyarlılığı %82,9, özgüllüğü ise %84,4, sadece görüntüleme kolunda duyarlılık %66,2, özgüllük %97,3, sadece klinik kolda ise duyarlılık %56,6 ve özgüllük %83,3 olarak bildirilmiştir (1).

Tablo-1: Ankilozan spondilit için 1984 Modifiye New York kriterleri (7)

Klinik kriterler <ul style="list-style-type: none">- 3 ay veya daha fazla süren, dinlenme ile geçmeyip, egzersizle düzelen bel ağrısı ve tutukluğu- Lomber omurga hareketlerinin sagittal ve frontal planlarda kısıtlılığı- Göğüs ekspansiyonunun yaş ve cinse göre düzeltilmiş normal değerlere göre kısıtlanması
Radyolojik kriterler <ul style="list-style-type: none">- Bilateral evre 2-4 sakroiliit- Unilateral evre 3-4 sakroiliit
Kesin AS: Bir radyolojik kriter ve klinik kriterlerden biri, Olası AS: Tek başına 3 klinik kriter veya bir radyolojik kriter

Tablo-2: Aksiyal spondiloartritler için ASAS sınıflandırma kriterleri (1)

Bel ağrısının süresi ≥ 3 ay ve başlangıç yaşı < 45 olan hastalarda
Görüntülemelerde sakroiliit* + ≥ 1 SpA Bulgusu veya HLA-B27 + ≥ 2 SpA Bulgusu
SpA Bulguları İnflamatuvar bel ağrısı Üveit Entezit Artrit Psöriazis Daktilit Crohn/Ülseratif kolit NSAİ'lere iyi yanıt SpA için aile öyküsü HLA-B27 pozitifliği CRP yüksekliği *Görüntülemelerde sakroiliit: MRG'de akut (aktif) inflamasyon Modifiye New York kriterlerine göre radyografik sakroiliit

Tablo-3: Periferik spondiloartritler için ASAS sınıflandırma kriterleri (6)

Artrit / Entezit / Daktilit	
+	
≥1 SpA bulgusu	≥2 diğer SpA bulguları
-Psöriyazis	-Artrit
-İnflamatuvar barsak hastalığı	veya -Entezit
-Öncül enfeksiyon	-Daktilit
-HLA-B27	-İnflamatuvar bel ağrısı
-Üveit	-Ailede SpA öyküsü
-Görüntüleme de sakroiliit (radyografik veya MRG ile)	

Epidemiyoloji

Beyaz ırkta tüm spondiloartritlerin prevalansı %1-2 iken SpA'ların prototipi olan AS prevalansı % 0.1-1.4 arasındadır (8). Bir çalışmada Türk toplumuna göre standardize edilmiş SpA prevalansı %1,05, AS prevalansı ise %0,49 olarak bulunmuştur (9). Türkiye'de 4.012 gönüllü üzerinde yapılan başka bir prevalans çalışmasında bu oran %0,46 olarak bulunmuştur (10). Spondiloartritlerin prevalansı ırklara ve coğrafik dağılıma göre farklılık göstermektedir. Bu farklılık HLA-B27 antijeninin popülasyonda farklı oranda bulunması ile yakından ilişkilidir. HLA-B27 pozitifliğinin %1'in altında olduğu Afrika kökenli Amerikalılarda ve %10'un altında olduğu Japonlarda AS neredeyse hiç görülmemektedir (15). Kanada Haida kızılderiileri arasında HLA-B27 prevalansı %50 olup bu toplumdaki AS sıklığı da %6,2 gibi çok yüksek değerlere ulaşmaktadır (11). HLA-B27 pozitif bireylerde AS gelişme olasılığı %1-5 iken, HLA-B27 pozitif olan AS'li hastaların HLA-B27 pozitif

saptanan birinci derece akrabalarında AS gelişme olasılığı %10-30 oranında değişmektedir (12).

AS hastalarının yaklaşık %80'inde ilk semptomlar 30 yaşından önce başlarken, %5'inden az bir kısmında ise semptomlar 45 yaşından sonra ortaya çıkmaktadır (13). Semptomlar HLA-B27 pozitif hastalarda HLA-B27 negatif hastalara göre yaklaşık 5 yıl önce başlamaktadır (14). Non-radyografik aksiyal SpA' da kadın – erkek görülme oranı eşitken, AS erkeklerde daha fazla görülmektedir (yaklaşık olarak erkek- kadın oranı: 2-3:1). Hastalığın ilerleyişi kadınlarda daha yavaş seyretmektedir (13).

Etyopatogenez

Spondiloartritlerin etyopatogenezi tam olarak aydınlatılamamış olmakla beraber, hastalığın HLA-B27 antijeni ile güçlü ilişkisi olduğu düşünülmektedir (15). HLA-B27 6. kromozomun kısa kolunda bulunan bir majör histokompatibilite kompleksi (MHC)-klas 1 molekülüdür. HLA-B27'nin çeşitli genotipik alt tiplerinden HLA-B*2705, SpA ile en güçlü ilişkiye sahiptir. HLA-B * 2702, * 2703, * 2704 ve * 2707 de AS ile ilişkilidir (12). HLA-B27'nin görevi hücre içi proteinlerin yıkımı sonucu açığa çıkan peptidleri, β 2-mikroglobulin ile bağlamak ve antijen sunan hücreler üzerinden sitotoksik T hücrelerine sunmaktır (7).

Aksiyal SpA'lı hastalarda HLA-B27 homodimerlerinin, CD4(+) T hücrelerinin yüzeyindeki katil immünoglobülin benzeri reseptör 3DL2 (KIR3DL2) ile bağlanarak; inflamatuvar hücrelerin hayatta kalmasını ve farklılaşmasını sağladığı ve aşırı IL-23 üretimi yoluyla IL-17 üretimini tetikleyerek hastalığın patogenezinde rol aldığı bildirilmiştir. Ayrıca yüzeyinde KIR3DL2 bulunan CD4 (+) T hücrelerinin artmış TNF- α üretimine sebep olduğu saptanmıştır (16).

Yapılan epidemiyolojik çalışmalarda MHC dışı genlerin de AS ile ilişkisi olduğu saptanmıştır (66). Bunlardan ikisi, endoplazmik retikulum aminopeptidaz-1 (ERAP1) ve endoplazmik retikulum aminopeptidaz-2 (ERAP2) aminopeptidazlarıdır. ERAP1 ve ERAP2, endoplazmik retikulumda

bulunur ve MHC-klas 1 peptid yolağında rol oynamaktadır. Proteozomlarda işlenmiş peptidler, endoplazmik retikuluma geçer ve burada MHC-klas 1 molekülüne aktarılması için ERAP1 ve 2 tarafından tıraşlanırlar. ERAP1 ve 2'de gelişen tek nükleotid polimorfizmlerinin AS ile ilişkili olabileceği savunulmuştur (17,18). Doğal immün hücrelerden salınan tümör nekrozis faktör (TNF), interlökin-1 (IL-1) ve IL-23/IL-17 hastalık patogenezinde rol oynayan major proinflamatuvar sitokinlerdir (19).

Klebsiella pneumoniae'nın da AS gelişiminde rolü olduğu düşünülmektedir. AS'li birçok hastada subklinik gastrointestinal sistem inflamasyonu ve Klebsiella'ya karşı yüksek IgA antikoru saptanmıştır. HLA-B27 ile K. pneumoniae'nın nitrojenazı arasındaki aminoasit benzerliklerinin çapraz reaksiyona sebep olarak özellikle aksiyal tutulumda rol oynadığı düşünülmektedir (20).

Spondiloartritlerde karakteristik inflamasyon, sakroiliak eklemlerde kıkırdak ve kemik arasındaki ara yüzde, ligamanların kemiğe tutunma noktalarında (entezis) ve omurgada meydana gelmektedir (21). Ligamentöz yapılardan ve entezis noktalarından başlayan inflamasyonu (entezitis), kemik dokusu oluşumu ile iyileşme izlemektedir. Sitokinler, özellikle TNF- α ve transforme edici büyüme faktörü- β (TGF- β), inflamatuvar süreçte fibrozis ve entezis bölgelerindeki ossifikasyonda önem taşımaktadır (22).

Sakroiliit SpA'da hastalığın erken dönemlerinde görülmekte olup başlangıçtaki patolojik değişiklikler iliak kanatta meydana gelmektedir. Erken dönemde eklem aralığında genişleme, eklem yüzlerinde erozyon, subkondral skleroz, terminal dönemde enkondral kemikleşme ve kemik köprüler izlenmektedir (23). Radyografide şüpheli sakroiliit bulguları olan erken dönem olgularda MRG ile subkondral ödem saptanabilmektedir (24). Bilgisayarlı tomografi (BT) eşliğinde yapılan sakroiliak biyopside T hücre infiltrasyonu, CD68 pozitif makrofajlar, fibroblast proliferasyonu, neovaskülarizasyon, TNF- α blokörü ve TGF- β mRNA'larında artmış ekspresyon saptanmıştır (25).

Klinik Bulgular

Kas İskelet Sistemine Ait Bulgular

İnflamatuvar bel ağrısı aksiyal spondilartrit'in en karakteristik bulgusudur. Aksiyal SpA'lı hastaların yaklaşık %75'inde ilk yakınma bel ağrısıyla birlikte tutukluktur (8). SpA'da bel ağrısının özelliği sinsi başlangıçlı olması ve en az 3 ay boyunca devam etmesidir. Ağrı ve tutukluğun sabahları ve istirahat sonrası fazla olması ve egzersizle rahatlaması tipiktir. Non-steroid antiinflamatuvar ilaç (NSAİİ) kullanımı sonrası 48-72 saat içinde ağrıya iyi yanıt alınır, bu durum inflamatuvar bel ağrısı veya aksiyal SpA için önemli bir belirleyicidir. Sakroiliit aksiyal SpA'lı hastaların çoğunda başlangıç bulgusudur ve bu durum genellikle gluteal bölgede ağrıya neden olmaktadır. Sağ ve sol gluteal bölgeler arasında yer değiştiren ağrı karakteristiktir. Ağrı genellikle başlangıçta tek taraflı ve aralıklı olmasına rağmen birkaç ay içinde ağrı kalıcı ve bilateral hale gelir (26).

İnflamatuvar bel ağrısı tanısı koymak için sırasıyla; Calin kriterleri, Berlin kriterleri ve ASAS kriterleri geliştirilmiştir. ASAS uzmanlar grubunun bu üç kriteri karşılaştırdığı 648 hastanın değerlendirildiği geçerlilik çalışmasında Calin kriterlerinin duyarlılığı (%89,9) yüksek, özgüllüğü (%52,5) düşükken, Berlin kriterlerinin ise özgüllüğü (%81,4) daha yüksek fakat duyarlılığı (%70) düşük saptanmıştır. İnflamatuvar bel ağrısı tanısında kullanılan yeni ASAS kriterlerinin duyarlılık ve özgüllük oranları sırasıyla %79,6 ve %72,4'tür ve daha dengelidir. Bu çalışmada ASAS kriterlerinin performansının diğer tanı kriterlerine daha üstün olduğu saptanmıştır (27).

Tablo-4: İnflamatuvar Bel Ağrısı Kriter Setleri (27–29)

Calin Kriterleri	Berlin Kriterleri	ASAS Kriterleri
40 yaş altı başlangıç	30 dakikadan uzun süren sabah katılığı	Başlangıç yaşı <40
Bel ağrısının 3 aydan uzun sürmesi	Egzersizle düzelme, istirahatle düzelmeme	Sinsi başlangıç
Sinsi başlangıç	Gecenin ikinci yarısında ağrı nedeniyle uyanma	Egzersizle düzelme
Egzersizle düzelme	Gezici gluteal ağrı	İstirahatle düzelme olmaması
Sabah katılığı		Gece ağrısı (kalkmakla düzelen)
5 kriterden 4'ünün varlığı gerekli	4 kriterden 2'sinin varlığı gerekli	5 kriterden 4'ünün varlığı gerekli

SpA'lı hastalarda görülen bulgulardan biri de, tendon ve ligamanların kemiğe yapışma yeri olan entezis bölgelerinde inflamasyona bağlı hissedilen ağrı ve hassasiyettir. Bu inflamatuvar reaksiyon, entezopati olarak tanımlanmaktadır. SpA'larda entezit sadece fibrokartilojenöz entezislerde görülmektedir ve hastalığın karakteristik özelliğidir (30). Entezitin görülme sıklığı nr- aksiyal SpA'da %35 ve AS'de %29 olarak saptanmıştır (31). Entezit, juvenil başlangıçlı AS formlarında erişkin başlangıçlılara göre daha sık görülmektedir (32). Entezit klinik olarak erken dönem AS'li hastaların %10'unda saptanırken; ileri dönem AS'li hastaların %50'sinde saptanmıştır (33). İnflamasyon, alt ekstremitelerde daha sık olmak üzere, herhangi bir

entezis bölgesinde gelişebilmektedir. En sık tutulan bölgeler aşil tendonu ve plantar fasyanın kalkaneusa yapışma yerleridir. Kostokondral bileşke, spinoz proçes, krista iliaka, trokanter major, tibial tüberküller, lateral ve medial epikondil, kalkaneus ve tarsal kemiğe yapışan ligament ve tendonlar diğer tutulan bölgelerdir (34). Entezitlerin patolojik incelemelerinde lokal inflamasyon, fibrozis, erozyon ve ossifikasyon saptanmıştır. Entezite yakın bölgelerde bursit ve sinovit de gelişebilmektedir (35). Entezitler en iyi ultrasonografi (USG) ve MRG ile görüntülenmektedir (36).

Kalça ve omuz aksiyal eklemler olarak sayılmakta ve periferik eklemlere göre daha sık tutulmaktadır. Bu iki eklemin %50'den fazla hastada tutulumu saptanmıştır. Kalçadaki tutulum genellikle bilateral olup, eklem aralığında simetrik konsantrik bir daralma oluşturmaktadır. Kalça tutulumu artmış iş gücü kaybı ve kötü prognoz ile ilişkilidir (35). Tutulum olan hastaların %5–8'i kalça protezine gitmektedir (37). Juvenil başlangıçlı hastalarda kalça tutulumu daha sık görülmektedir ve bu hastalarda erişkin çağda başlayanlara göre kalça artroplastisine daha sık ihtiyaç duyulmaktadır (38). Omuz eklem aralığında daralma, humerus başı supralateral kısmında erozyonlar ve rotator manşonda tendinit hastalarda sık rastlanan diğer bulgulardır (39).

Periferik artrit nadir görülmektedir ve genellikle alt ekstremiteleri tutan asimetric oligoartrit şeklinde ve daha çok akut, eroziv olmayan karakterdedir. Hastalığın erken döneminde ortaya çıkan periferik artrit kötü prognoz göstergesidir. Kadınlarda ve juvenil başlangıçlı AS'de periferik artrit daha sık görülmektedir (30). AS hastalarının %10'unda temporomandibular eklem tutulumu da görülebilmektedir (40).

Daktilit (sosis parmak), SpA için özgün olmasa da çok karakteristiktir. AS'de nadir görülmesine rağmen ReA, PsA ve undiferansiye SpA'da tipiktir. Sinovitten farklı olarak inflamasyon eklemlerle sınırlı değil, bütün parmakta mevcuttur; sinovit, tenosinovit entezit ve yumuşak doku şişliğinin kombinasyonundan oluşmaktadır (41). AS hastalarında görülme prevalansının %6-8 arasında olduğu bildirilmiştir (31).

Hastalık ilerledikçe iskelet sisteminde spinal füzyona bağlı birtakım deformiteler gelişebilir. Boyunda fleksiyon deformitesi, torasik kifoz artışı, normal lomber lordozun kaybı ve kalçalarda fleksiyon deformitesi şeklinde duruş bozukluğu gelişebilmektedir. Yapısal vertebra anormallikleri, ileri AS'de nr-aksiyal SpA'ya göre çok daha şiddetlidir (42,43).

Kas İskelet Sistemine Ait Olmayan Bulgular

Üveit

Akut tek taraflı anterior üveit AS'nin en yaygın ekstraartiküler bulgusudur. Tek taraflı ağrı, fotofobi ve görmede bulanıklık ile karakterizedir. AS'li hastaların %25-40'ında görülebilir ve uzun hastalık süresi ve HLA-B27 pozitifliği ile ilişkilidir. Tanısı, biomikroskop muayenesi ile konulmaktadır. Birkaç haftada sekelsiz iyileşebilmekle birlikte tedavisi gecikir ya da yetersiz kalırsa anterior veya posterior sineşi, glokom, katarakt gibi komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir. Göz tutulumu şiddeti ile eklem tutulum şiddeti arasında korelasyon saptanmamıştır (44).

Kardiovasküler Bulgular

AS'li hastalarda kardiyak tutulum nadir görülmektedir. Asendan aortit, aort kapak yetmezliği, iletim defektleri, miyokardiyal disfonksiyon ve perikardit görülebilmektedir. Kardiyak tutulum için HLA-B27 en önemli genetik risk faktörüdür (45). 2011'de yayınlanan bir meta-analizde AS hastalarında miyokardiyal infarktüs ve metabolik sendrom açısından topluma göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (46).

İnflamatuvar Barsak Hastalığı (İBH):

AS'li hastaların %50'den fazlasında kolonoskopi ile ileum ve çekumda makroskopik ve mikroskopik olarak inflamasyon bulguları gösterilmiştir (30). AS'li hastaların %5-10'unda İBH gelişirken, İBH hastalarının %4-10' unun da AS görülmektedir (41).

Pulmoner Bulgular:

AS'li hastalarda göğüs kafesi tutulumu ve spinal mobilitenin azalmasına bağlı daha sık restriktif tipte akciğer hastalığı izlenmektedir. Aynı zamanda AS'li hastaların %1,3-15 oranında interstisyel akciğer hastalığı, apikal pulmoner fibrozis, plevral kalınlaşma ve efüzyonlar da görülebilmektedir (47).

Renal Bulgular:

AS'de renal tutulum sık değildir. NSAİİ nefropatisi, sekonder amiloidoz ve IgA nefropatisi gibi renal tutulumlar görülmektedir. AS hastalarının %4-9'unda görülen sekonder amiloidoz uzun süre tedavi edilmeyen hastalığın bir komplikasyonudur. Periferik eklem tutulumu, yüksek eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) ve artmış C-reaktif protein (CRP) seviyesi ile ilişkilidir (48,49).

Laboratuvar Bulguları:

Aksiyal SpA tanısı için özel bir laboratuvar testi yoktur. Laboratuvar bulguları tanıyı desteklemek amaçlı ve hastalık aktivitesi takibinde kullanılmaktadır. CRP, serum amiloid A (SAA) ve ESH gibi akut faz reaktanları yükselebilmektedir (50). CRP aksiyal SpA'lı hastaların yaklaşık %40'ında yüksek saptanırken, bu oran periferik SpA'da daha yüksektir (1,14). Normal ESH ve CRP değerlerinde de aktif hastalık olabileceği unutulmamalıdır. CRP düzeyleri hastalık aktivitesi için daha iyi bir göstergedir. Yapılan bir çalışmada hsCRP (high sensitive C-reactive protein)'nin, aksiyal SpA'lı hastalarda, özellikle AS'de klinik hastalık aktivite parametreleriyle rutin CRP'den daha iyi korelasyon gösterdiği saptanmıştır (51). HLA-B27 pozitifliği tek başına aksiyal SpA tanısı koymak için yeterli değildir, ama test pozitif olduğunda hastalık olasılığı yaklaşık 10 kat artmaktadır. HLA-B27 pozitif olan hastalarda semptomların daha erken yaşlarda başladığı ve hastalık aktivitesinin daha düşük seyrettiği saptanmıştır. Bu sonuç erken tanı sayesinde daha yeterli tedavi almaları ile ilişkilendirilmiştir (52).

Görüntüleme

Direkt Radyografi

Aksiyal SpA şüphesi olanlarda SİE görüntülemesinde ilk tercih edilmesi gereken yöntem ön-arka pelvis x-ray görüntülemedir. SİE'deki değişiklikler sıklıkla bilateral ve simetriktr. SİE'yi daha iyi değerlendirmek için pelvisin frontal düzlemle 30° açı ile görüntülediği Ferguson grafisi kullanılabilir. Erken dönemde kıkırdak, sinovya ve subkondral kemik rezorpsiyonu ile eklem aralığında düzensizlik izlenirken bunu kıkırdağın daha ince olduğu inferior ve iliak yüzde gelişen erozyonlar ve skleroz izlemektedir. Erozyonların progresyonu eklem aralığında yalancı bir genişleme görüntüsüne yol açabilmektedir. Karakteristik ileri dönem bulgusu ankilozdur. Direkt grafide tanı konuluyorsa ileri bir görüntüleme önerilmemektedir (26,53). Direkt radyografilerde sakroiliit bulguları New York kriterlerine göre evrelendirilmektedir (54).

Tablo-5: New York kriterlerine göre sakroiliit evrelemesi (54)

Evre 0	Normal, eklem yüzeyleri net olarak seçilir
Evre 1	Şüpheli değişiklikler, evre 2'de sayılan değişikliklerin olup olmadığı konusunda kararsızlık
Evre 2	Eklem yüzeyleri net seçilemez, eklem bulanıklaşmıştır, küçük erozyonlar ve hafif subkondral skleroz artışı vardır, eklem aralığında daralma görülebilir
Evre 3	Eklem her iki yüzünde belirgin skleroz ve daha büyük erozyonlar, eklem aralığında daralma ve yer yer kemik köprüleşmeler
Evre 4	Total ankiloz

Vertebra grafilerinde, vertebra köşelerinde ve son plaklarda (end plate) lokalize olan erozyon ve sonrasında gelişen periost reaksiyonu ve yeni kemik oluşumuna sekonder kare vertebra, vertebra korpusunun üst ve alt son plaklarında skleroz ile ilişkili parlayan köşeler "shiny corner", Romanus lezyonu, hastalığın ilerleyen döneminde spinal ligamanların ossifikasyonu nedeniyle gelişen sindesmofitler ve sindesmofitlerin köprüleşmesiyle bambu kamışı vertebra görünümü izlenmektedir. Omurgadaki değişiklikler tanı ya da sınıflama kriterleri içinde yer almaz çünkü hastalık sıklıkla SİE'den başlamaktadır. Omurgada sindesmofit varken SİE'nin radyolojik olarak normal olması mümkün olmasına rağmen çok nadir görülmektedir (26,53). Yapılan çalışmalara göre radyografik sakroiliit semptomlardan uzun yıllar sonra ortaya çıktığı için tanının 8-11 yıl gecikmesine neden olmaktadır (55). Radyografik değişiklikler hastaların yalnızca %10-30'unda semptomlar başladıktan kısa süre sonra görülmektedir. Hastaların çoğunda semptomlar başladıktan 5-10 yıl sonra radyografik sakroiliit görülürken, çok az hastada (%10-15) ise hiçbir zaman radyografik değişiklik ortaya çıkmamaktadır (2).

Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG)

MRG SpA'lı hastaların sakroiliak ve omurgadaki erken dönem lezyonlarının tespitinde duyarlı ve özgül bir yöntemdir. Sakroiliak eklemden akut dönemde kemik iliği ödemi (osteit), sinovit, kapsülit, entezit, kronik dönemde subkondral skleroz görülmektedir. T1 sekansı anatomik lezyonları, T2 ağırlıklı yağ baskılı fast spin eko (FSE) sekansı (T2/FS) ve short tau inversiyon recovery (STIR) sekansı kemik iliği ödemi gibi sıvı içeriğini daha iyi göstermektedir. İntravenöz gadolinyum-dietilenetriamin penta-asetik asit (Gd-DTPA) enjeksiyonu sonrası T1 ağırlıklı sekans ise inflamasyona bağlı sinoviyumdaki damarlanma artışını göstermektedir (56).

Bilgisayarlı Tomografi (BT)

Kronik kemik değişikliklerini saptamada direkt grafiden üstündür fakat yüksek radyasyon maruziyeti nedeni ile nadiren tercih edilmektedir. BT vertebra kırıklarını, spinal stenozu ve atlantoaksiyal instabiliteyi belirlemede iyi bir yöntem olmasına rağmen, akut inflamatuvar lezyonları ve kemik iliğinin

yağlı dejenerasyonunu (kronik dönemin erken bulgusu) değerlendirmede yetersiz kalmaktadır. Diffüz idiyopatik skeletal hiperostozis (DİSH) gibi hastalıkların ayırıcı tanısında önemlidir (57).

Kemik Sintigrafisi

SpA'lı hastalarda aktif inflamasyonu değerlendirmek için kullanılabilir. 99 mTc-metilen difosfatın artmış kan akımı ve kemik döngüsü olan bölgelerde tutulumu yüksektir. Bu bulgu inflamasyona spesifik değerdir. Neoplastik ve metabolik sebeplere bağlı da görülebilmektedir. Bulguların spesifik olmaması ve yüksek radyasyon içermesi nedeniyle günümüzde sakroiliit tanısında kemik sintigrafisi tercih edilmemektedir (58).

Ultrasonografi (USG)

SpA hastalarında özellikle periferik eklem tutulumu, entezit, sinovit, tenosinovit, bursit ve kemik erozyonlarının değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Renkli doppler ultrasonografinin inflamasyona sekonder artmış sakroiliak ve spinal vaskülarizasyonu, aynı zamanda tedaviye yanıtı değerlendirmede alternatif bir yöntem olabileceği gösterilmiştir. USG'nin en önemli dezavantajı etkinliğinin yapan kişinin tecrübesine bağlı olmasıdır (59).

Tedavi

Tedavide temel hedefler ağrı, sabah tutukluğu ve yorgunluk gibi klinik semptomları iyileştirmek, hastalık progresyonunu ve yapısal hasarı önlemek, fiziksel ve psiko-sosyal işlevleri korumak ve yaşam kalitesini arttırmaktır. Erken tanı, tedavi ve hasta eğitimi prognozu etkileyen faktörlerdir. ASAS ve European League Against Rheumatism (EULAR), Aksiyal SpA'lı hastaların tedavisinde farmakolojik ve non-farmakolojik tedavilerinin birlikte kullanılmasını önermektedir (60).

Non-Farmakolojik Tedavi

Egzersiz, hasta eğitimi, sigaranın bırakılması non-farmakolojik tedavilerdir. Egzersizin omurga hareketliliği, ağrı, fonksiyon, yaşam kalitesi ve depresyon üzerinde yararlı etkileri gösterilmiştir. Tanı konar konmaz eklem

hareket açıklığı egzersizleri, germe egzersizleri, güçlendirme egzersizleri, solunum egzersizleri, postür egzersizleri ve kardiyovasküler kapasiteyi artırıcı egzersizler hastalara gösterilmeli ve bu egzersizlere yaşam boyu devam etmesi gerektiği anlatılmalıdır. Balneoterapi ve spa terapisi, fizik tedavi modaliteleri, iş ve uğraşı tedavisi aksiyal SpA'da etkili bulunan diğer non-farmakolojik tedavi yöntemleridir (26).

Farmakolojik Tedavi

Non – steroid Antiinflamatuvar İlaçlar (NSAİİ)

NSAİİ ağrı ve sabah tutukluğu olan aksiyal SpA hastalarında farmakolojik tedavide ilk sıradadır. Etkinlik açısından birbirlerine üstünlükleri yoktur. Hastaların ilaçlara yanıtları farklı olabilmektedir. İlacın terapötik etkisine karar vermeden önce tam terapötik inflamatuvar dozda 2-4 hafta süreyle kullanılmalıdır. Kullanılan NSAİİ'ten fayda görmediğinde başka bir NSAİİ'ye geçilebilir. Hastalar renal, gastrointestinal, kardiyovasküler yan etkiler açısından takip edilmelidir. Kesin olarak kanıtlanamasa da sürekli NSAİİ kullanımının, akut faz reaktanları yüksek seyreden hastalarda radyolojik progresyonu yavaşlattığı bildirilmiştir (61).

Kortikosteroidler (KS)

Sistemik KS'nin aksiyal tutulumlarda uzun süreli kullanımı önerilmemekle beraber hastalık aktivitesinin yüksek olduğu hastalarda kısa süreli yüksek doz (50 mg/gün, 2 hafta süre ile) prednizolon tedavisinin hastalık aktivitesi üzerine olumlu etkisinin olduğu bir çalışmada gösterilmiştir (62). Entezit, sakroileit ve artrit durumunda lokal enjeksiyonlar şeklinde uygulanabilmektedir.

Hastalık Modifiye Edici Antiromatizmal İlaçlar (DMARD)

Konvansiyonel DMARD'lar AS'ye bağlı aksiyal tutulumda etkili bulunmamıştır ancak periferik eklem tutulumu olan hastalarda sülfasalazin kullanımı önerilmektedir. Cochrane sistematik derlemesinde sülfasalazinin, ağrı, hastalık aktivitesi, radyografik ilerlemeyi azaltmada, fiziksel fonksiyon ve spinal hareketliliği iyileştirmede etkinliğine dair yeterli kanıt olmadığı; erken

hastalık evresinde olan, yüksek ESH ve periferik artriti olan hastaların daha fazla yarar görebileceği bildirilmiştir (63).

Tümör Nekrotizan Faktör- α (TNF-alfa) Blokerleri

Konvansiyonel tedavilere rağmen sürekli yüksek hastalık aktivitesi olan hastalarda anti-TNF tedavi düşünülmelidir. İnfliksimab, adalimumab, etanersept, golimumab ve sertolizumab aksiyal SpA tedavisinde kullanılan anti-TNF- α ajanlardır. Ağrı, hastalık aktivitesi, fonksiyonel aktivite ve yaşam kalitesi üzerine etkili bulunmuştur. Anti-TNF ajanlar arasında etkinlik açısından fark saptanmamıştır. Bir anti- TNF ajan etkisiz olduğunda bir başka anti-TNF ajan denenebilmektedir.

Diğer Biyolojik Ajanlar

IL-17/IL-23 blokerleri, SpA'da yeni ajanlardır ve bu ilaçlarla ilgili yapılan çalışmalar halen devam etmektedir. Sekukinumab, IL-17A monoklonal antikorudur. İlk kez 2016 ASAS/EULAR önerilerinde TNF inhibitörlerine yanıtız hastalarda kullanılabilecek ilaçlar arasında yer almıştır (60). 2019 ACR önerilerine göre ise NSAİİ kullanımına rağmen aktif hastalığı devam edenlerde sekukinumab veya iksekizumab tedavisine geçilmesi önerilmektedir (64).

Cerrahi Tedavi

İleri derecede kalça artriti olan AS hastalarına total kalça artroplastisi önerilmektedir. Kalça artroplastisi bu hastalarda en sık uygulanan cerrahidir. Horizontal görüş mesafesi ileri derecede kısıtlanan ve fiziksel, psikolojik bozukluklara neden olan ciddi kifozlu hastalar için elektif spinal osteotomi düşünülebilir (60).

Komplikasyonlar

Osteoporoz ve Kırıklar

Aksiyal SpA'lı hastalarda azalmış kemik mineral yoğunluğu sonucunda gelişen osteoporoz önemli ve sık görülen bir komplikasyondur. Sistemik bir derlemede AS hastalarında lomber omurga için osteopeni ve osteoporoz prevalansı sırasıyla %39 ile %16 ve femur boynu için %38 ile %13 olarak bildirilmiştir. Kısa hastalık süresi olan (<10 yıl) AS hastalarında bile %51-54 oranında azalmış kemik mineral yoğunluğu ve %13-16 oranında osteoporoz prevalansı bildirilmiştir (65). Osteoporoz gelişimi açısından ana patofizyolojik mekanizma, sistemik inflamasyonun yanı sıra, ağrı, ankiloz ve tutukluğa bağlı azalmış fiziksel aktivite ve buna bağlı gelişen düşük kemik mineral yoğunluğu ile açıklanmaktadır (66). Yapılan çalışmalarda AS'li hastaların vertebra kırığı açısından yüksek risk altında olduğu, kalça kırığı riskine ilişkin mevcut sonuçların tutarsız olduğu gösterilmiştir. AS'de vertebral kırıklar için başlıca risk faktörleri, kalça ve distal ön kolda düşük kemik mineral yoğunluğu, erkek cinsiyet, uzun hastalık süresi, yüksek hastalık semptom skorları, inflamatuvar barsak hastalığı ve hastalığa bağlı deformitelerin fazla olmasıdır (67). AS hastalarında osteoporoz taramasına yönelik bir kılavuz bulunmamaktadır. AS tanısından sonraki 10 yıl içinde osteoporoz taraması yapılması tavsiye edilir ve değerlendirme yaparken geleneksel risk faktörlerine dayalı risk sınıflandırmasının yanında hastalık aktivitesi ve süresi de dikkate alınmalıdır (68). Hastalık süresi 10 yıldan az olan hastalarda kalça ve lomber omurgadaki kemik mineral yoğunluğunun değerlendirilmesinde dual enerji X ışını absorpsiyometri (DEXA) kullanılması önerilmektedir. Hastalık süresi uzun olan AS hastalarında gelişen sindesmofitler ve kemik sklerozu sonucunda kemik yoğunluğu ölçümleri yanlışlıkla yüksek çıkabilmektedir. Bu yüzden bu hastalarda ölçümün DEXA yerine kantitatif bilgisayarlı tomografi ile yapılması önerilmektedir (69). AS'li hastalarda azalmış spinal mobiliteye ve osteoporozla bağlı en sık servikal sonra da torakolomber omurgada %4-12 oranında kırıklar gelişebilmektedir. Bazen kırığa omurilik yaralanması eşlik edebilir ve klinik hafif paresteziden ağır tetraplejiye kadar değişkenlik gösterebilir (70,71).

Kinezyofobi (Hareket Etme Korkusu)

Kinezyofobi ilk kez Kori ve ark. (72) tarafından yapılan tanımlamaya göre ‐ağrılı yaralanma veya tekrarlanan yaralanmalar nedeniyle aşırı hassasiyet ve rahatsız edici histen kaynaklanan fiziksel hareket ve aktiviteye karşı gelişen korku durumudur‐. Ağrısı olan kişiler genelde fiziksel aktivitenin durumlarını daha kötüye götüreceğinden korkmaktadır. Ağrılı bir olayın tehdit olarak yorumlanıp sonrasında kişide bu aktiviteye karşı daha fazla ağrıya veya yeniden yaralanmaya sebep olabileceğı gibi katastrofik düşüncelerin oluşması 'Bilişsel korku önleme modeli' ile açıklanmaktadır. Ağrıya cevap olarak korku ve katastrofik düşünce geliştirme eğilimi olan kişilerde, yaralanmalardan sonra daha fazla kronik kas-iskelet sistemi ağrısı gelişmektedir. Kişilerin ağrılı durumda verdiği kognitif yanıtlar ‐korku kaçınma modeli‐ni oluşturmaktadır. Kronik ağrı durumlarında koruyucu mekanizma olarak ortaya çıkan korku kaçınma modeli belirli bir süre için zararlı uyarı ile ilişkili rahatsız edici durumu azaltması nedeniyle desteklense de, uzun süre devam ettiğinde kullanmama, fonksiyonel kısıtlılık, aktivite kısıtlaması, depresyon ve sosyal ortamlardan uzaklaşma gibi sorunlara neden olmaktadır (73). Kronik ağrı ve inflamasyonla karakterize bir hastalık olan AS'de, santral sensitizasyon, inflamatuvar ağrı ve tutukluğa bağılı hareket ve/veya yaralanma korkusu neticesinde korku-kaçınma davranışları ve buna bağılı fiziksel aktiviteden kaçınma durumu görülebileceğı belirtilmektedir (74,75). Oskay ve ark. (76) 163 AS'li hastayı değerlendirdiğı çalışmada, hastaların %66,6'sında yüksek düzey kinezyofobi (TKS>37) saptamışlardır. Selçuk ve ark. (77) yaptığı çalışmada AS'li hastaların %52,17'sinde, sağılıklı kontrol grubunun ise %25'inde kinezyofobi olduğunu bildirmişlerdir. Her iki çalışmada da kinezyofobinin ağrı şiddeti, fonksiyonel düzey ve depresyonla ilişkili olduğu tespit edilmesinin yanında Selçuk ve ark.(77) kinezyofobinin ayrıca hastalık aktivitesi ve yorgunlukla da ilişkili olduğunu bildirmişlerdir. Yapılan başka bir çalışmada da AS'de hastalık aktivitesi ile fonksiyonel düzeyin birbiriyle yakından ilişkili parametreler olduğu bulunmuştur (74). Kinezyofobiye bağılı fiziksel aktiviteden kaçınma neticesinde hastalarda kondüsyon ve kas gücü kaybı ile depresyon görülebilmekte ve tüm bunlar bir kısır döngüye neden olmaktadır. Yapılan

çalışmalarda kronik bel ağrısı olan hastalarda ağrı ve dizabilitenin fiziksel aktivite ile azaldığı, inaktivite ile kötüleştiği fakat bu hastalarda hareket korkusuna bağlı inaktivite sonrasında sedanter bir hayatın ortaya çıktığı gösterilmiştir (78). Kinezyofobi kronik kas-iskelet sistemi ağrılı hastalarda hastalığın egzersiz içeren rehabilitasyon programlarını ve hastalığın klinik seyrini olumsuz etkilemektedir. Kinezyofobinin yüksek skorları yüksek ağrı düzeyleri ile ilişkili görölmektedir. Yapılan çalışmalarda kinezyofobinin yüksek seviyelerinin yaşam kalitesini olumsuz etkilediği, ağrı ve sakatlığa neden olduğu gösterilmiştir (79). Aksiyal SpA hastalarında egzersiz faydalı olmasına ve hastalığın tüm dönemlerinde önerilmesine rağmen, hastalarda fiziksel aktiviteye karşı gelişen kinezyofobi oranları yüksek düzeydedir ve egzersiz programına uyumu azaltan önemli faktörlerden biridir (76,77). Bu durum hastaların düzgün bir şekilde tedavi edilebilmelerini engelleyebilir ve ağrının kronikleşmesine ve özür oranının artmasına neden olabilir. Egzersize uyumu arttırmak ve ağrının kronikleşmesini önlemek için kinezyofobi erken dönemde tespit edilmelidir. Aksiyal SpA hastalarında, kinezyofobi varlığı ve kinezyofobiyle ilişkili faktörlerin önceden belirlenmesi tedavideki başarıyı ve sürekliliği sağlamak için önemlidir fakat kinezyofobi tanısı için altın standart bir yöntem ne yazık ki mevcut değildir. Kinezyofobinin değerlendirilmesinde birtakım ölçekler kullanılmaktadır, en bilineni Tampa Kinezyofobi Skalası'dır (TKS).

Düşme

Düşme; herhangi bir zorlayıcı kuvvet olmadan, senkop veya inme tablosunun olmaması şartıyla, dikkatsizlik sonucu kişinin bulunduğu seviyeden daha aşağdaki bir seviyede hareketsiz hale gelmesidir (80). Son 1 yıl içerisinde 2'den daha fazla düşme olması durumu ise tekrarlayan düşme olarak tanımlanmaktadır (81). SpA'lı hastalar, zayıf postüral denge ve omurgadaki azalmış hareketlilik nedeniyle SpA'lı olmayan popölasyona göre daha yüksek düşme riskine sahip olabilir. Yapılan çalışmalarda da SpA'lı hastalarda düşme prevalansı %13 ile %25 arasında bildirilmiştir. Fonksiyonel kısıtlılık, zayıf denge ve azalmış omurga hareketliliği, kalça tutulumu, düşme korkusu, aktif hastalık durumu düşme ile ilişkili risk faktörleri olarak

saptanmışken; antidepresanlar, kas gevşeticiler ve çoklu ilaç kullanımı ile düşme riski arasında ilişki saptanmamıştır (82). Düşme yumuşak doku yaralanması, kırık, günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılık, bakım ihtiyacı, düşme korkusu ve ölüm gibi ciddi sonuçlara yol açabilmektedir (83). Düşme korkusu ve sekel gelişimi hastalarda aktivite kısıtlamasına ve yaşam kalitesinin kötüleşmesine neden olmaktadır. SpA hastalarının bütünsel yönetiminde de düşmelerin ve değiştirilebilir risk faktörlerinin belirlenmesi sonraki düşmeleri önleme ve komplikasyonlarını azaltmada çok önemlidir. Düşme birçok faktörden etkilenmektedir. Bunlar arasında denge bozukluğu düşmeyi etkileyen en önemli kişisel faktördür. Düşmeye neden olan intrensek ve ekstrensek risk faktörleri Tablo-6'da verilmiştir.

Tablo-6: Düşmeye neden olan intrinsek ve ekstrinsek risk faktörleri (84)

İNTRINSEK FAKTÖRLER	Demografik Özellikler: İleri yaş, Erkek cinsiyet, Beyaz ırk, Yalnız yaşama
	Tıbbi sorunlar: Görme bozuklukları, Kognitif bozukluklar, Artrit, Baş dönmesi, İnme öyküsü, Depresyon, Postüral hipotansiyon
	Yürüme/ Denge/ Fonksiyonel Bozukluklar: GYA'da bozulma, Alt ekstremite güçsüzlüğü, Yürüme ve denge bozuklukları, Düşme öyküsü
	İlaç Kullanımı: Polifarmasi, Psikotropik ajanlar, Antihipertansifler, Diüretikler
EKSTRENEK FAKTÖRLER	Çevresel tehlikeler: Yetersiz aydınlatmalar, Islak ve kaygan zeminler, Düzensiz ve karmaşık yüzeyler, Basamaklar, kaldırımlar, engeller
	Ayakkabı ve Kıyafetler
	Uygun olmayan yardımcı cihazlar

Denge Bozukluğu

Denge, dinlenme ve aktivite esnasında ağırlık merkezindeki değişikliklere postüral uyum olarak tanımlanmaktadır. Dengenin sağlanması için merkezi sinir sistemi ile birlikte görsel, işitsel, proprioseptif ve nöromüsküler sistemlerin koordinasyonu gerekmektedir. Denge günlük aktivitelerin sürdürülmesinde önemli rol oynamaktadır. Aksiyal SpA'da vertebral ankiloz hiperkifoza yol açmaktadır. Hastalar kalça ekstansiyonu, diz fleksiyonu ve ayak bileği plantar fleksiyonu ile vücut ağırlık merkezinin sagittal düzlemde öne doğru yer değiştirmesini dengelemeye çalışır. Ancak hastalık

ilerledikçe bu girişimler yetersiz kalır ve denge kaybı kaçınılmazdır. Aksiyal SpA hastalarında kas kısalığı, atrofisi, hastalığa ikincil eklem tutulumu ve ağrıya bağlı hareket kısıtlılığı da denge bozukluğuna neden olmaktadır (85). Denge bozukluğu aksiyal SpA hastalarında sık görülen ve yeterince tedavi edilmeyen bir belirti olup, düşme riskinin artmasına ve yaşam kalitesinin düşmesine neden olmaktadır (82). Literatürde aksiyal SpA'da denge bozukluğu ile ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır ve dengenin değerlendirilmesinde kullanılabilecek klinik göstergeler veya testler konusunda fikir birliği yoktur.

Kinezyofobi ağırlı yaralanma veya tekrarlanan yaralanmalar nedeniyle aşırı hassasiyet ve rahatsız edici histen kaynaklanan fiziksel hareket ve aktiviteye karşı gelişen korku durumudur (72). Aksiyal SpA'lı hastalarda kinezyofobi oranları yüksek olarak bildirilmiş ve hastalık aktivitesi, fonksiyonel durum, ağrı, yorgunluk ve depresyonla ilişkili bulunmuştur (77,86). Aksiyal SpA hastalarında egzersiz faydalı olmasına ve hastalığın tüm dönemlerinde önerilmesine rağmen, hastalarda kinezyofobi oranları yüksek düzeyde olduğunda rehabilitasyon programları ve klinik seyri olumsuz etkilenebilmektedir. Fiziksel aktiviteden kaçınma neticesinde de hastalarda kondüsyon, kas gücü kaybı ve depresyon görülebildiği ve tüm bunların bir kısır döngüye neden olduğu ileri sürülmüştür (78). Aksiyal SpA hastalarında aynı zamanda postüral değişiklikler nedeniyle dengede bozukluklar ortaya çıkmakta ve bu da hastalarda düşme riskini arttırmaktadır (82,87). Aksiyal SpA hastalarında düşme prevalansının %13 - 25 aralığında değiştiği bildirilmiştir (88). Aksiyal SpA'lı hastalarda aynı zamanda osteoporoz da yaygın görülmektedir ve düşme riskini arttıran postüral dengesizlik ile birlikte kırık riskini arttırarak hastaların yaşam kalitesinin kötüleşmesine neden olmaktadır (65,83). Bu hastalardaki düşme kaynaklı kırıklara bağlı yüksek morbidite ve mortalite oranları göz önünde bulundurulduğunda aksiyal SpA 'lı hastaların rehabilitasyonunda düşme risk faktörlerinin değerlendirilmesi ve bu faktörlerin önlenmesi önemlidir. Daha önce yapılan çalışmalarda AS hastalarında düşme riski ve kinezyofobi görülme sıklığı ayrı ayrı değerlendirilmiş fakat kinezyofobinin düşme riski üzerine etkisini araştıran bir çalışma yapılmamıştır.

Biz alıřmamızda diđer çalıřmalardan farklı olarak aksiyal SpA hastalarında kinezyofobinin dūřme riski üzerine etkisini ve aynı zamanda ađrı, spinal mobilite, hastalık aktivitesi, fonksiyonel durum, yařam kalitesi, fiziksel aktivite dūzeyi, anksiyete ve depresyon dūzeyleri ile arasındaki iliřkiyi deđerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ YÖNTEM

Bu çalışmaya Uludağ Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniklerine Şubat 2021 – Şubat 2022 tarihleri arasında başvuran, ASAS kriterlerine göre aksiyal spondiloartrit tanısı ile takip edilmekte olan 200 hasta dahil edildi.

Çalışmaya alınan hastalar aşağıdaki kriterlere göre seçildi:

Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

- 1) ASAS sınıflandırma kriterlerine göre aksiyal SpA tanısı olan
- 2) 18 -65 yaş aralığındaki hastalar

Çalışmaya Dahil Edilmeme Kriterleri

- 1) Hareket ve denge bozukluğuna neden olan nörolojik ve vestibüler sistem bozukluğu olan hastalar
- 2) Denge üzerinde negatif etki yapabilen ilaç kullanan hastalar
- 3) Son 12 ay içinde kas iskelet sistemine ait cerrahi geçiren hastalar
- 4) Okuma yazma bilmeyen ve anket sorularına doğru yanıt veremeyecek hastalar

Çalışma Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 03 Şubat 2021 tarih ve 2021-3/10 karar numarası ile onaylandı. Çalışma kriterlerine uyan hastaların tümüne çalışmanın amacı anlatılıp gerekli izinleri alınarak bilgilendirilmiş gönüllü olur formu imzalatıldı.

Değerlendirme parametreleri

Çalışmaya alınan tüm katılımcıların yaşı, cinsiyeti, boyu, kilosu, beden kitle indeksi (BKİ), eğitim durumu, meslekleri, hastalık süresi, HLA-B27 sonucu, sigara içme alışkanlıkları, çalışma sırasında kullandıkları medikal tedaviler kaydedildi.

Hastaların kinezyofobi düzeyi, Tampa Kinezyofobi Skalası ile değerlendirildi.

Tampa Kinezyofobi Skalası (TKS), fiziksel hareket ve aktiviteye karşı gelişen korku durumunu ölçmeye yarayan 17 sorudan oluşan bir ölçektir. Ölçekte 4 puanlık Likert puanlaması (1= Kesinlikle katılmıyorum, 4= Tamamen katılıyorum) mevcuttur. 4, 8, 12 ve 16. maddenin ters çevrilmesinden sonra total bir puan hesaplanmaktadır. Kişi 17-68 arasında total bir skor almaktadır. Total skorun 37 üzerinde olması yüksek kinezyofobi seviyesini gösterirken, 37 ve altında olması düşük kinezyofobi seviyesini gösterir (89). Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Yılmaz ve ark. (90) tarafından yapılmıştır.

Düşme riskini değerlendirmede, hastaların düşme riskini belirlemek için tanı aldığı dönemden günümüze kadar olan zaman diliminde, düşme ve kırık öyküsü olup olmaması var ve yok şeklinde kaydedildi. Denge, Berg Denge Ölçeği kullanılarak değerlendirildi.

Berg Denge Ölçeği: 14 maddeden oluşan bu ölçek bireylerde düşme riski ve dengenin değerlendirilmesi amacıyla tasarlanmıştır. Uygulama için cetvel, kronometre, sandalye, basamak, 360 derece dönülebilecek bir alan gerekmektedir. Her madde hastanın teste ait zaman ve mesafe şartlarını karşılama yeteneğine göre 0-4 arasında puanlanır. Dört puan görevi bağımsız bir şekilde tamamlayabilme yeteneğini gösterir. En yüksek skor 56'dır. 0-20 puan arası skorlar yüksek düşme riski, 21- 40 puan arası skorlar orta düşme riski, 41-56 puan arası skorlar düşük düşme riski olarak değerlendirilir (91).

Hastaların ağrı düzeyi, spinal mobilitesi, fiziksel aktivite düzeyi, hastalık aktivitesi, fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi, depresyon ve anksiyete düzeylerini değerlendirmek için aşağıdaki anket ve ölçekler kullanıldı.

Sayısal Derecelendirme Ölçeği: Numeric Rating Scale (NRS): ağrıyı değerlendirmek için kullanıldı. Bu ölçek ağrı ölçmek için kullanılan tek boyutlu ölçekler arasında yer almaktadır. Hasta ağrı şiddetini sayılarla belirler. Ağrı yokluğu '0', dayanılmaz ağrı '10' olarak numaralandırılmaktadır.

Bath Ankilozan Spondilit Metroloji İndeksi (BASMI), spinal mobilitayı değerlendirilmek için kullanıldı. Bu indeks tragus- duvar mesafesi, modifiye Schober testi, servikal rotasyon derecesi, lomber lateral fleksiyon ve intermalleolar mesafe olmak üzere 5 ölçümden oluşmaktadır. Bu ölçümler ile radyolojik bulgular arasında güçlü ilişki olduğu gösterilmiş, tedavi ile oluşan iyileşmeye duyarlılığı nedeniyle aksiyal durumu yansıtmada klinik olarak kullanışlı ve güvenilir olduğu bildirilmiştir (92). Ölçümler şu şekilde gerçekleştirildi.

a) Tragus-duvar mesafesi: Ayak topukları duvara degecek şekilde, çene horizontal düzlemde sırt duvara dönük iken sağ ve sol tragus ile duvar arası uzaklık ayrı ayrı ölçülüp ortalaması alındı.

b) Modifiye Schober testi: Hasta ayakta dik dururken 5. lomber vertebra alt kenar hizası (Venüs çukurlarını birleştiren doğrunun omurgayı kestiği nokta) işaretlendi. Bu noktanın 10 cm üzeri işaretlenip hastadan dizlerini bükmeden yapabildiği kadar öne eğilmesi istendi. Bel fleksiyonda iken önceden ölçülen 10 cm'lik mesafe yeniden ölçüldü. Başlangıca göre aradaki fark kaydedildi.

c) Lomber lateral fleksiyon mesafesi: Hasta ayakta dik postürde dururken, kollar gövdenin yanına vücuda bitişik şekilde 3.parmak ile yer mesafesi ölçüldü. Sonra hasta dizlerini bükmeden yapabildiği kadar yana (sağ ve sola) eğilerek, parmak ucunun aynı taraf fibula başına doğru olabildiğince eğildiği mesafe ölçülüp başlangıçtaki mesafe ile arasındaki fark alındı. Sağ ve sol için ayrı ayrı ölçülüp aritmetik ortalaması kaydedildi.

d) İntermalleolar mesafe: Hasta supin pozisyonda sırt üstü yatarken her 2 bacağını yere paralel şekilde olabildiğince açmaya çalışması istendi ve bu sırada her 2 medial malleol arası mesafe ölçüldü.

e) Servikal rotasyon: Goniometri ile sağa ve sola boyun rotasyonu ayrı ayrı hesaplanıp ortalaması alındı.

Her bir ölçüm ayrı ayrı değerlendirilip; belirlenmiş ölçüm aralıklarına göre 0, 1 ve 2 puan verildi. Beş ölçümün puanları toplanıp 0 ile 10 puan arasında olan BASMI skoru bulundu. BASMI skoru ne kadar yüksek ise hastanın hareket kısıtlılığı o kadar fazladır.

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Form (UFAA), fiziksel aktivite düzeyini değerlendirmek için kullanıldı. Ankette toplamda 7 soru yer almaktadır. 1. ve 2. sorular şiddetli aktiviteler, 3. ve 4. sorular orta düzeyde şiddetli aktiviteler, 5. ve 6. sorular yürüme ve 7. soru ise oturma ile ilgili kişinin harcadığı süreye ilişkin durumları sorgulamaktadır. Bütün aktivitelerin değerlendirilmesinde her bir aktivitenin tek seferde en az 10 dakika yapıyor olması ölçüt alınmaktadır. Dakika, gün ve MET değeri (istirahat oksijen tüketiminin katları) çarpılarak "MET dakika/hafta" olarak bir skor elde edilmektedir. Fiziksel aktivite düzeyleri, fiziksel aktivite düzeyi yeterli olan (sağlık açısından yararlı olan) (>3000 MET-dk/hafta), fiziksel aktivite düzeyi düşük olan (düşük aktif) (600-3000 MET-dk/hafta) ve fiziksel olarak aktif olmayan (inaktif, <600 MET-dk/hafta) şeklinde sınıflandırıldı. Craig ve ark. (93) tarafından uluslararası geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılan bu anketin, Türkiye'deki geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Sağlam ve ark. (94) tarafından yapılmıştır.

Bath Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite İndeksi (BASDAI), hastalık aktivitesini değerlendirmek için kullanıldı. Bu indeks yorgunluk/halsizlik, spinal ağrı, periferik eklem ağrısı/şişliği, basmakla/dokunmakla hassas bölgelerdeki duyarlılık, sabah tutukluğunun süresi ve şiddeti olmak üzere AS'nin beş majör semptomuyla ilişkili altı sorudan oluşmaktadır. Hastalar soruları 10 cm uzunluğundaki bir horizontal visüel analog skala (VAS) üzerine işaret koyarak yanıtlar. Sabah tutukluğu için en uzun süre 2 saat olarak belirlenmiş olup 10 puana denk gelmektedir. Sabah tutukluğunun süresi ve şiddeti ile ilgili olan son 2 sorunun ortalaması alınarak ilk 4 sorudan elde edilen puanlarla toplanır, çıkan sonuç 5'e bölünerek 0-10

arasındaki BASDAI skoru elde edilir. BASDAI ≥ 4 durumunda hastalık aktif olarak değerlendirilmektedir. Geçerlilik ve güvenilirliği ile tekrarlanabilirlik ve değişime duyarlılık özellikleri kanıtlanmıştır (95). Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Akkoç ve ark. (96) tarafından yapılmıştır.

Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi (BASFI), hastaların fonksiyonel durumlarını değerlendirmek için kullanıldı. BASFI AS'de işlevsel değerlendirme için geliştirilmiş bir ölçüm parametresidir. VAS ile değerlendirilen 10 maddeden oluşur. Bunların 8'i günlük yaşam aktiviteleri ile ilgilidir, 2'si günlük yaşamla başa çıkmayı değerlendirir. Her bir madde 10 cm'lik yatay VAS üzerinden yanıtlanır. Ölçek skoru 10 maddenin ortalaması alınarak 0-10 arasında belirtilir. Yüksek skorlar daha ileri düzeydeki bozuklukları işaret eder. Türkçe versiyonun geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiştir (97).

Ankilozan Spondilite Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği (ASQoL), hastaların yaşam kalitelerini değerlendirmek için Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış olan ASQoL kullanıldı (98). Bu ölçek hastaların günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılık, ağrı, yorgunluk ve sabah tutukluğu, hastalığı ile ilgili endişeleri ve moral bozukluğunun olup olmadığını sorgulayan 18 cümleden oluşmaktadır. Hastadan her soruya son durumunu göz önüne alarak evet ve hayır şeklinde cevap vermesi istenir. Evet olarak işaretlenen her cümle 1 puan, hayır ise 0 puan olarak kaydedilir. Toplam 0-18 arası puan elde edilir. Yüksek puanlar daha kötü yaşam kalitesini ifade eder.

Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ), hastaların anksiyete düzeyini değerlendirme amacıyla kullanıldı. 21 sorudan oluşan likert tipi ölçektir. 12 yaş ve üzeri bireylerin kaygı düzeyini belirlemek amacıyla kullanılır. 0 puan hiç, 1 puan hafif, 2 puan orta ve 3 puan ciddi cevaplarını temsil etmektedir. İşaretlenen şıkların puanları toplanır ve bu puana göre değerlendirme yapılır. Puan Aralığı 0-63'tür. Alınan puanlara göre hastaların anksiyete düzeyleri; 0-7 puan minimal, 8-15 puan hafif, 16-25 puan orta, 26 ve üzeri puan şiddetli düzeyde anksiyete şeklinde sınıflandırılmıştır. Ölçekte alınan toplam puanların

yüksekliği, bireyin yaşadığı anksiyetenin şiddetini gösterir. BAÖ' nün Türkiye için geçerlilik güvenilirlik çalışmaları; Ulusoy ve ark. (99) tarafından yapılmıştır.

Beck Depresyon ölçeği (BDÖ), depresyonu değerlendirme amacıyla kullanıldı. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Hisli ve ark. (100) tarafından yapılmıştır. Bu ölçek; 21 maddeden oluşur, depresyon riskini ve düzeyini anlayabilmek için kullanılır. Ankette kişilerin ruh durumlarını belirten bazı cümleler verilmiştir. Her maddede o ruh durumunun derecesini belirten 4 seçenek vardır ve her madde 0-3 puan arası değer almaktadır. Hastadan son bir haftaki ruh durumunu göz önünde bulundurarak kendisine en uygun olan ifadeyi işaretlemesi istendi. Depresyon ölçeğinden alınan puan değerlendirilirken de 0-10 puan normal; 11-16 puan hafif duygudurum bozukluğu; 17-20 puan sınırdaki klinik depresyon; 21-30 puan orta düzeyde depresyon; 31-40 puan ağır düzeyde depresyon ve 40 puan üzerinde çok ağır depresyon olarak puanlanmaktadır.

Çalışmamızda öncelikle hastaların TKS skoru hesaplandı. Hastaların TKS skorları ile düşme ve kırık öyküsü, Berg Denge Ölçeği, klinik parametreler arasındaki ilişki değerlendirildi. Daha sonra hastalar TKS skoru sonuçlarına göre yüksek düzey ve düşük düzey kinezyofobisi olanlar şeklinde iki gruba ayrıldı. İki grup arasında demografik veriler, klinik veriler, kırık ve düşme öyküsü, Berg Denge Ölçeği skorları kıyaslandı. Ayrıca Berg Denge Ölçeği ile klinik ve demografik veriler arasındaki ilişki incelendi. Son olarak hastalar, düşme ve kırık öyküsü olan ve olmayanlar şeklinde iki gruba ayrılarak, iki grup arasında klinik ve demografik veriler kıyaslandı.

İstatistiksel Analiz

Çalışmada sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile incelendi. Normallik testi sonucuna göre sürekli değişkenler normal dağılıma uygunluk göstermesi durumunda ortalama \pm standart sapma, normal dağılıma uygunluk göstermemesi durumunda ise medyan (minimum: maksimum) değerleriyle ifade edildi. Kategorik değişkenler ise sayı ve yüzde değerleriyle ifade edildi. Çalışma grupları arasında sürekli değişkenlerin iki grup arasında yapılan karşılaştırmalarında normal dağılıma uygunluk gözlenmesi durumunda bağımsız çift örneklem t-testi, değişkenlerin normal dağılıma uygunluk göstermemesi durumunda ise Mann-Whitney U testi kullanıldı. Üç grup arasında yapılan karşılaştırmalarda ise normal dağılıma uygunluk sağlanması durumunda ANOVA testi, normal dağılıma uygunluk sağlanmaması durumunda ise Kruskal Wallis testi kullanıldı. Kruskal Wallis testi sonrasında genel anlamlılık elde edilmesi durumunda alt grup analizler Dunn-Bonferroni, ANOVA testi sonrasında genel anlamlılık elde edilmesi durumunda ise Bonferroni testi kullanılarak gerçekleştirildi. Kategorik değişkenlerin gruplar arasında karşılaştırmalarında ise ki-kare, Fisher'in kesin ki-kare ve Fisher-Freeman-Halton testleri kullanıldı. Çalışmanın analizleri SPSS (IBM Corp. Released 2015. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 23.0. Armonk, NY: IBM Corp.) programında yapıldı istatistiksel karşılaştırmalarda tip I hata oranı %5 olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 200 hastanın 68'i kadın, 132'si erkekti. Hastaların ortalama yaşı 44,02±9,96 yıl, ortanca hastalık süresi 10 (0:36) yıl, ortanca BKİ 26,66 (17,69:52,71) kg/m² olarak bulundu. Hastaların demografik verileri, HLA-B27 sonucu ve alışkanlıkları ile ilgili veriler Tablo-7'de sunulmuştur.

Tablo-7: Hastaların demografik verileri, HLA-B27 sonucu ve alışkanlıkları

	n	%
Cinsiyet		
Kadın	68	34
Erkek	132	66
Meslek		
Memur	20	10
Ev Hanımı	36	18
Serbest meslek	63	31,5
İşçi	81	40,5
Medeni Durum		
Evlü	162	81
Bekar	30	15
Boşanmış	8	4
Eğitim Durumu		
İlkokul	51	25,5
Ortaokul	35	17,5
Lise	66	33
Lisans& Lisansüstü	48	24
HLA-B27		
Pozitif	96	48
Negatif	53	26,5
Bilinmiyor	51	25,5
Sigara Kullanımı		
Var	97	48,5
Yok	61	30,5
Bırakmış	42	21
Kullanılan Tedavi		
NSAİİ	56	28
Biyolojik	132	66
Kullanmıyor	12	6
Yaş (yıl)		44,02±9,96

Veriler ortalama ± st. sapma, medyan (minimum: maksimum) ve n% olarak ifade edilmiştir
n:hasta sayısı %:hasta yüzdesi

Hastaların 20'si memur, 36'sı ev hanımı, 63'ü serbest meslek sahibi ve 81'i işçiydi. 162 hasta evli, 30 hasta bekar ve 8 hasta eşinden ayrılmıştı. 51 hasta ilköğretim, 35 hasta ortaokul, 66 hasta lise, 48 hasta lisans ve lisansüstü eğitim almıştı. HLA-B27, 96 hastada pozitif, 53'ünde negatif ve 51'inin sonucu bilinmiyordu. Hastaların 97'si sigara kullanıyor, 61'i kullanmıyor, 42 hasta ise sigarayı bırakmıştı. Hastaların 56'sı NSAİİ, 132'si TNF-alfa blokeri kullanıyor, 12 hasta ise hiçbir tedavi almıyordu (Tablo-7).

Çalışmaya dahil edilen 200 hastanın TKS ortanca puan değeri 42 (17:62) olarak bulundu. Hastaların %76,5'inde yüksek düzey kinezyofobi (TKS>37), %23,5 'inde düşük düzey kinezyofobi (TKS≤37) olduğu saptandı. Hastaların kinezyofobi düzeyleri ile ilgili veriler Tablo-8'de sunulmuştur.

Tablo-8: Hastaların kinezyofobi düzeyi (n=200)

	n	%
Yüksek Kinezyofobi	153	76,5
Düşük kinezyofobi	47	23,5

n:hasta sayısı %:hasta yüzdesi

Hastaların aksiyal SpA tanısı aldığı dönemden günümüze kadar olan süreçte 28'inin düştüğü, 24'ünün de kırık yaşadığı saptandı. Hastaların düşme ve kırık öyküsü ile ilgili veriler Tablo-9'da sunulmuştur.

Tablo-9: Hastaların düşme ve kırık öyküsü (n=200)

	n	%
Düşme Öyküsü Var	28	14
Kırık Öyküsü Var	24	12

n:hasta sayısı %:hasta yüzdesi

TKS skoru ile klinik veriler arasındaki ilişkiye bakıldığında BASDAI (p<0,001), BAÖ (p<0,001) ve BDÖ (p<0,001) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (Tablo-10).

Tablo-10: TKS skoru ile klinik veriler arasındaki ilişki

		TKS skoru	p
Düşme Öyküsü	Var	43(30:56)	0,618 ^c
	Yok	42(17:62)	
Kırık Öyküsü	Var	42(17:56)	0,895 ^c
	Yok	42(21:62)	
UFAA			
	Fiziksel Olarak Aktif Olmayan (n=151)	42(17:62)	0,224 ^c
	Fiziksel Aktivite Düzeyi Düşük & Yeterli (n=49)	40(21:57)	
BASDAI			
	Hastalık Aktif (n=118)	43(21:57)	<0,001^c
	Hastalık Aktif Değil (n=82)	40(17:62)	
BAÖ			
	Minimal Anksiyete (n=74)	39(17:50)	<0,001^e
	Hafif Anksiyete (n=47)	42(21:57)	
	Orta Anksiyete (n=40)	44(31:62)	
	Şiddetli Anksiyete (n=39)	45(27:57)	
BDÖ			
	Normal (n=85)	39(17:62)	<0,001^e
	Hafif Duygu Durum Bozukluğu (n=44)	43(22:57)	
	Sınırdaki Kritik Depresyon (n=22)	44,5(31:54)	
	Orta Düzeyde Depresyon (n=38)	45(30:57)	
	Ağır Depresyon (n=11)	44(40:49)	

UFAA: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi, BASDAI: Bath Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite İndeksi, BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, Veriler medyan (min: maks) ve n% olarak ifade edilmiştir. n:hasta sayısı %:hasta yüzdesi c: Mann-Whitney U Testi, e: Kruskal Wallis Testi

TKS skoru ile Berg Denge Ölçeği ($r = -0,23$; $p = 0,001$) arasında negatif yönde anlamlı ilişki saptanırken, BASMI ($r = 0,20$; $p = 0,006$), BASFI ($r = 0,29$; $p < 0,001$), ASQoL ($r = 0,44$; $p < 0,001$), NRS ($r = 0,15$; $p = 0,035$) arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptandı (Tablo-11).

Tablo-11: TKS skoru ile klinik veriler arasındaki ilişki

	TKS skoru	
	r_s	p
Berg Denge Ölçeği Skoru	-0,23	0,001
BASMI	0,20	0,006
BASFI	0,29	<0,001
ASQoL	0,44	<0,001
NRS	0,15	0,035

BASMI: Bath Ankilozan Spondilit Metroloji İndeksi, BASFI: Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi ASQoL: Ankilozan Spondilite Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği, r_s : Spearman Korelasyon Katsayısı

Hastalar kinezyofobisi yüksek (TKS>37) ve düşük (TKS≤37) olarak iki gruba ayrılıp kıyaslandığında her iki grup arasında yaş, cinsiyet, BKİ, meslek, medeni durum, eğitim düzeyi, hastalık süresi, HLA-B27 sonucu, sigara kullanımı, kullandıkları tedavi, düşme ve kırık öyküsü açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo-12).

Tablo-12: Hastaların kinezyofobi düzeyi ile hastaların demografik ve klinik verileri arasındaki ilişki

	Düşük kinezyofobi (n=47)	Yüksek kinezyofobi(n=153)	P	
Yaş (Yıl)	43,36±10,29	44,22±9,88	0,606 ^a	
Cinsiyet				
	Kadın	12(%25,5)	56(%36,6)	0,161 ^b
	Erkek	35(%74,5)	97(%63,4)	
BKİ (kg/m²)	27,34 (18,81:37,75)	26,30 (17,69:52,71)	0,421 ^c	
Meslek				
	Memur	4(%8,5)	16(%10,5)	0,881 ^b
	Ev Hanımı	8(%17)	28(%18,3)	
	Serbest meslek	17(%36,2)	46(%30,1)	
	İşçi	18(%38,3)	63(%41,2)	
Medeni Durum				
	Evli	38(%80,9)	124(%81)	0,995 ^b
	Bekar	7(%14,9)	23(%15)	
	Boşanmış	2(%4,3)	6(%3,9)	
Eğitim Durumu				
	İlkokul	13(%27,7)	38(%24,8)	0,225 ^b
	Ortaokul	10(%21,3)	25(%16,3)	
	Lise	18(%28,3)	48(%31,4)	
	Lisans & Lisansüstü	6(%12,8)	42(%27,5)	
Hastalık Süresi (yıl)	10(1:34)	10(0:36)	0,293 ^c	
HLA-B27				
	Pozitif	20(%42,6)	76(%49,7)	0,653 ^b
	Negatif	13(%27,7)	40(%26,1)	
	Bilinmiyor	14(%29,8)	37(%34,2)	
Sigara Kullanımı				
	Var	23(%48,9)	74(%48,4)	0,931 ^b
	Yok	15(%31,9)	46(%30,1)	
	Bırakmış	9(%19,1)	33(%21,6)	
KullanılanTedavi				
	NSAİİ	11(%23,4)	45(%29,4)	0,563 ^d
	Biyolojik	34(%72,3)	98(%64,1)	
	Kullanmıyor	2(%4,3)	10(%6,5)	
Düşme Öyküsü	5(%10,6)	23(%15)	0,448 ^b	
Kırık Öyküsü	5(%10,6)	19(%12,4)	0,743 ^b	

Veriler ortalama ± st. sapma, medyan(minimum: maksimum) ve n% olarak ifade edilmiştir.

n:hasta sayısı %:hasta yüzdesi

a: Bağımsız Çift Örneklem için t-Testi, b: Ki-kare Testi, c: Mann-Whitney U Testi

Tablo-13: Hastaların kinezyofobi düzeyi ile klinik verileri arasındaki ilişki

	Düşük Kinezyofobi (n:47)	Yüksek kinezyofobi (n:153)	p
Berg Denge Ölçeği	56(48:56)	56(35:56)	0,002^c
NRS	3(0:8)	4(0:10)	0,225 ^c
BASMI	6(5:13)	7(5:15)	0,081 ^c
UFAA			
Fiziksel Olarak Aktif Olmayan	32(%21)	119(%78,2)	0,177 ^b
Fiziksel Aktivite Düzeyi Düşük & Yeterli	15(%30,6)	34(%69,4)	
BASDAI			
Hastalık Aktif	20(%42,6)	98(%64,1)	0,009^b
Aktif Değil	27(%57,4)	55(%35,9)	
BASFI	1,6(0:8,1)	3,1(0:9,5)	0,004^c
ASQoL	2(0:18)	8(0:18)	<0,00^c
BAÖ			
Minimal Anksiyete	28(%37,8)	46(%62,2)	0,003^b
Hafif Anksiyete	9(%19,1)	38(%80,9)	
Orta Anksiyete	5(%12,5)	35(%87,5)	
Şiddetli Anksiyete	5(%12,8)	34(%87,2)	
BDÖ			
Normal	30(%35,3)	55(%64,7)	0,007^b
Hafif Duygu Durum Bozukluğu	9(%20,5)	35(%79,5)	
Sınırdaki Kritik Depresyon	2(%9,1)	20(%90,9)	
Orta Düzeyde Depresyon	6(%15,8)	32(%84,2)	
Ağır Depresyon	0	11(%100)	

BASMI: Bath Ankilozan Spondilit Metroloji İndeksi, UFAA: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi, ASQoL: Ankilozan Spondilite Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği, BASDAI: Bath Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite İndeksi, BASFI: Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi, BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği Veriler medyan (minimum: maksimum) ve n% olarak ifade edilmiştir.
n:hasta sayısı %:hasta yüzdesi, b: Ki-kare Testi, c: Mann-Whitney U Testi

Kinezyofobi düzeyi düşük ve yüksek olan hastaların Berg Denge Ölçeği skorunda farklılık saptandı ($p=0,002$). Berg Denge Ölçeği skoru kinezyofobi düzeyi düşük olan hasta grubunda daha yüksek bulundu. Yüksek ve düşük kinezyofobi grupları arasında NRS skoru, BASMI, UFAA açısından anlamlı fark saptanmadı ($p=0,225$). Kinezyofobi düzeyi ile BASMI ($p=0,081$) ve UFAA ($p=0,177$) arasında ilişki saptanmazken, BASDAI ($p=0,009$), BASFI ($p=0,004$) ve ASQoL ($p<0,001$) arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptandı. Kinezyofobi düzeyi ile BAÖ ölçeği skorları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptandı ($p=0,003$). Alt grup analizlerinde orta ve yüksek şiddette anksiyete gözlenen hasta gruplarında kinezyofobi düzeyi yüksek olan hasta oranının, minimal anksiyete gözlenen hasta grubuna göre daha yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$ ve $p<0,05$). BDÖ ölçeği skorları ile kinezyofobi düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptandı ($p=0,007$). Alt grup analizlerinde ağır

depresyonu olan ($p<0,05$), orta düzeyde depresyonu olan ($p<0,05$) ve sınırda kritik depresyonu olan ($p<0,05$) hasta grupları içerisinde kinezyofobi düzeyi yüksek olan hasta oranının normal hasta grubuna göre daha yüksek olduğu bulundu (Tablo-13).

Tablo-14: Berg Denge Ölçeği skoru ile demografik ve klinik veriler arasındaki ilişki

	Berg Denge Ölçeği Skoru	
	r_s	p
Yaş (Yıl)	-0,29	<0,001
BKİ (kg/m ²)	-0,08	0,272
Hastalık Süresi (yıl)	-0,23	0,001

r_s : Spearman Korelasyon Katsayısı

Tablo-15: Berg Denge Ölçeği skoru ile demografik ve klinik veriler arasındaki ilişki

		Berg Denge Ölçeği Skoru		
		n	Ortanca (Min-Max)	p
Cinsiyet	Kadın	68	56(44:56)	0,379 ^c
	Erkek	132	56(35:56)	
HLA-B27	Pozitif	96	56(35:56)	0,821 ^e
	Negatif	53	56(46:56)	
	Bilinmiyor	51	23(47:56)	
Kullanılan Tedavi	NSAİİ	56	56(46:56)	0,126 ^e
	Biyolojik	132	56(35:56)	
	Kullanmıyor	12	56(53:56)	
Düşme Öyküsü	Var	28	55(44:56)	0,002 ^c
	Yok	172	56(35:56)	
Kırık Öyküsü	Var	24	55(48:56)	0,120 ^c
	Yok	176	56(35:56)	

Veriler medyan (minimum: maksimum) ve n% olarak ifade edilmiştir.

n:hasta sayısı %:hasta yüzdesi ,c: Mann-Whitney U Testi, e: Kruskal Wallis Testi

Çalışmaya dahil edilen 200 hastanın Berg Denge Ölçeği skoru ortalaması 56 olarak bulundu. Berg Denge Ölçeği skoru ile yaş arasında negatif yönde anlamlı ilişki bulundu ($r = -0,29$; $p < 0,001$). BKİ ile arasında ilişki saptanmadı ($p = 0,272$). Hastalık süresi ile arasında negatif yönde anlamlı ilişki saptandı ($r = -0,23$; $p = 0,001$) (Tablo-14).

Berg Denge Ölçeği skoru ile cinsiyet ($p = 0,379$), HLA-B27 sonucu ($p = 0,821$) ve kullandıkları tedaviye göre anlamlı farklılık gözlenmezken ($p = 0,126$), düşme öyküsü olan hasta grubunda Berg Denge Ölçeği skorunun anlamlı ölçüde daha düşük olduğu saptandı ($p = 0,002$). Kırık öyküsüne göre anlamlı farklılık saptanmadı ($p = 0,120$) (Tablo-15).

Tablo-16: Berg Denge Ölçeği skoru ile klinik veriler arasındaki ilişki

Berg Denge Ölçeği Skoru		
	rs	p
BASMI	-0,40	<0,001
BASFI	-0,49	<0,001
ASQoL	-0,40	<0,001
NRS	-0,29	<0,001

BASMI: Bath Ankilozan Spondilit Metroloji İndeksi, BASFI: Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi, ASQoL: Ankilozan Spondilit Yaşam Kalitesi Değerlendirme Ölçeği, rs: Spearman Korelasyon Katsayısı

Berg Denge Ölçeği skoru ile BASMI, BASFI, ASQoL, NRS skorları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi ($p < 0,001$) (tablo-16). Berg Denge Ölçeği skoru ile fiziksel aktivite düzeyleri arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p = 0,288$). BASDAI'ye göre hastalığın aktif olduğu grupta Berg Denge Ölçeği skorunun anlamlı ölçüde daha düşük olduğu saptandı ($p < 0,001$). Anksiyete düzeylerine göre gruplar arasında anlamlı farklılık saptandı ($p < 0,001$). Orta şiddetli ve şiddetli anksiyete gözlenen hastaların ortanca ölçek puanının minimal düzeyde anksiyete gözlenen hastalara göre daha düşük olduğu bulundu (sırasıyla $p < 0,001$ ve $p = 0,001$). Depresyon düzeylerine göre gruplar arasında anlamlı farklılık saptandı ($p = 0,038$). Ağır depresyon gözlenen hastaların ortanca ölçek puanının normal hastalara göre daha düşük olduğu bulundu (Tablo-17).

Tablo-17: Berg Denge Ölçeği skoru ile klinik veriler arasındaki ilişki

Berg Denge Ölçeği skoru				
		n	Ortanca (Min-Max)	p
UFAA				
	Aktif Olmayan	151	56(35:56)	0,288 ^c
	Aktivite Düzeyi Düşük & Yeterli	49	56(50:56)	
BASDAI				
	Hastalık Aktif	118	55(44:56)	<0,001 ^c
	Hastalık Aktif Değil	82	56(35:56)	
BAÖ				
	Minimal Anksiyete	74	56(35:56)	<0,001 ^e
	Hafif Anksiyete	47	56(46:56)	
	Orta Anksiyete	40	55(44:56)	
	Şiddetli Anksiyete	39	55(41:56)	
BDÖ				
	Normal	85	56(35:56)	0,038 ^e
	Hafif Duygu Durum Bozukluğu	44	55(48:56)	
	Sınırdaki Kritik Depresyon	22	56(47:56)	
	Orta Düzeyde Depresyon	38	56(48:56)	
	Ağır Depresyon	11	50(41:56)	

UFAA: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi, BASDAI: Bath Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite İndeksi, BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, Veriler medyan (minimum: maksimum) ve n% olarak ifade edilmiştir. n:hasta sayısı

Tablo-18: Düşme öyküsü ile demografik ve klinik veriler arasındaki ilişki

Düşme Öyküsü				
		Var (n=28)	Yok (n=172)	p
Yaş (Yıl)		48,61±8,10	43,27±10,05	0,008 ^a
Cinsiyet				
	Kadın	11(%16,20)	57(%83,8)	0,524 ^b
	Erkek	17(%12,90)	115(%87,1)	
BKİ (kg/m²)		26,20 (19,38:52,71)	26,75 (17,69:44,06)	0,565 ^c
Hastalık Süresi (yıl)		11(0:36)	10(0:35)	0,303 ^c
HLA-B27				
	Pozitif	14(%14,60)	82(%85,4)	0,971 ^b
	Negatif	7(%13,20)	46(%86,809)	
	Bilinmiyor	7(%13,70)	44(%86,30)	
Kullanılan Tedavi				
	NSAİİ	5(%8,90)	51(%91,1)	0,435 ^d
	Biyolojik	21(%15,90)	111(%84,1)	
	Kullanmıyor	2(%16,70)	10(%83,3)	

Veriler ortalama ± st. sapma, medyan(min: maks) ve n% olarak gösterilmiştir. n:hasta sayısı a: Bağımsız Çift Örneklem için t-Testi, b: Ki-kare Testi, c: Mann-Whitney U Testi, d: Fisher-Freeman-Halton Testi

Düşme öyküsü ile yaş arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptandı (p=0,008). Düşme öyküsü ile cinsiyet, BKİ, hastalık süresi, HLA-B27 sonucu, kullanılan tedavi arasında anlamlı ilişki saptanmadı (Tablo-18).

Tablo-19: Düşme öyküsü ile klinik veriler arasındaki ilişki

		Düşme Öyküsü		
		Var (n=28)	Yok (n=172)	p
NRS		3,50(0:9)	4(0:10)	0,751 ^c
BASMI		8(5:13)	7(5:15)	0,039^c
UFAA				
	Fiziksel Olarak Aktif Olmayan	21(%13,9)	130(%86,1)	0,947 ^b
	Fiziksel Aktivite Düzeyi Düşük & Yeterli	7(%14,3)	42(%85,7)	
BASDAI				
	Hastalık Aktif	21(%17,8)	97(%82,2)	0,063 ^b
	Hastalık Aktif Değil	7(%8,5)	75(%91,5)	
BASFI		5(0:9,5)	2,05(0:9,3)	0,003^c
ASQoL		12(0:18)	6(0:18)	0,004^c
BAÖ				
	Minimal Anksiyete	4(%5,4)	70(%94,6)	0,004^b
	Hafif Anksiyete	7(%14,9)	40(%85,1)	
	Orta Anksiyete	12(%30)	28(%70)	
	Şiddetli Anksiyete	5(%12,8)	34(%87,2)	
BDÖ				
	Normal	8(%9,4)	77(%90,6)	0,076 ^d
	Hafif Duygu Durum Bozukluğu	5(%11,4)	39(%88,6)	
	Sınırdaki Kritik Depresyon	2(%9,1)	20(%90,9)	
	Orta Düzeyde Depresyon	10(%26,3)	28(%73,7)	
	Ağır Depresyon	3(%27,3)	8(%72,7)	

TKS: Tampa Kinezyofobi Skalası, BASMI: Bath Ankilozan Spondilit Metroloji İndeksi, UFAA: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi, BASDAI: Bath Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite İndeksi, BASFI: Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi, ASQoL: Ankilozan Spondilit Yaşam Kalitesi Değerlendirme Ölçeği, BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, Veriler medyan (min: maks) ve n% olarak ifade edilmiştir. n:hasta sayısı %:hasta yüzdesi, b: Ki-kare Testi, c: Mann-Whitney U Testi, d: Fisher-Freeman-Halton Testi

Düşme öyküsü ile NRS skoru arasında anlamlı ilişki saptanmadı. Düşme öyküsü ile BASMI (p=0,039), BASFI (p=0,003), ASQoL (p=0,004) skoru arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu. Düşme öyküsü ile fiziksel aktivite düzeyi arasında ilişki saptanmadı. Anksiyete düzeylerine göre düşme öyküsü görülen hasta oranlarının farklılık gösterdiği saptandı (p=0,004). Şiddetli anksiyete gözlenen hasta grubunda düşme öyküsü bulunan hasta oranının, minimal anksiyete gözlenen hasta grubuna göre daha yüksek olduğu saptandı (p<0,05). Depresyon düzeylerine göre ise hasta grupları arasında düşme

öyküsü olan hasta oranlarının farklılık göstermediği saptandı (p=0,076) (Tablo-19).

Tablo-20: Kırık öyküsü ile hastaların demografik ve klinik veriler arasındaki ilişki

Kırık Öyküsü				
		Var (n=24)	Yok (n=176)	p
Yaş (Yıl)		51(22:64)	44(19:65)	0,002 ^a
Cinsiyet				
	Kadın	9(%13,2)	59(%86,8)	0,700 ^b
	Erkek	15(%11,4)	117(%88,6)	
BKI (kg/m ²)		26,02 (18,84:52,71)	26,75 (17,69:44,08)	0,587 ^c
Hastalık Süresi (yıl)		11(2:36)	10(0:35)	0,377 ^c
HLA-B27				
	Pozitif	8(%8,3)	88(%91,7)	0,307 ^b
	Negatif	8(%15,1)	45(%84,9)	
	Bilinmiyor	8(%15,7)	43(%84,3)	
Kullanılan Tedavi				
	NSAİİ	5(%8,9)	51(%91,1)	0,610 ^b
	Biyolojik	18(%13,6)	114(%86,4)	
	Kullanmıyor	1(%8,3)	11(%91,7)	

BKİ:beden kitle indeksi, Veriler medyan (minimum: maksimum) ve n% olarak ifade edilmiştir.
n:hasta sayısı %:hasta yüzdesi, b: Ki-kare Testi, c: Mann-Whitney U Testi,

Kırık öyküsü ile yaş arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptandı (p=0,002). Kırık öyküsü ile cinsiyet (p=0,700), BKİ (p=0,587), hastalık süresi (p=0,377), HLA-B27 sonucu (p=0,307) ve kullanılan tedavi (p=0,610) arasında anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo-20).

Kırık öyküsü ile NRS, BASMI, BASFI, ASQoL skorları, hastaların fiziksel aktivite düzeyi, anksiyete ve depresyon düzeyleri arasında anlamlı farklılık saptanmazken, BASDAI'ye göre hastalığın aktif olduğu grupta kırık öyküsü olan hasta oranı anlamlı ölçüde yüksek bulundu (p=0,032) (Tablo-21).

Tablo-21: Kırık öyküsü ile klinik veriler arasındaki ilişki

		Kırık Öyküsü		
		Var (n=24)	Yok (n=176)	p
NRS		4,5(0:8)	4(0:10)	0,525 ^c
BASMI		7(5:2)	7(5:15)	0,616 ^c
UFAA				
	Fiziksel Olarak Aktif Olmayan	16(%10,609)	135(%89,4)	0,283 ^b
	Fiziksel Aktivite Düzeyi Düşük & Yeterli	8(%16,30)	41(%83,7)	
BASDAI				
	Hastalık Aktif	19(%16,1)	99(%83,9)	0,032^b
	Hastalık Aktif Değil	5(%6,1)	77(%93,9)	
BASFI		2,30(0:7)	2,65(0:9,5)	0,794 ^c
ASQoL		9,50(0:18)	6(0:18)	0,113 ^c
BAÖ				
	Minimal Anksiyete	5(%6,8)	69(%93,2)	0,178 ^d
	Hafif Anksiyete	9(%19,1)	38(%80,9)	
	Orta Anksiyete	4(%10)	36(%90)	
	Şiddetli Anksiyete	6(%15,4)	33(%84,6)	
BDÖ				
	Normal	10(%11,8)	75(%88,2)	0,080 ^d
	Hafif Duygu Durum Bozukluğu	2(%4,5)	42(%95,5)	
	Sınırdaki Kritik Depresyon	3(%13,6)	19(%86,4)	
	Orta Düzeyde Depresyon	9(%23,7)	29(%76,3)	
	Ağır Depresyon	0	11(%100)	

BASMI: Bath Ankilozan Spondilit Metroloji İndeksi, UFAA: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi, BASDAI: Bath Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite İndeksi, BASFI: Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi, ASQoL: Ankilozan Spondilit Yaşam Kalitesi Değerlendirme Ölçeği, BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, Veriler medyan (minimum: maksimum) ve n% olarak ifade edilmiştir. n:hasta sayısı %:hasta yüzdesi, b: Ki-kare Testi, c: Mann-Whitney U Testi, d: Fisher-Freeman-Halton Tes

TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmamızda aksiyal SpA hastalarının %76,5'inde yüksek düzey kinezyofobi olduğunu saptadık. Kinezyofobi ile düşme ve kırık öyküsü arasında ilişki saptamadık fakat denge bozukluğu ile arasında anlamlı ilişki saptadık. Ayrıca kinezyofobi ile ağrı, BASMI, BASDAI, BASFI, ASQoL, skorları, depresyon ve anksiyete düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı ilişkili olduğunu saptadık.

Er ve ark. (101) 31 AS'li hastayı değerlendirdikleri çalışmalarında TKS skor ortalamasını 41.65 ± 7.59 , Selçuk ve ark. (77) 46 AS'li hastayı değerlendirdikleri çalışmalarında TKS skor ortalamasını 44.73 ± 7.26 olarak saptamışlardır. Benzer şekilde biz de TKS ortanca değerini 42 olarak saptadık. Oskay ve ark. (76) 163 AS'li hastayı değerlendirdiği çalışmalarında, hastaların %66,6'sında yüksek düzey kinezyofobi olduğunu, Selçuk ve ark. (77) ise 46 AS'li hasta ile 40 sağlıklı kontrol grubunu karşılaştırdığı çalışmalarında AS'li hastaların %52,17'sinde, sağlıklı kontrol grubunun ise %25'inde kinezyofobi olduğunu saptamışlardır. Bränström ve ark. (102) kronik kas iskelet sistemi ağrısı olan 261 hastayı değerlendirdikleri çalışmalarında kinezyofobi sıklığını %56 olarak saptamışlardır. Başka bir çalışmada kronik bel ağrısı olan hastaların TKS skorlarının fibromiyalji ve osteoartrit hastalarına göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir (103). Kronik bel ve boyun ağrısı olan hastalarda ağrı, kinezyofobi ve yaşam kalitesinin karşılaştırıldığı bir çalışmada da iki grupta ağrı şiddeti benzer olmasına rağmen, bel ağrısı grubunda TKS skorları anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur (104). Aksiyal SpA hastalarında yüksek oranda kinezyofobi görülmesinin kronik inflamatuvar bel ağrısı ve tutuklukla ilişkili olabileceğini düşünmekteyiz. Çalışmamızda yüksek kinezyofobi görülen hasta oranını diğer çalışmalara göre fazla saptadık. Bu farklılığın, diğer çalışmalarda Modifiye New york kriterlerine göre tanı almış, yani radyolojik değişikliklerin ve yapısal hasarın halihazırda olduğu ve nispeten daha stabil olan AS hastaları değerlendirilirken bizim çalışmamızda MRG'de aktif

sakroiliitin görüldüğü hastalığın aktif olduğu erken dönemdeki aksiyal SpA hastalarının dahil edilmesinden kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Daha önce AS hastalarında kinezyofobinin klinik değişkenler ile arasındaki ilişkiyi değerlendiren çalışmalar yapılmıştır. Er ve ark. (101) TKS skoru ile BASDAI arasında anlamlı ilişki olmadığını fakat BASFI ile arasında zayıf düzeyde bir ilişki olduğunu saptamışlardır. Oskay ve ark. (76) TKS skorunun ağrı, BASFI, BDÖ skorları ve yaşam kalitesiyle ilişkili olduğunu fakat BASDAI ile ilişkili olmadığını saptamışlardır. Selçuk ve ark. (77) ise TKS skorunun hastalık aktivitesi, fonksiyonel durum, ağrı, yorgunluk ve depresyon ile ilişkili olduğunu göstermişlerdir. Biz çalışmamızda TKS skorunun ağrı, BASMI, BASDAI, BASFI, yaşam kalitesi ile ilişkili olduğunu saptadık. Yukarıda bahsettiğimiz çalışmalarda TKS skoru ile BASDAI arasında çelişkili sonuçlar bildirilmesine rağmen bizim çalışmamızdaki hasta sayısı diğer çalışmalardan fazla olduğu için sonuçlarımızın daha güvenilir olabileceği ileri sürülebilir. Nitekim hastalık aktivitesinin fonksiyonel düzey ve spinal mobilite ile yakından ilişkili parametreler olduğu başka çalışmalarda da gösterilmiştir (74).

Biz çalışmamızda aksiyal SpA hastalarında kinezyofobi ile düşme riski arasında ilişki bulamadık. Bildiğimiz kadarıyla bu çalışma kinezyofobi ile düşme riski arasındaki ilişkiyi değerlendiren literatürdeki ilk çalışmadır. Aksiyal SpA hastalarında zayıf postüral denge ve azalmış hareketlilik nedeniyle düşme riskinin arttığı düşünülmektedir fakat literatürde düşme riskini değerlendiren az sayıda çalışma vardır ve düşme riskini değerlendirme yöntemleri çalışmalar arasında farklılık göstermektedir. Düşme riskini değerlendirmede Alkan ve ark (105) Tetrax İnteraktif Denge Sistemi'ni, Mewes ve ark. (106) Berg Denge Ölçeği'ni, Dursun ve ark. (87) hastaların son 12 ay içindeki düşme sayısını kullanmışlardır. Biz hastaların düşme riskini, Berg Denge Ölçeği ve çalışma sırasında yaşanan COVID-19 pandemisi döneminde uygulanan sokağa çıkma yasakları nedeniyle hastaların fiziksel aktivite düzeylerinin olumsuz etkilendiğini varsayarak, diğer çalışmalardan farklı olarak, hastaların tanı aldığı dönemden günümüze kadar olan zaman diliminde düşme ve kırık öyküsü olup olmamasına göre değerlendirdik. Mewes ve ark. (106) 55 aksiyal SpA'lı hastayı değerlendirdikleri çalışmalarında, hastaların %30,9'unda yüksek

düşme riski ve %25,4'ünde son 1 yılda en az bir düşme öyküsü olduğunu bildirmiştir. Alkan ve ark. (105) 40 AS'li hasta ile 40 sağlıklı kontrol grubunu karşılaştırdığı çalışmalarında AS'li hastalarda ortalama düşme riski ve pozitif düşme öyküsüne sahip olanların oranını kontrollere kıyasla anlamlı olarak yüksek saptamışlardır. Dursun ve ark. (87) 306 AS'li hasta ile yaptıkları çalışmalarında hastaların %13'ünün son bir yıl içinde düşme öyküsü olduğunu bildirmiştir. Yapılan çalışmalarda ileri yaş, zayıf denge, omurgada azalmış hareketlilik, fonksiyonel kısıtlılık, düşme korkusu ve aktif hastalık durumunun aksiyal SpA'lı hastalarda düşme riskinde artış ile ilişkili risk faktörleri olarak belirlenmiştir (82). Biz çalışmamızda, aksiyal SpA hastalarında, tanı aldığı dönemden günümüze kadar olan süreçte %14'ünde düşme, %12'sinde de en az bir kez kırık öyküsü olduğunu saptadık. Aynı zamanda diğer çalışmalarla benzer şekilde ileri yaş, uzun hastalık süresi, aktif hastalık durumu, ağrı, omurgada azalmış hareketlilik, fonksiyonel kısıtlılık, kötü yaşam kalitesi, artmış anksiyete ve depresyon düzeylerini düşme riski ile ilişkili risk faktörleri olarak bulduk. Çalışmamızda düşme ve kırık öyküsünün düşük bulunmasının, hastaların geçmişte yaşadığı düşme ve kırık öykülerini unutma eğiliminde olmalarıyla ilişkili olduğunu düşünmekteyiz. Bu sonuçlar bize hastaların düşme riskini değerlendirmede, geçmişte yaşanan düşme ve kırık öyküsünün kullanılmasının yeterli ve güvenilir olmayabileceğini düşündürmektedir. Bu konuda hatırlama yanlılığını en aza indirmek için ileriye dönük çalışmalara ve düşme riskini değerlendirmeye yönelik spesifik test ve denge ölçüm yöntemlerine ihtiyaç vardır.

Düşme riski ile ilişkili birçok faktör bulunmaktadır. Bunlar arasında denge bozukluğu düşme riskini arttıran önemli faktörlerden biridir. Literatürde AS hastalarında denge problemlerini araştıran sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır ve bu çalışmalarda nispeten çelişkili sonuçlar bildirilmiştir. AS ve denge ilişkisini inceleyen literatürdeki ilk çalışma Murray ve ark. (107) tarafından yapılmıştır ve AS'li hastalarda normal popülasyona göre daha yüksek oranda denge bozukluğu olduğunu göstermişlerdir. Biodex denge sistemi kullanarak AS'de dinamik postural stabilitenin değerlendirildiği çalışmalarda Aydoğ ve ark. (108) AS'nin dinamik postural denge üzerinde

olumsuz bir etkisi olmadığını belirtirken, Acar ve ark. (109) AS'nin dinamik postural denge üzerinde olumsuz etkisi olduğunu bildirmişlerdir. Adam ve ark. (110) 30 AS'li ve 20 sağlıklı bireyi değerlendirdiği çalışmada iki grup arasında dinamik denge açısından fark olmadığını bildirmişlerdir. Çınar ve ark. (111) 29 AS'li ve 21 sağlıklı bireyi değerlendirdikleri çalışmalarında AS hastalarında Berg Denge Ölçeği skorunun sağlıklı bireylere göre anlamlı ölçüde düşük olduğunu bildirmişlerdir. Benzer şekilde Batur ve ark. (112) AS'li hastaların, sağlıklı bireylere göre dengesinin olumsuz etkilendiğini saptamışlardır. Düşme riskini belirlemede kırık ve düşme öyküsünün yanında Berg Denge Ölçeği'ni kullandığımız çalışmamızda, Berg Denge Ölçeği'ne göre hastalarda düşme riski oluşturacak düzeyde denge bozukluğu saptamadık. Yapılan iki farklı çalışmada da bizim çalışmamıza benzer şekilde Berg Denge Ölçeği'ne göre AS hastalarında düşme riskine neden olabilecek düzeyde denge bozukluğu saptanmamıştır (111,112). AS'li hastalarda denge üzerine yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar bildirilmiştir. Bu durumun muhtemelen çalışmalarda dengeyi değerlendirmede farklı yöntemlerin kullanılmasıyla ve çoğu çalışmada dengeyi değerlendirmede yalnızca hastalığın ilerleyen dönemlerinde ortaya çıkan postüral deformitelerin üzerinde durulmasıyla ilişkili olduğunu düşünmekteyiz. Nitekim denge postüral değişiklikler dışında görsel, işitsel ve proprioseptif değişikliklerden de etkilenebileceği için, AS ve denge arasındaki ilişkiye yönelik çok boyutlu çalışmalara ihtiyaç vardır. Biz çalışmamızda kinezyofobi düzeyi yüksek olan hastalarda, kinezyofobi düzeyi düşük olan hastalara kıyasla Berg Denge Ölçeği skorunu anlamlı olarak daha düşük saptadık. Bu sonuç bize denge bozukluğunun, hastalarda yüksek düzey kinezyofobi gelişmesine neden olabileceğini düşündürmektedir. Kinezyofobisi yüksek olan hastalarda da, fiziksel aktiviteden kaçınma davranışına bağlı, fiziksel kapasite, kas kuvveti, spinal mobilitede azalma meydana gelmektedir ve bunlar denge bozukluğuna yol açan bir kısır döngüye dönüşmektedir. Bu kısır döngünün kırılabilmesi için aksiyal SpA hastalarının rehabilitasyon programlarını planlarken dengeye yönelik uygulama ve eğitime de ağırlık verilmesinin uygun olacağını düşünmekteyiz.

Aksiyal SpA hastalarında hastalığın ilerleyen dönemlerinde denge bozukluğuna neden olan postüral değişiklikler bazı çalışmalarda irdelenmiştir (112). Aydoğ ve ark. (108) tragus- duvar mesafesindeki artışın AS'li hastaların dinamik postüral dengesini olumsuz etkilediğini göstermişlerdir. Postüral deformiteler denge bozukluğuna, denge bozukluğu da çalışmamızda gösterildiği gibi kinezyofobiye neden olmaktadır. Er ve ark. (101) 31 AS'li hastayı değerlendirdikleri çalışmalarında TKS skoru ile BASMI skoru arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğunu göstermişlerdir. Oskay ve ark. (76) ise 163 AS'li hastayı değerlendirdiği çalışmalarında BASMI skoru ile kinezyofobi düzeyi arasında ilişki bulamamışlardır. Bizim alışmamızda TKS skoru ile BASMI skoru arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olmasına rağmen kinezyofobi düzeyi düşük ile yüksek olan gruplar arasında BASMI skoru farklı değildi.

Aksiyal SpA hastalarındaki ağrı, sürekli devam eden inflamasyondan kaynaklanmaktadır ve kronik olarak devam etmektedir. Kronik ağrıya bağlı fiziksel hareketlerden kaçınma ve tekrarlayan yaralanma korkusu sonucu hastalarda kinezyofobi gelişebilmektedir ve bu durum hastaları hareketsiz bir yaşama sürüklemektedir (113). Oysa inflamatuvar ağrı dinlenmekle artarken, egzersiz veya fiziksel aktivite ile azalmaktadır. Stubbs ve ark. (78) ile Uthman ve ark. (114) alışmalarında, kronik bel ağrısı ve alt ekstremitte osteoartriti olan bireylerde ağrı ve dizabilitenin fiziksel aktivite ile azaldığını, inaktivite ile kötüleştiğini fakat bu hastalarda hareket korkusuna bağlı inaktivite sonrasında sedanter bir hayatın ortaya çıktığını bildirmişlerdir. Kronik inflamatuvar ağrı ile seyreden romatoid artritli hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada da korku ve aktiviteden kaçınma duygularının ağrı ile anlamlı ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır (115). Er ve ark. (101), Oskay ve ark. (76) ve Selçuk ve ark. (77) AS hastalarını değerlendirdikleri çalışmalarında ağrı ile kinezyofobi arasında ilişki saptamışlardır. Biz alışmamızda yüksek ve düşük kinezyofobi gruplarında NRS skoru açısından anlamlı fark saptamadık ancak, NRS skoru ile TKS skoru arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğunu bulduk. Bu sonuç bize ağrı şiddetindeki artışların kinezyofobi gelişmesi açısından bir risk faktörü olduğunu göstermektedir. Aksiyal SpA hastalarında egzersiz programları düzenlenirken ağrı düzeyleri göz önünde bulundurulmalı, ağrıyı tetikleyecek

egzersizlerden kaçınılmalıdır. Tedavi için önerilen egzersizler genel bir yaklaşımla oluşturulmamalı, her hasta için özel olmalıdır.

Fiziksel aktivite aksiyal SpA hastalarının tedavisinin olmazsa olmazıdır ve hastalığın tüm dönemlerinde önerilmektedir. Fabre ve ark.'nın (116) 203 AS'li hastada fiziksel aktivite düzeyini UAFAA ile değerlendirdiği çalışmalarında, hastaların %54,7'sinin tavsiye edildiği ölçüde egzersiz yaptığı; %47,2'sinin yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu; %30'unun haftada en az bir gün 30 dakikadan uzun süren yürüyüş yaptığı; en sık yapılan aktivitenin %31 oranıyla yürüme ve %21,2 oranıyla yüzme olduğu bildirmişlerdir. Selçuk ve ark. (77) fiziksel aktivite düzeyini yine UAFAA ile değerlendirdiği çalışmalarında, AS'li hastaların %34,78'i düşük, %26,09'u orta ve %39,13'ü yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğunu saptamışlardır. Biz de fiziksel aktivite düzeyini UAFAA ile değerlendirdiğimiz çalışmamızda hastaların %75,5'inin fiziksel aktivite düzeylerinin düşük olduğunu, % 24,5'inin orta ve yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğunu ve diğer çalışmalara benzer şekilde en sık yapılan aktivitenin yürüyüş olduğunu saptadık. Biz, çalışmamızda, diğer çalışmalara göre fiziksel olarak aktivite düzeyi düşük olan hasta oranını daha yüksek saptadık. Bu durumun, çalışmamızın yürütüldüğü dönemde COVID-19 pandemisi döneminde uygulanan sokağa çıkma yasakları sonucunda hastaların fiziksel aktivite düzeylerinin olumsuz etkilenmesiyle ilişkili olduğunu düşünmekteyiz. Çalışmamızın sonucunda yüksek kinezyofobi düzeylerinin hastaların fiziksel aktivite düzeyini olumsuz etkilemesini beklememize rağmen fiziksel aktivite düzeyi ile kinezyofobi arasında ilişki saptamadık. Hastaların sedanter yaşamı benimsemiş olmasının kinezyofobiden değil hastaların sosyokültürel olarak egzersiz yapma alışkanlıklarının olmaması ile ilişkili olduğunu düşünmekteyiz.

Kinezyofobinin yaşam kalitesi üzerine etkisi olduğu farklı çalışmalarda gösterilmiştir. Erden ve ark. (117) 80 diz osteoartritli hastayı değerlendirdikleri çalışmalarında kinezyofobi ile yaşam kalitesi arasında negatif yönlü anlamlı ilişki saptamışlardır. Oskay ve ark. (76) 163 AS'li hastayı değerlendirdikleri çalışmalarında kinezyofobi düzeyi yüksek olan hastaların yaşam kalitesinin daha düşük olduğunu bulmuşlardır. AS'li hastalarda gelişen kinezyofobinin

yaşam kalitesi üzerine olan etkisinin değerlendirildiği başka bir çalışmada da kinezyofobi düzeyi yüksek olan AS'li hastaların yaşam kalitesinin daha düşük olduğu bulunmuştur (118). Biz de çalışmamızda benzer şekilde kinezyofobi düzeyi yüksek olan hastaların yaşam kalitesinin daha düşük olduğunu saptadık. Nitekim kinezyofobi, kişinin hem günlük yaşam aktivitelerini hem de sosyal hayatını olumsuz etkileyebilir, bu yüzden yaşam kalitesi düşebilir.

Kronik ağrısı olan hastalarda yapılan bir çalışmada, ağrının kinezyofobi ile ilişkili olduğu, aynı zamanda aktiviteden kaçınmanın depresyondan da etkilendiği bildirilmiştir (119). Daha önce aksiyal SpA hastalarında yapılan çalışmalarda, depresyon düzeyi ile kinezyofobi arasında ilişki saptanmasına rağmen hastaların anksiyete düzeyleri ile kinezyofobi arasındaki ilişki değerlendirilmemiştir. Selçuk ve ark.'nın (77), 46 AS'li hasta ve 40 sağlıklı bireyi değerlendirdiği çalışmalarında, AS'li hastalarda kinezyofobi oranının daha yüksek olduğu ve kinezyofobinin depresyon ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde Oskay ve ark. (76) kinezyofobisi yüksek olan AS hastalarının, depresyon düzeylerini daha yüksek saptamışlardır. Biz çalışmamızda, diğer çalışmalardan farklı olarak kinezyofobi ile hastaların anksiyete düzeyi arasındaki ilişkiyi de değerlendirdik. Erden ve ark. (117) 80 diz osteoartritli hastayı değerlendirdikleri çalışmalarında, kinezyofobi ile anksiyete arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğunu göstermişlerdir. Biz de çalışmamızda anksiyete ve depresyon düzeyi ile kinezyofobi düzeyi arasında benzer ilişkiler saptadık. Orta ve yüksek şiddette anksiyete gözlenen hasta gruplarında kinezyofobi düzeyi yüksek olan hasta oranının, minimal anksiyete gözlenen hasta grubuna göre daha yüksek olduğunu; aynı zamanda orta düzeyde depresyonu ve sınırda kritik depresyonu olan hasta grupları içerisinde kinezyofobi düzeyi yüksek olan hasta oranının, depresyon gözlenmeyen hasta grubuna göre daha yüksek olduğunu saptadık. Yapılan çalışmalarda da psikolojik sorunları olan hastaların fiziksel hastalıklarıyla baş etme güçlerinin azaldığı, tedavi ve rehabilitasyon programlarına gönüllü katılımının olumsuz etkilendiği bildirilmiştir (120). Bu yüzden aksiyal SpA hastalarının tedavi yaklaşımları multidisipliner olmalıdır ve psikolojik değerlendirme göz ardı edilmemelidir. Hastaların egzersiz

programlarına uyumunu artırmak için depresyon ve anksiyete gibi kinezyofobiyi tetikleyen veya arttıran faktörleri belirlemeye yönelik periyodik psikiyatrik değerlendirmeler yapılmalıdır.

Sonuç olarak çalışmamız aksiyal SpA hastalarında yüksek oranda bulduğumuz kinezyofobinin hem denge hem de klinik bulgular ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Yüksek kinezyofobi düzeyleri, aksiyal SpA hastalarının rehabilitasyon programlarını ve klinik seyrini olumsuz etkileyebileceği için tedavi planı yaparken, kinezyofobiyi, kinezyofobiyi tetikleyen ve kötüleştiren faktörleri öncesinde tespit edip tedavi edebilirsek, hastaların non-farmakolojik tedavilerinde önemli ilerleme kaydedilebileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda bazı kısıtlayıcı faktörler bulunmaktadır. Sağlıklı kontrol grubu olmadığı için aksiyal SpA hastalarındaki kinezyofobi ve düşme riski görülme oranını sağlıklı bireylerle karşılaştıramadık. Çalışma sırasında yaşanan COVID-19 pandemisi döneminde uygulanan sokağa çıkma yasakları nedeniyle düşme riskini belirlemede son 1 yıl içindeki düşme ve kırık öyküsünün değerlendirilmesi yerine hastaların tanı aldığı dönemden günümüze kadar olan zaman dilimindeki düşme ve kırık öyküsünü kullandık. Aksiyal SpA hastalarında düşme riskinin belirlenmesi için geçerliliği ve güvenilirliği gösterilmiş bir yöntem mevcut değildir, bu hastalara özgü düşme riskini değerlendiren spesifik test ve denge ölçüm yöntemlerinin geliştirilmesine gereksinim vardır.

KAYNAKLAR

1. Rudwaleit M, van der Heijde D, Landewé 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.
2. Rudwaleit M, Khan MA, Sieper J. The challenge of diagnosis and classification in early ankylosing spondylitis: do we need new criteria? *Arthritis Rheum* 2005;52(4):1000–8.
3. Berlin E, Rudwaleit M, Rudwaleit M, Sieper J. Referral strategies for early diagnosis of axial spondyloarthritis. *Nat Rev Rheumatol* 2012;8(5):262–8.
4. 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.
5. Boonen A, Sieper J, van der Heijde D, et al. The burden of non-radiographic axial spondyloarthritis. *Semin Arthritis Rheum* 2015;44(5):556–62.
6. Rudwaleit M, van der Heijde D, Landewé R, et al. The Assessment of SpondyloArthritis international Society classification criteria for peripheral spondyloarthritis and for spondyloarthritis in general. *Ann Rheum Dis* 2011;70(1):25–31.
7. Valkenburg HA, van der Linden S, Cats A. Evaluation of Diagnostic Criteria for Ankylosing Spondylitis. *Arthritis Rheum* 1984;27(4):361–8.
8. Sieper J, Poddubnyy D. Axial spondyloarthritis. *Lancet* 2017;390(10089):73–84.
9. Onen F, Akar S, Birlik M, et al. Prevalence of ankylosing spondylitis and related spondyloarthritides in an urban area of Izmir, Turkey. *J Rheumatol* 2008;35(2):305-9.
10. Tuncer T, Gilgil E, Kaçar C, et al. Prevalence of Rheumatoid Arthritis and Spondyloarthritis in Turkey: A Nationwide Study. *Arch Rheumatol* 2018;33(2):128-36.
11. Yenil O, Usman ON, Yassa K, et al. Epidemiology of rheumatic syndromes in Turkey. III. Incidence of rheumatic sacro-iliitis in men of 20-22 years. *Z Rheumatol* 1977;36(9): 294-8.
12. Reveille JD, Ball EJ, Khan MA. HLA-B27 and genetic predisposing factors in spondyloarthropathies. *Curr Opin Rheumatol* 2001;13(4):265–72.
13. Braun J, Sieper J. Ankylosing Spondylitis. *Lancet* 2007;369(9570):1379–90.
14. 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.
15. Brown MA, Kennedy LG, MacGregor AJ, et al. Susceptibility to ankylosing spondylitis in twins the role of genes, HLA, and the

- environment. *Arthritis Rheum* 1997;40(10):1823–8.
16. Chen B, Li J, He C, et al. Role of HLA-B27 in the pathogenesis of ankylosing spondylitis. *Mol Med Rep* 2017;15(4):1943-51.
 17. Chang SC, Momburg F, Bhutani N, Goldberg AL. The ER aminopeptidase, ERAP1, trims precursors to lengths of MHC class I peptides by a “molecular ruler” mechanism. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2005;102(47):17107-12.
 18. York IA, Chang SC, Saric T, et al. The ER aminopeptidase ERAP1 enhances or limits antigen presentation by trimming epitopes to 8–9 residues. *Nat Immunol* 2002;3(12):1177–84.
 19. Atagunduz P, Appel H, Kuon W, et al. HLA-B27-restricted CD8+ T cell response to cartilage-derived self peptides in ankylosing spondylitis. *Arthritis Rheum* 2005;52(3):892–901.
 20. Zhang L, Zhang YJ, Chen J, et al. The association of HLA-B27 and *Klebsiella pneumoniae* in ankylosing spondylitis: A systematic review. *Microb Pathog* 2018;117:49-54.
 21. Jacques P, Lambrecht S, Verheugen E, et al. Proof of concept: Enthesitis and new bone formation in spondyloarthritis are driven by mechanical strain and stromal cells. *Ann Rheum Dis* 2014;73(2):437–45.
 22. Muñoz-Villanueva MC, Muñoz-Gomariz E, Escudero-Contreras A, Pérez-Guijo V, Collantes-Estévez E. Biological and clinical markers of disease activity in ankylosing spondylitis. *J Rheumatol* 2003;30(12):2729-32.
 23. Ball J. Enthesopathy of rheumatoid and ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis* 1971;30(3):213–23.
 24. Oostveen J, Prevo R, den Boer J van de LM. Early detection of sacroiliitis on magnetic resonance imaging and subsequent development of sacroiliitis on plain radiography. A prospective, longitudinal study. *J Rheumatol* 1999;26(9):1953-8.
 25. Braun Jür, Bollow M, Neure L, et al. Use of immunohistologic and in situ hybridization techniques in the examination of sacroiliac joint biopsy specimens from patients with ankylosing spondylitis. *Arthritis Rheum* 1995;38(4):499–505.
 26. Arasil T. Ankilozan Spondilit. In: Beyazova M, Gökçe Kutsal Y (eds). *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*. 2nd edition. Ankara: Güneş Kitabevi; 2011. p.2242-61.
 27. Sieper J, van der Heijde D, 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.
 28. Calin APJ. Clinical history as a screening test for ankylosing spondylitis. *JAMA* 1977;237(24):2613-4.
 29. Rudwaleit M, Metter A, Listing J, Sieper J, Braun J. 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.
 30. Gensler LS. Clinical features of axial spondyloarthritis. In: Hochberg MC,

- Silman AJ et al. (Eds.). Rheumatology Sixth Edition. Philadelphia; 2015:946-50.
31. de Winter JJ, van Mens LJ, van der Heijde D, Landewé R, Baeten DL. Prevalence of peripheral and extra-articular disease in ankylosing spondylitis versus non-radiographic axial spondyloarthritis: a meta-analysis. *Arthritis Res Ther* 2016;18(1):196.
 32. Duarte AP, Marques CDL, Bortoluzzo AB, et al. Epidemiologic profile of juvenile-onset compared to adult-onset spondyloarthritis in a large Brazilian cohort. *Rev Bras Reumatol* 2014;54(6):424–30.
 33. McGonagle D, Gibbon W, Emery P. Classification of inflammatory arthritis by enthesitis. *Lancet* 1998;352(9134):1137–40.
 34. McGonagle D, Benjamin M. Enthesopathies. In: Hochberg MC, Silman AJ, Smolen JS, Weinblatt ME, Weisman MH (eds). *Rheumatology*. 4th edition. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2008.1197-1204.
 35. Gensler L. Clinical features of ankylosing spondylitis. In: MC Hochberg, AJ Silman, JS Smolen, ME Weinblatt, MH Weisman (eds). *Rheumatology*. 5th edition. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2011.1129-34.
 36. Maksymowych WP. Progress in spondylarthritis. *Spondyloarthritis: lessons from imaging*. *Arthritis Res Ther* 2009;11(3):222.
 37. Solmaz D, Sarı İ, Akar S, et al. Ankilozan spondilitte kalça tutulumu ve ilişkili faktörler. *RAED dergisi* 2015;7(1):1-5.
 38. Cruyssen BV, Munoz-Gomariz E, Font P, et al. Hip involvement in ankylosing spondylitis: epidemiology and risk factors associated with hip replacement surgery. *Rheumatology (Oxford)* 2010;49(1):73-81.
 39. Horta-Baas G, Jiménez-Balderas FJ. Radiographic Findings of Shoulder Involvement in Ankylosing Spondylitis. *Reumatol Clín* 2016;12(5): 296–7.
 40. van der Linden S, Brown M, Kenna T, Maksymowych WP. Ankylosing spondylitis. In: Firestein GS, Budd R, Gabriel SE et al. (eds.) *Kelley and Firestein's Textbook of Rheumatology Tenth Edition*. Philadelphia; 2017.1256-79.
 41. Ataman Ş, Yalçın P (eds). *Romatoloji*. Adana: Medikal Network Nobel Kitabevi; 2012.
 42. 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.
 43. Sawacha Z, Carraro E, Del Din S, et al. Biomechanical assessment of balance and posture in subjects with ankylosing spondylitis. *J Neuroeng Rehabil* 2012;9(1):63.
 44. Gouveia EB, Elmann D, de Ávila Morales MS. Ankylosing spondylitis and uveitis: overview. *Rev Bras Reumatol* 2012;52(5):742-56.
 45. Bergfeldt L. HLA B 27-associated cardiac disease. *Ann Intern Med* 1997;127(8):621–9.
 46. Mathieu S, Gossec L, Dougados M, Soubrier M. Cardiovascular profile in ankylosing spondylitis: A systematic review and meta-analysis. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2011;63(4):557–63.
 47. Quismorio FP. Pulmonary involvement in ankylosing spondylitis. *Curr Opin Pulm Med* 2006;12(5):342–5.

48. Özgöçmen S. Ankilozan Spondilit Klinik ve Laboratuvar Bulguları. Ataman Ş, Yalçın P (eds). TRASD Romatoloji. Nobel Tıp Kitabevleri; 2012. 583-96.
49. Nabokov AV, Shabunin MA, Smirnov AV. Renal involvement in ankylosing spondylitis (Bechterew's disease). *Nephrol Dial Transplant* 1996;11(6):1172-5.
50. Ehrenfeld M. Spondyloarthropathies. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2012;26(1):135-45.
51. Poddubnyy DA, Rudwaleit M, Listing J, Braun J, Sieper J. Comparison of a high sensitivity and standard C reactive protein measurement in patients with ankylosing spondylitis and non-radiographic axial spondyloarthritis. *Ann Rheum Dis* 2010;69(7):1338-41.
52. Chung HY, Machado P, van der Heijde D, D'Agostino MA, Dougados M. HLA-B27 positive patients differ from HLA-B27 negative patients in clinical presentation and imaging: results from the DESIR cohort of patients with recent onset axial spondyloarthritis. *Ann Rheum Dis* 2011;70(11):1930-6.
53. Raychaudhuri SP, Deodhar A. The classification and diagnostic criteria of ankylosing spondylitis. *J Autoimmun* 2014;(48-49):128-33.
54. Moll JMH, Wright V. New York clinical criteria for ankylosing spondylitis. A statistical evaluation. *Ann Rheum Dis* 1973;32(4):354-63.
55. Rudwaleit M, van der Heijde D, Khan MA, Braun J, Sieper J. How to diagnose axial spondyloarthritis early. *Ann Rheum Dis* 2004;63(5):535-43.
56. Lorenzin M, Ortolan A, Frallonardo P, et al. Spine and sacroiliac joints on magnetic resonance imaging in patients with early axial spondyloarthritis: prevalence of lesions and association with clinical and disease activity indices from the Italian group of the SPACE study. *Reumatismo* 2016;68(2):72-82.
57. 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.
58. Song IH, Carrasco-Fernandez J, Rudwaleit M, Sieper J. The diagnostic value of scintigraphy in assessing sacroiliitis in ankylosing spondylitis: a systematic literature research. *Ann Rheum Dis* 2008;67(11):1535-40.
59. Unlü E, Pamuk ON, Cakir N. Color and duplex Doppler sonography to detect sacroiliitis and spinal inflammation in ankylosing spondylitis. Can this method reveal response to anti-tumor necrosis factor therapy? *J Rheumatol* 2007;34(1):110-6.
60. van der Heijde D, 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.
61. Kroon F, Landewé R, Dougados M, van der Heijde D. Continuous NSAID use reverts the effects of inflammation on radiographic progression in patients with ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis* 2012;71(10):1623-9.
62. Haibel H, Fendler C, Listing J, et al. Efficacy of oral prednisolone in active ankylosing spondylitis: results of a double-blind, randomised,

- placebo-controlled short-term trial. *Ann Rheum Dis* 2014;73(1):243–6.
63. Chen J, Lin S, Liu C. Sulfasalazine for ankylosing spondylitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;27(11).
 64. Ward MM, Deodhar A, Gensler LS, et al. 2019 Update of the American College of Rheumatology/Spondylitis Association of America/Spondyloarthritis Research and Treatment Network Recommendations for the Treatment of Ankylosing Spondylitis and Nonradiographic Axial Spondyloarthritis. *Arthritis Rheumatol* 2019;71(10):1599–613.
 65. Claushuis TAM, van der Weijden MAC, Nazari T, et al. High prevalence of low bone mineral density in patients within 10 years of onset of ankylosing spondylitis: a systematic review. *Clin Rheumatol* 2012;31(11):1529–35.
 66. Hu LY, Lu T, Chen PM, et al. Should clinicians pay more attention to the potential underdiagnosis of osteoporosis in patients with ankylosing spondylitis? A national population-based study in Taiwan. *PLoS One* 2019 ;14(2).
 67. Pray C, Feroz NI, Nigil Haroon N. Bone Mineral Density and Fracture Risk in Ankylosing Spondylitis: A Meta-Analysis. *Calcif Tissue Int* 2017;101(2):182–92.
 68. Davey-Ranasinghe N, Deodhar A. Osteoporosis and vertebral fractures in ankylosing spondylitis. *Curr Opin Rheumatol* 2013;25(4):509–16.
 69. Maillfert JF, Aho LS, El Maghraoui A, Dougados M, Roux C. Changes in Bone Density in Patients with Ankylosing Spondylitis: A Two-Year Follow-Up Study. *Osteoporos Int* 2001;12(7):605–9.
 70. Feldtkeller E, Vosse D, Geusens P, van der Linden S. Prevalence and annual incidence of vertebral fractures in patients with ankylosing spondylitis. *Rheumatol Int* 2006;26(3):234–9.
 71. Levine DS, Forbat SM, Saifuddin A. MRI of the axial skeletal manifestations of ankylosing spondylitis. *Clin Radiol* 2004;59(5):400-13.
 72. Kori SH, Miller RP, Todd DD. Kinesophobia: A new view of chronic pain behavior. *Pain Manag* 1990;3(1):35–43.
 73. Larsson C, Ekvall Hansson E, Sundquist K, Jakobsson U. Kinesiophobia and its relation to pain characteristics and cognitive affective variables in older adults with chronic pain. *BMC Geriatr* 2016;16(1):1–7.
 74. Kemal N, Cevik R, Bozkurt M, Gür A, Saraç AJ. Relationship between clinical findings, quality of life and functional disability related to disease activity in patients with ankylosing spondylitis. *Archives of Rheumatology* 2011;26(1):29-37.
 75. Latremoliere A, Woolf CJ. Central sensitization: a generator of pain hypersensitivity by central neural plasticity. *The Journal of Pain* 2009; 10(9):895-926.
 76. Oskay D, Tuna Z, Düzgün İ, et al. Relationship between kinesophobia and pain, quality of life, functional status, disease activity, mobility, and depression in patients with ankylosing spondylitis. *Turkish J Med Sci* 2017;47(5):1340–7.
 77. Selçuk MA, Çakıt MO, Aslan SG, et al. Ankilozan Spondilitli Hastalarda Kinezyofobinin Hastalık Aktivitesi ve Fonksiyonel Duruma Etkisi. *Ankara*

- Eğt Arş Hast Derg 2018;51(3):180–5.
78. Stubbs B, Patchay S, Soundy A, Schofield P. The avoidance of activities due to fear of falling contributes to sedentary behavior among community-dwelling older adults with chronic musculoskeletal pain: a multisite observational study. *Pain Med* 2014;15(11):1861–71.
 79. Luque-Suarez A, Martinez-Calderon J, Falla D. Role of kinesiophobia on pain, disability and quality of life in people suffering from chronic musculoskeletal pain: a systematic review. *Br J Sports Med* 2019;53(9):554–9.
 80. Stel VS, Smit JH, Pluijm SMF, Lips P. Balance and mobility performance as treatable risk factors for recurrent falling in older persons. *J Clin Epidemiol* 2003;56(7):659–68.
 81. Lamb SE, Jørstad-Stein EC, Hauer K, Becker C. Development of a common outcome data set for fall injury prevention trials: the Prevention of Falls Network Europe consensus. *J Am Geriatr Soc* 2005;53(9):1618–22.
 82. Lim GRS, Ng CH, Kwan YH, Fong W. Prevalence and risk factors for falls in patients with spondyloarthritis: A systematic review. *Int J Rheum Dis* 2021;24(5):623–32.
 83. Uz Tuncay S, Özdiñçler AR, Erdiñçler DS. Geriatrik hastalarda düşme risk faktörlerinin günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesine etkisi. *Turkish Journal of Geriatrics* 2011;14(3):245-252.
 84. King MB, Tinetti ME. Falls in community-dwelling older persons. *Journal of the American Geriatrics Soc* 1995; 43(10): 1146-54.
 85. Uckun A, Sezer I. Ankilozan spondilit ve denge. *Eurasian J Med* 2017;49(3):207–10.
 86. Oskay D, Tuna Z, Düzgün İ, et al. Relationship between kinesiophobia and pain, quality of life, functional status, disease activity, mobility, and depression in patients with ankylosing spondylitis. *Turkish J Med Sci* 2017;47(5):1340–7.
 87. Dursun N, Sarikaya S, Ozdolap S, et al. Risk of falls in patients with ankylosing spondylitis. *J Clin Rheumatol* 2015;21(2):76–80.
 88. Lim GRS, Ng CH, Kwan YH, Fong W. Prevalence and risk factors for falls in patients with spondyloarthritis: A systematic review. *Int J Rheum Dis* 2021;24(5):623–32.
 89. Vlaeyen JWS, Kole-Snijders AMJ, Boeren RGB, van Eek H. Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain* 1995;62(3):363–72.
 90. Tunca Yılmaz Ö, Yakut Y, Uygur F, Uluğ N. Turkish version of the Tampa scale for kinesiophobia and its test-retest reliability. *Turk J Physiother Rehabil* 2011;22(1):44–9.
 91. Sahin F, Yılmaz F, Ozmaden A, et al. Reliability and Validity of the Turkish Version of the Berg Balance Scale, *J Geriatr Phys Ther* 2008;31(1):32-7.
 92. Jenkinson TR, Mallorie PA, Whitelock HC, et al. Defining spinal mobility in ankylosing spondylitis (AS). The Bath AS Metrology Index. *J Rheumatol* 1994;21(9):1694-8.
 93. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, et al. International physical activity

- questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35(8):1381-95.
94. Saglam M, Arikan H, Savci S, et al. International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. *Perceptual and motor skills* 2010; 111(1):278-84.
 95. Calin A, Nakache JP, Gueguen A, et al. Defining disease activity in ankylosing spondylitis: is a combination of variables (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index) an appropriate instrument? *Rheumatology (Oxford)* 1999;38(9):878–82.
 96. Akkoc Y, Karatepe AG, Akar S, Kirazli Y, Akkoc N. A Turkish version of the Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index: reliability and validity. *Rheumatol Int* 2005;25(4):280–4.
 97. Yanik B, Gürsel YK, Kutlay Ş, Ay S, Elhan AH. 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 .
 98. 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.
 99. Ulusoy M, Şahin NH, Erkmen H. Turkish version of The Beck Anxiety Inventory: Psychometric properties. *Journal of Cognitive Psychotherapy* 1998;12(2):163-72.
 100. Hisli N. Beck Depresyon Envanterinin Gecerligi Üzerine bir Çalışma. *Journal of Psychology* 1988;6(14):118-22.
 101. Er G, Angin E. Determining the relationship of kinesiophobia with respiratory functions and functional capacity in ankylosing spondylitis. *Medicine (Baltimore)* 2017 ;96(29).
 102. Bränström H, Fahlström M. Kinesiophobia in patients with chronic musculoskeletal pain: Differences between men and women. *J Rehabil Med* 2008;40(5):375–80.
 103. Roelofs J, van Breukelen G, Sluiter J, et al. Norming of the Tampa Scale for Kinesiophobia across pain diagnoses and various countries. *Pain* 2011;152(5):1090–5.
 104. Uluğ N, Yakut Y, Alemdaroğlu İ, Yılmaz Ö. Comparison of pain, kinesiophobia and quality of life in patients with lowback and neck pain. *J Phys Ther Sci* 2016 ;28(2):665-70.
 105. Alkan H, Yildiz N, Sarsan A, et al. Fall risk in patients with Ankylosing Spondylitis. *Turkish J Rheumatol* 2013; 28(2): 109- 116.
 106. Mewes KB, Longo B, Campos APB, Simioni J, Skaer TL. Balance and falls in axial Spondyloarthritis: a cross sectional study. *Acta Reumatol Port* 2019; 44(4): 248- 253.
 107. Murray HC, Elliott C, Barton SE, Murray A. Do patients with ankylosing spondylitis have poorer balance than normal subjects? *Rheumatology* 2000;39(5):497–500.
 108. Aydoğ E, Depedibi R, Bal A, et al. Dynamic postural balance in ankylosing spondylitis patients. *Rheumatology* 2006;45(4):445–8.
 109. Acar Y, İlçin N, Gürpınar B, Can G. Core stability and balance in patients with ankylosing spondylitis. *Rheumatol Int* 2019;39(8):1389–96.

110. Adam M, Leblebici B, Erkan AN, Bagis S, Akman MN. Ankylosing spondylitis and postural balance/Ankiloizan spondilit ve postural denge. *Rheumatism* 2008; 23(3): 87-90.
111. Çınar E, Akkoc Y, Karapolat H, Durusoy R, Keser G. Postural deformities: potential morbidities to cause balance problems in patients with ankylosing spondylitis? *Eur J Rheumatol* 2016;3(1):5–9.
112. Batur EB, Karataş GK. Do postural changes affect balance in patients with ankylosing spondylitis? *J Rehabil Med* 2017;49(5):437–40.
113. Crombez G, Eccleston C, Van Damme S, Vlaeyen JW, Karoly P. Fear-avoidance model of chronic pain: The next generation. *Clin J Pain* 2012;28(6):475–83.
114. Uthman OA, van der Windt DA, Jordan JL, et al. Exercise for lower limb osteoarthritis: systematic review incorporating trial sequential analysis and network meta-analysis. *BMJ* 2013 ;347(7928).
115. Lööf H, Demmelmaier I, Henriksson EW, et al. Fear-avoidance beliefs about physical activity in adults with rheumatoid arthritis. *Scand J Rheumatol* 2015 ;44(2):93-9.
116. 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.
117. Erden A, Altuğ F, Malkoç A, Kocabal AA. Diz osteoartritli bireylerde kinezyofobi, ağrı şiddeti, anksiyete-depresyon durumu ve yaşam kalitesinin incelenmesi. *Int Ref J Orthop Traumatol Sport Med* 2016;0(7):1–17.
118. Batur EB, Sunar İ, Kurtay İ, et al. Is Kinesiophobia Associated with Impaired Quality of Life in Patients with Ankylosing Spondylitis? *J Phys Med Rehabil Sci* 2020;23(3):137–43.
119. Prkachin KM, Schultz IZ, Hughes E. Pain behavior and the development of pain-related disability: The importance of guarding. *Clin J Pain* 2007;23(3):270–7.
120. Baysal Ö, Durmuş B, Ersoy Y, et al. Relationship between psychological status and disease activity and quality of life in ankylosing spondylitis. *Rheumatol Int* 2011 ;31(6):795–800.

EKLER

EK-1: Tampa Kinezyofobi Skalası

Lütfen, her soruda kendinize en uygun olan kutucuğu işaretleyiniz (<i>her soruda yalnızca bir kutucuğu işaretleyiniz</i>). <i>Teşekkür ederiz.</i>				
	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
1. Egzersiz yaparsam kendi kendimi sakatlarım diye kaygılanıyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ağrıyla baş etmeye çalışacak olsam, ağrım artar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ağrımdan dolayı vücudum bana tehlikeli derecede yanlış giden bir şeyler olduğunu söylüyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Egzersiz yaparsam sanki ağrım hafifleyecekmiş gibi geliyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. İnsanlar benim tıbbi sorunlarımı yeterince ciddiye almıyorlar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Başıma gelen bu olay nedeni ile vücudum hayat boyu risk altında olacak.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Ağrının olması her zaman, vücudumu sakatladığım/bir problemim olduğu anlamına gelir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Sırf bazı şeylerin ağrımı artırıyor olması, onların tehlikeli oldukları anlamına gelmez.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Kendimi kazara sakatlamaktan korkuyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Ağrının artmasını engellemenin en basit ve güvenli yolu gereksiz hareketler yapmaktan kaçınmaktır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Vücudumda tehlike arz eden bir şey olmasaydı, bu kadar çok ağrı hissetmezdim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Ağrıma rağmen, fiziksel olarak aktif olsaydım, durumum daha iyi olurdu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Ağrı, kendimi sakatlamamam için egzersizi ne zaman bırakmam gerektiği konusunda bana sinyal verir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Benim durumumda olan birinin, fiziksel olarak aktif olması pek güvenli değildir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Normal insanların yaptığı her şeyi yapamam, çünkü çok kolay sakatlanırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Bazı şeyler çok fazla ağrıya neden olsa bile, bunların gerçekte tehlikeli olduklarını düşünmem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Hiç kimse ağrı hissederken egzersiz yapmak zorunda olmamalı.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EK-2: Berg Denge Ölçeği

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

1	Oturma Pozisyonundayken Ayağa Kalkmak
	Yönerge: Lütfen ayağa kalkın. Ellerinizden destek almamaya çalışın.
	<input type="checkbox"/> 4 Ellerini kullanmadan ayağa kalkabilir ve kendi kendine denge sağlayabilir.
	<input type="checkbox"/> 3 Ellerini kullanarak ayağa kalkabilir.
	<input type="checkbox"/> 2 Birkaç denemeden sonra ellerini kullanarak ayağa kalkabilir.
	<input type="checkbox"/> 1 Ayağa kalkmak ve denge kurmak için çok az yardıma ihtiyacı vardır.
<input type="checkbox"/> 0 Ayağa kalkmak için orta düzeyde ya da çok yardıma ihtiyacı vardır.	
2	Desteksiz Ayakta Durmak
	Yönerge: Lütfen hiçbir yere tutunmadan iki dakika ayakta durun.
	<input type="checkbox"/> 4 2 dakika emniyetli bir şekilde ayakta durabilir.
	<input type="checkbox"/> 3 Gözetim altında 2 dakika ayakta durabilir.
	<input type="checkbox"/> 2 Desteksiz 30 saniye ayakta durabilir.
	<input type="checkbox"/> 1 Desteksiz 30 saniye ayakta durabilmek için birkaç denemeye ihtiyacı var.
<input type="checkbox"/> 0 Yardım almadan 30 saniye ayakta duramaz.	
3	Desteksiz Oturmak (Arkaya Yaslanmadan Oturmak) (2. Soru 4 puan işaretlenmişse soruyu atlayınız)
	Yönerge: Lütfen kollarınızı kavuşturarak iki dakika oturun.
	<input type="checkbox"/> 4 Emniyetli bir şekilde 2 dakika oturabilir.
	<input type="checkbox"/> 3 Gözetim altında 2 dakika oturabilir.
	<input type="checkbox"/> 2 30 saniye oturabilir.
	<input type="checkbox"/> 1 10 saniye oturabilir
<input type="checkbox"/> 0 Desteksiz 10 saniye oturamaz.	
4	Ayaktayken Oturma Pozisyonuna Geçmek
	Yönerge: Lütfen oturun.
	<input type="checkbox"/> 4 Ellerinden asgari düzeyde yardım alarak emniyetli bir şekilde oturabilir.
	<input type="checkbox"/> 3 Ellerinden yardım alarak kontrollü bir şekilde oturur.
	<input type="checkbox"/> 2 Bacaklarıyla sandalyeden destek alarak kontrollü bir şekilde oturur.
	<input type="checkbox"/> 1 Kendi başına oturabilir ama kontrollü değildir.
<input type="checkbox"/> 0 Oturmak için yardıma ihtiyacı vardır.	
5	Transfer
	Yönerge: Sandalyeleri transfer yapılacak şekilde göre yerleştirin. Hastaya bir kolluklu bir de kolluksuz koltuğa doğru yer değiştirmesini söyleyin. İki sandalye (biri kolluklu diğeri kolluksuz) ya da bir yatak ve bir koltuk kullanabilirsiniz.
	<input type="checkbox"/> 4 Ellerini çok az kullanarak emniyetli bir şekilde transfer olabiliyor.
	<input type="checkbox"/> 3 Emniyetli bir şekilde transfer olabiliyor, ellerini kesinlikle kullanıyor.
	<input type="checkbox"/> 2 Sözlü kılavuzlukla ve gözetimle veya gözetimsiz transfer olabiliyor.
	<input type="checkbox"/> 1 Yardım edecek bir kişiye gereksinimi var.
<input type="checkbox"/> 0 Güvende olabilmesi için yardım edecek veya gözetecek iki kişiye gereksinimi var.	

6	Gözler Kapalıyken Desteksiz Ayakta Durmak	
	Yönerge: Lütfen gözlerinizi kapayın ve ayakta 10 saniye hareketsiz durun.	
	<input type="checkbox"/>	10 saniye emniyetli bir şekilde ayakta durabilir.
	<input type="checkbox"/>	Gözetim altında 10 saniye ayakta durabilir.
	<input type="checkbox"/>	3 saniye ayakta durabilir.
	<input type="checkbox"/>	Gözlerini üç saniyeden fazla kapalı tutamaz ama ayakta sabit durabilir.
<input type="checkbox"/>	Düşmemek için yardıma ihtiyacı vardır.	
7	Ayaklar Bitişikken Desteksiz Ayakta Durmak	
	Yönerge: Ayaklarınızı birleştirin ve tutunmadan ayakta durun.	
	<input type="checkbox"/>	Kendi başına ayaklarını birleştirip 1 dakika emniyetli bir şekilde ayakta durabilir.
	<input type="checkbox"/>	Kendi başına ayaklarını birleştirip 1 dakika gözetim altında ayakta durabilir
	<input type="checkbox"/>	Kendi başına ayaklarını birleştirip 30 saniye ayakta durabilir.
	<input type="checkbox"/>	Yardım ile istenilen pozisyona gelebilir, ama ayaklar bitişik vaziyette ancak 15 saniye ayakta durabilir.
<input type="checkbox"/>	Yardım ile istenilen pozisyona gelebilir, ama bu pozisyonu 15 saniye muhafaza edemez.	
8	Ayaktayken Kollar Gergin Öne Doğru Uzanmak	
	Yönerge: Kollarınızı 90 derece kaldırın. Parmaklarınızı uzatın ve öne doğru uzanabildiğiniz kadar uzanın. [Gözetmen eller 90° iken hastanın parmak uçları hizasında bir cetvel tutar. Öne uzanırken hastanın parmakları cetvele değmemelidir. Hastanın en ileri uzanabildiği noktada parmak uçlarının kat ettiği mesafe kaydedilmelidir. Gövdenin dönmesini önlemek için, hastaya mümkünse iki kolunu da uzatmasını söyleyin].	
	<input type="checkbox"/>	Rahatça öne uzanabilir >25 cm.
	<input type="checkbox"/>	Rahatça öne uzanabilir >12,5 cm.
	<input type="checkbox"/>	Rahatça öne uzanabilir >5 cm.
	<input type="checkbox"/>	Öne uzanabilir ama gözleme ihtiyacı vardır.
<input type="checkbox"/>	Öne uzanmaya çalışırken dengesini kaybeder/dışarıdan destek gerekir.	
9	Ayaktayken Yerden Nesne Almak	
	Yönerge: Ayağınızın hemen önünde bulunan ayakkabıyı/terliği alın.	
	<input type="checkbox"/>	Terliği rahatça alabilir.
	<input type="checkbox"/>	Terliği alabilir ama gözetim eşliğinde.
	<input type="checkbox"/>	Terliği alamaz ama terliğe 2-5 cm kadar yaklaşabilir ve kendi kendine denge sağlayabilir.
	<input type="checkbox"/>	Terliği alamaz, almaya çalışırken de gözetime ihtiyacı vardır.
<input type="checkbox"/>	Terliği almayı denemez/düşmemek ya da dengesini kaybetmemek için yardıma ihtiyacı vardır.	
10	Ayaktayken Sağ Ya Da Sol Omuz Üzerinden Dönerek Geriye Bakmak	
	Yönerge: Sol omuzunuzun üzerinden dönerek arkanıza bakın. Aynısını sağ tarafınızda tekrar edin. [Gözetmen deneyin daha iyi bir dönüş hareketi gerçekleştirmesini sağlamak için deneyin arkasında yer alan bir nesneyi bakış noktası olarak belirleyebilir.]	
	<input type="checkbox"/>	Her iki vücut yanından da arkaya bakabiliyor ve ağırlık aktarımı iyi.
	<input type="checkbox"/>	Sadece bir yanından arkaya bakabiliyor, diğer yandan olan bakışta denge aktarımı çok iyi değil.
	<input type="checkbox"/>	Yanlara dönebiliyor ama dengesini koruyor.
	<input type="checkbox"/>	Dönerken gözetime gereksinimi var.
<input type="checkbox"/>	Dengesini kaybetmemek veya düşmemek için yardıma gereksinimi var.	

	360° Dönmek
	Yönerge: Tam daire çizerek şekilde kendi etrafınızda dönün. Durun. Sonra ters yönde tam daire çizin.
11	<input type="checkbox"/> ₄ 4 saniye ya da daha kısa sürede emniyetli bir şekilde 360 derece dönebilir. <input type="checkbox"/> ₃ 4 saniye ya da daha kısa sürede sadece bir tarafa doğru emniyetli bir şekilde 360 derece dönebilir. <input type="checkbox"/> ₂ Emniyetli bir şekilde fakat yavaş bir şekilde 360 derece dönebilir. <input type="checkbox"/> ₁ Yakın gözetime ya da sözlü uyarıya ihtiyacı vardır. <input type="checkbox"/> ₀ Dönerken yardıma ihtiyacı vardır.
	Desteksiz Ayakta Dururken Değişerek Bir Ayağı Yere Basamak Veya Tabureye Yerleştirmek
	Yönerge: İki ayağı da sırasıyla taburenin üstüne koyun. Her iki ayak da tabureye 4 kere değene kadar harekete devam edin.
12	<input type="checkbox"/> ₄ Kendi başına emniyetli bir şekilde ayakta durabilir ve 20 saniyede 8 adımı tamamlayabilir. <input type="checkbox"/> ₃ Kendi başına ayakta durabilir ve 8 adımı 20 saniyeden daha uzun bir sürede tamamlayabilir. <input type="checkbox"/> ₂ Gözetim altında yardım almadan 4 adım tamamlayabilir. <input type="checkbox"/> ₁ Az yardımla 2 adım tamamlayabilir. <input type="checkbox"/> ₀ Düşmemek için yardıma ihtiyacı vardır/çaba gösteremez.
	Bir Ayak Önde Olarak Desteksiz Ayakta Durmak
	Yönerge: Hastaya gösterin: Bir ayağınızı diğerinin tam önüne koyun. Bunu yapamıyorsanız, ayağınızı, topuk kısmı öteki ayağınızın başparmağı hizasına gelecek şekilde bir adım atın. (3 puan vermek için adımın mesafesi diğer ayağın uzunluğunu geçmeli ve duruşun genişliği deneğin normal yürüyüş adımındaki genişliğe yakın olmalı.)
13	<input type="checkbox"/> ₄ Normal yürüyüş adımını bağımsız olarak atabiliyor ve 30 saniye tutabiliyor <input type="checkbox"/> ₃ Ayağını diğerinin önüne bağımsız olarak koyabiliyor ve 30 saniye tutabiliyor. <input type="checkbox"/> ₂ Bağımsız olarak küçük adım atabiliyor ve 30 saniye tutabiliyor. <input type="checkbox"/> ₁ Adım atmak için yardıma ihtiyacı var ama 15 saniye durabiliyor <input type="checkbox"/> ₀ Adım atarken veya ayakta dururken yardıma ihtiyacı var.
	Tek Ayak Üstünde Durmak
	Yönerge: Tek ayağın üzerinde durabildiğinizce fazla durun
14	<input type="checkbox"/> ₄ Tek ayağı üzerinde 10 saniyeden daha fazla durabiliyor. <input type="checkbox"/> ₃ Tek ayağı üzerinde 5-10 saniye durabiliyor. <input type="checkbox"/> ₂ Tek ayağı üzerinde 3-5 saniye durabiliyor. <input type="checkbox"/> ₁ Tek ayağı üzerinde durabiliyor ancak bunu 3 devam ettiremiyor. <input type="checkbox"/> ₀ Tek ayağı üzerinde duramıyor.

Puanlama

0-20: Yüksek Düşme Riski! Tekerlekli sandalye - Walker gerekli **21-40:** Orta derecede düşme riski. Baston - Tripod gerekli **41-56:** Düşük risk. Yardımcı araç gerekmez.

Berg KI, Wood-Dauphinee S, (1995) Scand J Rehabil Med. 1995 Mar;27(1):27-36.

Toplam Skor (0-56):

EK-3: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

İnsanların günlük yaşayış içinde yaptıkları fiziksel aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda son 7 gün içinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Lütfen, kendinizi çok hareketli bir kişi olarak görmesiniz bile her soruyu cevaplayın. Ev ve bahçe işlerinizi, işyerinde yaptığınız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarınızı, boş zamanlarınızda yaptığınız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünün. Son 7 gün içinde 10 dakika veya üstünde süren, nefesinizi hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun.

1

Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız?

Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (3. Soruya Geçiniz)

Haftada _____ gün

2

Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Bilmiyorum/Emin değilim

Günde _____ dakika

Günde _____ saat

Geçen bir hafta içinde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Bunlar 10 dakika veya daha uzun süren, orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.

3

Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? (Yürüme hariç.)

Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (5. Soruya Geçiniz)

Haftada _____ gün

4

Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Bilmiyorum/Emin değilim

Günde _____ dakika

Günde _____ saat

Geçen bir hafta içinde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu; işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

5

Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

Yürümedim. (7. Soruya Geçiniz)

Haftada _____ gün

6

Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Bilmiyorum/Emin değilim

Günde _____ dakika

Günde _____ saat

Son soru, son bir hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7

Son bir hafta içinde günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

Bilmiyorum/Emin değilim

Günde _____ dakika

Günde _____ saat

EK-4: Sayısal Derecelendirme Ölçeği: Numeric Rating Scale (NRS)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

EK-5: Bath Ankilozan Spondilit Metroloji İndeksi

	Hastanın ölçüm değerleri	Skorlar		
		1	2	3
Servikal rotasyon		> 70°	20° - 70°	< 20°
Tragus – duvar uzaklığı		<15 cm	15 - 30 cm	> 30 cm
Lomber fleksiyon		>4 cm	2 – 4 cm	<2 cm
Lomber lateral fleksiyon		>10 cm	5 – 10 cm	<5 cm
İntermalleolar mesafe		>100 cm	70 – 100 cm	<70 cm

Toplam Skor:

EK-6: Bath Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite İndeksi

* Aşağıdaki her soru altındaki çizgiye, geçen hafta içindeki durumunuzu ifade eden yanıtınızı belirtmek üzere işaret koyunuz.

1. Geçen hafta içinde hissettiğiniz yorgunluğun derecesini tanımlar mısınız?

Hiç _____ Çok yoğun

2. Geçen hafta içinde hissettiğiniz boyun, bel, kalça ağrısının şiddetini tanımlar mısınız?

Hiç _____ Çok yoğun

3. Boyun, bel, kalça dışındaki eklemlerinizdeki ağrı ve şişliğin şiddetini tanımlar mısınız?

Hiç _____ Çok yoğun

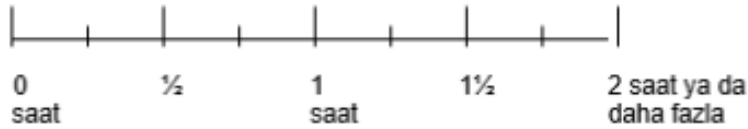
4. Basınçla ya da dokunmayla hassas (duyarlı) olan bölgelerinizde hissettiğiniz rahatsızlığın şiddetini tanımlar mısınız?

Hiç _____ Çok yoğun

5. Yataktan kalkarken hissettiğiniz sabah sertliğinin şiddetini tanımlar mısınız?

Hiç _____ Çok yoğun

6. Uyandıktan itibaren sabah sertliğiniz ne kadar sürüyor?



TOPLAM SKOR:

(5 ve 6. maddenin ortalaması ilk 4 maddeye eklenecek, sonra 5'e bölünerek sonuç elde edilecektir. En yüksek skor: 10'dur)

EK-7: Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi

* Geçen hafta içinde aşağıdaki aktiviteleri yapabilme düzeyiniz ile ilgili soruları her çizgiye işaret koyarak yanıtlayınız. (yardımcı cihaz bir hareket ya da işi yapmakta size yardımcı olan aletleri ifade eder)

1. Yardımsız ya da yardımcı bir cihaz olmadan çorap ya da pantolon giymeniz

Kolay _____ İmkansız

2. Yardımsız ya da yardımcı bir cihaz olmadan yerden kalem almak için eğilmeniz

Kolay _____ İmkansız

3. Yardımsız ya da yardımcı bir cihaz olmadan yüksek bir rafa uzanmanız

Kolay _____ İmkansız

4. Yardımsız ya da herhangi bir yere tutunmadan kolçaksız bir sandalyeden kalkmanız

Kolay _____ İmkansız

5. Yerde sırt üstü yatarken yardımsız kalkmanız

Kolay _____ İmkansız

6. Rahatsızlık hissetmeden 10 dakika boyunca desteksiz ayakta durmanız

Kolay _____ İmkansız

7. Herhangi bir yere tutunmadan ya da yardımcı cihaz kullanmadan 12-15 basamak merdiven çıkmanız (her adımda bir basamak çıkacak şekilde)

Kolay _____ İmkansız

8. Vücudunuzu döndürmeden omzunuzun üzerinden yana bakmanız

Kolay _____ İmkansız

9. Fizyoterapi egzersizleri, bahçe işi ya da spor gibi fiziksel aktiviteleri yapmanız

Kolay _____ İmkansız

10. Evde ya da işyerinde bir tam günlük aktivitelerinizi yapmanız

Kolay _____ İmkansız

TOPLAM SKOR:

EK-8: Ankilozan Spondilit Yaşam Kalitesi İndeksi

HastaAdı/Soyadı:

Tarih:

Lütfen her soruyu dikkatlice okuyunuz ve sizin şu anki durumunuza en uygun olan tek seçeneği işaretleyiniz.

	EVET-1	HAYIR-0
1. Hastalığım gidebileceğim yerleri kısıtlıyor		
2. Bazen içimden ağlamak geliyor		
3. Giyinmede zorluk çekiyorum		
4. Evdeki işleri yapmakta zorlanıyorum		
5. Hastalığımın dolayısı uyumak imkansız		
6. Ailem veya arkadaşlarımla birlikte etkinliklere katılmam çok zor oluyor		
7. Her zaman yorgunum		
8. Bir iş yaparken dinlenmek için sık sık ara veriyorum		
9. Dayanılmaz ağrım var		
10. Sabahları kendimi toparlayıp güne başlamam uzun süre alıyor		
11. Evdeki işleri yapmam imkansız		
12. Kolayca yoruluyorum		
13. Kendimi sıklıkla engellenmiş ve çaresiz hissediyorum		
14. Her zaman ağrım var		
15. Hastalığımın dolayısı çok şey kaçırdığımı hissediyorum		
16. Saçımı yıkamakta zorlanıyorum		
17. Hastalığım moralimi bozuyor		
18. Hastalığımın başkalarının planlarını bozmasından endişe ediyorum		

Toplam Skor:

EK-9: Beck Anksiyete Ölçeği

Hastanın Adı Soyadı:

Tarih: / /

Aşağıda insanların kaygılı ya da endişeli oldukları zamanlarda yaşadıkları bazı belirtiler verilmiştir. Lütfen her maddeyi dikkatle okuyunuz. Daha sonra, bugün dâhil son **bir (1) hafta** içinde, aşağıda maddeler halinde sıralanmış belirtilerin sizi ne kadar rahatsız ettiğini uygun yeri işaretleyerek belirleyiniz.

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

Beck, A. T., Epstein, N., Brown (1988) Journal of Consulting and Clinical Psychology, 56, 893-897.

<21: hafif | 22-35: orta | >36 şiddetli



www.ftronline.com

Toplam Puan (0-63):

EK-10: Beck Depresyon Ölçeği

Hastanın Adı Soyadı: _____

Tarih: ____/____/____

Aşağıda 21 maddeden oluşan formda yazılı seçenekleri dikkatlice okuyunuz. Geçtiğimiz bir (1) hafta içindeki kendi ruh durumunuzu göz önünde bulundurarak size en çok uyan, yani sizin durumunuzu en iyi anlatan 'bir' ifadeyi işaretleyiniz.

- 1** Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissetmiyorum.
 Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.
 Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım.
 O kadar üzüntülü ve sıkıntılıyım ki artık dayanamıyorum
- 2** Gelecekte umutsuz ve karamsar değilim.
 Gelecek için karamsarım.
 Gelecekte hiçbir şey beklemiyorum.
 Geçmişime baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum.
 Geleceğimden umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.
- 3** Kendimi başarısız bir insan olarak görmüyorum.
 Kendimi çevremdeki birçok kişiden daha başarısız hissediyorum.
 Geçmişime baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum.
 Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum.
- 4** Birçok şeyden eskisi kadar zevk alıyorum.
 Her şeyden eskisi gibi hoşlanmıyorum.
 Artık hiçbir şey tam anlamıyla zevk vermiyor.
 Her şeyden sıkılıyorum.
- 5** Sağlığım beni fazla endişelendiriyor.
 Ağrı, sancı, mide bozukluğu veya kabızlık gibi rahatsızlıklar beni endişelendiriyor.
 Sağlık endişem nedeniyle başka şeyleri düşünmem zorlaşıyor.
 Sağlığımdan o kadar endişeliyim ki başka hiçbir şey düşünmüyorum.
- 6** Bana cezalandırılmışım gibi geliyor.
 Cezalandırılabilirim gibi seziyorum.
 Cezalandırılmayı bekliyorum.
 Cezalandırıldığımı hissediyorum.
- 7** Kendimden hoşnutum
 Kendimden pek hoşnut değilim.
 Kendime kızıyorum.
 Kendimden nefret ediyorum.
- 8** Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.
 Zayıf yanlarım ve hatalarımdan dolayı kendi kendimi eleştiririm.
 Hatalarımdan dolayı her zaman kendimi kabahatli bulurum.
 Her aksilik karşısında kendimi kabahatli bulurum.
- 9** Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok.
 Zaman zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm oluyor.
 Kendimi öldürmek isterdim
 Fırsatını bulsam kendimi öldürürdüm.
- 10** İçimden her zamankinden fazla ağlamak geliyor.
 Zaman zaman içimden ağlamak geliyor.
 Çoğu zaman ağlıyorum.
 Eskiden ağlayabilirdim şimdi istesem de ağlayamıyorum.
- 11** Diğer insanlara karşı ilgimi kaybetmedim.
 Eskisine göre insanlarla daha az ilgiliyim.
 Diğer insanlara karşı ilgimin çoğunu kaybettim.
 Diğer insanlara karşı hiç ilgim kalmadı.

- 12** Şimdi her zaman olduğumdan daha sınırlı değilim.
 Eskisine göre daha kolay kızıyor veya sinirleniyorum.
 Şimdi hep sinirliyim.
 Bir zamanlar beni sinirlendiren şeyler şimdi hiç sinirlendirmiyor.
- 13** Eskiden olduğu kadar kolay karar verebiliyorum.
 Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum
 Karar verirken eskisine göre çok güçlüğüm çekiyorum.
 Artık hiç karar veremiyorum.
- 14** Aynaya baktığımda kendimde bir değişiklik görmüyorum.
 Daha yaşlanmışım ve çirkinleşmiş gibime geliyor.
 Görüşümün çok değiştiğini ve daha çirkinleştiğimi hissediyorum.
 Kendimi çok çirkin buluyorum.
- 15** Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum.
 Bir şeyler yapabilmek için gayret göstermem gerekiyor.
 Bir şeyler yapabilmek için kendimi çok zorlamam gerekiyor.
 Hiçbir şey yapamıyorum.
- 16** Her zamanki gibi uyuyabiliyorum.
 Eskiden olduğu gibi uyuyamıyorum.
 Her zamankinden bir iki saat daha erken uyanıyorum ve yeniden uyuyamıyorum.
 Her zamankinden çok daha erken uyanıyorum ve yeniden uyuyamıyorum.
- 17** Her zamankinden daha çabuk yorulmuyorum.
 Her zamankinden daha çabuk yoruluyorum.
 Yaptığım her şey beni yoruyor.
 Kendimi hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun hissediyorum.
- 18** İştahım her zamanki gibi.
 İştahım eskisi kadar iyi değil.
 İştahım çok azaldı.
 Artık hiç iştahım yok.
- 19** Son zamanlarda kilo vermedim.
 İki kilodan fazla kilo verdim.
 Dört kilodan fazla kilo verdim.
 Altı kilodan daha fazla kilo verdim
- 20** Kendimi herhangi bir şekilde suçlu hissetmiyorum.
 Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.
 Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.
 Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.
- 21** Cinsel konulara olan ilgimde bir değişim fark etmedim
 Cinsel konulara eskisinden daha az ilgiliyim.
 Cinsel konulara şimdi çok daha az ilgiliyim.
 Cinsel konulara olan ilgimi tamamen kaybettim.

Toplam Puan (0-63): _____

Aaron T Beck (1988) Clinical Psychology Review, Vol. 8, pp. 77-100, 1988
Tasarım ve düzenleme: Dr. Ender Salbaş 2019

ftronline
www.ftronline.com

TEŞEKKÜR

BaŐta tez danıŐmanım Prof. Dr. Lale Altan İnceoğlu olmak üzere, uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım saygıdeğer hocalarıma, görevim süresince birlikte çalıŐmaktan mutluluk duyduğum araŐtırma görevlisi arkadaşlarıma, bölüm hemŐirelerimiz, fizyoterapistlerimiz ve tüm sağlık personelimize teŐekkürü bir borç bilirim. Son olarak bugüne gelmemde büyük katkıları olan sevgili anneme ve babama en içten teŐekkürlerimi sunarım.

Dr. Halime TOPAL

ÖZGEÇMİŞ

16 Haziran 1992'de Balya/Balıkesir'de doğdum. İlköğretim eğitimimi Dörtüol İlköğretim Okulunda tamamladım. Liseyi Balıkesir Cumhuriyet Anadolu Lisesinde okudum. 2011 yılında Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesine başladım 3.sınıfı tamamlayıp Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesine yatay geçiş yaptım. 2017 yılında mezun oldum. Kasım 2017-Temmuz 2018 tarihleri arasında Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesinde pratisyen hekim olarak çalıştım. 1 Ağustos 2018'de Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında uzmanlık eğitimime başladım.