

**T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON
ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

Tez Yöneticisi
Yrd. Doç. Dr. Sevgi ÖZDİNÇ

**EXERCISE SELF EFFICACY SCALE'IN
(EGZERSİZ ÖZ YETERLİLİK ÖLÇEĞİ)
ANKİLOZAN SPONDİLİTLİ HASTALARDA
TÜRKÇE GEÇERLİLİK- GÜVENİLİRLİĞİ VE
DİĞER FAKTÖRLERLE İLİŞKİSİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

Fzt. Tuğçe ÖZEN

Referans no: 10092085

EDİRNE-2016

**T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON
ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

Tez Yöneticisi
Yrd. Doç. Dr. Sevgi ÖZDİNÇ

**EXERCISE SELF EFFICACY SCALE'IN
(EGZERSİZ ÖZ YETERLİLİK ÖLÇEĞİ)
ANKILOZAN SPONDİLİTLİ HASTALARDA
TÜRKÇE GEÇERLİLİK- GÜVENİLİRLİĞİ VE
DİĞER FAKTÖRLERLE İLİŞKİSİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

Fzt. Tuğçe ÖZEN

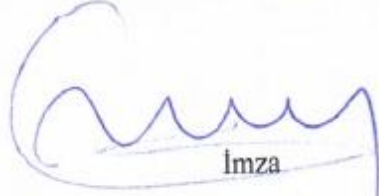
Destekleyen Kurum:

Tez No:

T.C
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğü

ONAY

Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı yüksek lisans programı çerçevesinde ve Yrd. Doç. Dr. Sevgi ÖZDİNÇ danışmanlığında yüksek lisans öğrencisi Tuğççe ÖZEN tarafından tez başlığı "EXERCISE SELF EFFICACY SCALE'IN (EGZERSİZ ÖZ YETERLİLİK ÖLÇEĞİ) ANKİLOZAN SPONDİLİTLİ HASTALARDA TÜRKÇE GEÇERLİLİK-GÜVENİLİRLİĞİ VE DİĞER FAKTÖRLERLE İLİŞKİSİ" olarak teslim edilen bu tezin tez savunma sınavı 19/08/2016 tarihinde yapılarak aşağıdaki jüri üyeleri tarafından 'Yüksek Lisans Tezi' olarak kabul edilmiştir.


İmza

Prof. Dr. Murat BIRTANE
JURI BAŞKANI


İmza

Yrd. Doç. Dr. Eda TONGA
ÜYE


İmza

Yrd. Doç. Dr. Sevgi ÖZDİNÇ
ÜYE

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylım.

Doç. Dr. Tammam Sipahi
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Tezimi y¼r¼tmemde yardımcı olan Romatoloji Bilim Dalı'ndaki hocalarıma ve sağlık personeli arkadaşlarıma, beni sabırla dinleyen ve fikirlerime değer veren danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Sevgi ÖZDİNÇ'e ve tüm öğretim üyelerine, tezimin ve akademik hayatımın her aşamasında bana ışık tutan Uzm. Fzt. Deniz BAYRAKTAR'a, istatistiksel analizlerin yorumlanmasında büyük katkı sağlayan saygı değer hocam Yrd. Doç. Dr. Eda TONGA'ya, desteğini hep hissettiğim sevgili arkadaşım Fzt. Özge İPEK'e, bu süreçte bana destek olan çalışma arkadaşlarıma ve hayatımın her alanında bana sonsuz destek veren, evlatları olmaktan gurur duyduğum aileme ve canım kardeşime TEŞEKKÜR EDERİM.

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ VE AMAÇ	1
GENEL BİLGİLER	3
TANIM, ETİYOLOJİ VE EPİDEMİYOLOJİ	3
KLİNİK ÖZELLİKLERİ	4
TANI	8
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON DEĞERLENDİRMESİ	10
TEDAVİ	14
ÖZ-YETERLİLİK	23
EGZERSİZ ÖZ-YETERLİLİĞİ	25
EGZERSİZ ÖZ-YETERLİLİĞİNİN ÖLÇÜLMESİ	26
EGZERSİZ ÖZ-YETERLİLİĞİ VE AS	27
GEREÇ VE YÖNTEMLER	29
BULGULAR	38
TARTIŞMA	45
SONUÇLAR	52
ÖZET	54
SUMMARY	56
KAYNAKLAR	58
RESİMLEMELER LİSTESİ	74

ÖZGEÇMİŞ 76

EKLER



SİMGE VE KISALTMALAR

ACSM	: American College of Sports Medicine
AS	: Ankilozan Spondilit
ASAS	: Assessment of Spondyloarthritis International Society
ASIF	: Ankylosing Spondylitis International Federation
ASQoL	: Ankylosing Spondylitis Quality of Life
BASDAI	: Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index
BASFI	: Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index
BASMI	: Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index
BETY	: Bilişsel Egzersiz Terapi Yaklaşımı
ESES	: Exercise Self-Efficacy Scale
ESS	: Exercise Self-efficacy Scale
EULAR	: European League Against Rheumatism
EXSE	: Exercise Self-Efficacy Scale
FEV1	: Forced Expiratory Volume in one second
FITT	: Frequency Intensity Type Time

FVC	: Forced Vital Capacity
GPR	: Global Postural Reeducation
HADS	: Hospital Anxiety Depression Scale
HAQ	: Health Assessment Questionnaire
HAQ-S	: Health Assessment Questionnaire for Spondylarthropathies
ICC	: Intraclass Correlation Coefficient
IL-6	: Interlökin 6
KKİA	: Korku Kaçınma İnanışları Anketi
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
P-ESES	: Pregnancy-Exercise Self-Efficacy Scale
RA	: Romatoid Artrit
TNF-α	: Tümör Nekrotizan Faktör
TKÖ	: Tampa Kinezyofobi Ölçeği
TLC	: Total Lung Capacity
UFAA	: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi
VAS	: Vizüel Analog Skalası

GİRİŞ VE AMAÇ

Ankilozan Spondilit (AS), etiyojisi tam olarak bilinmeyen ve öncelikli olarak sakroiliak eklem ve omurgayı etkileyen inflamatuvar romatizmal bir hastalıktır (1).

AS yapısal ve fonksiyonel bozulmalara yol açar ve yaşam kalitesini kötü yönde etkiler (1). AS'nin hastalık yönetiminde, belirtileri azaltma ve fonksiyonu korumak amacıyla ilaç tedavisi ve fizik tedavi uygulamaları kullanılmaktadır (2). Egzersizin ağrı, sabah tutukluğu ve fonksiyonel düzey üzerine olumlu etkileri bildirilmiştir ve düzenli egzersizin, hastanın ihtiyaçları doğrultusunda, fiziksel uygunluğu koruma ve geliştirmeye yönelik planlandığında etkili olduğu savunulmaktadır (3,4) .

Kronik hastalığı olan kişilerde fiziksel aktivite ve egzersiz gibi kendine bakım davranışlarının, tedaviyi optimize etme ve hastalara yarar sağlayacak etki gücüne sahip oldukları, buna karşın egzersiz ya da fiziksel aktivite katılımı eksikliğinin olumsuz etkiler yarattığı belirtilmektedir (5).

Bu konuda, neden bazı insanların düzenli aktivitede bulunurken diğerlerinin bulunmadığını anlayabilmek açısından kişilerin fiziksel aktiviteye başlama, benimseme ve sürdürmeyle ilgili tercihlerini belirlemek önemlidir (6).

Öz-yeterlik (self-efficacy) inancı, Bandura (7) tarafından "bireyin kendi hayatını etkileyen belli bir performansı göstermek için gereken etkinliği organize edip, başarılı olarak yapma kapasitesine duyduğu inanç" olarak tanımlanmaktadır.

Öz-yeterlilik özel durum ve görevlerle ilişkili, geçici ve kolay etkilenebilir özelliktedir. Öz-yeterliliğin yüksek olması çeşitli alanlarda kişisel iyilik halini ve başarıyı destekler.

Son yıllarda öz-yeterlilik kavramı kişilerin fibromyalji, artrit gibi kronik hastalıkları yönetebilme amacıyla sağlıklı davranışlar sergilemedeki özgüvenlerini yansıtmada kullanılmaktadır. Bu kavram motivasyon, davranış ve iyilik hali ile ilişkili olduğu gibi kişinin amaçları, korku kaçınma gibi fiziksel aktiviteyle ilgili psikolojik belirleyiciler ve anksiyete, depresyon durumuyla da ilişkilidir (8).

Egzersiz öz-yeterliliği çeşitli bariyerlere rağmen egzersiz yapma konusunda kişilerin kendilerine duydukları inancı yansıtır. Egzersiz öz-yeterliliği fiziksel aktivite konusunda belirleyici olarak görülmektedir ve çeşitli kronik hastalıklarda fiziksel aktiviteye katılma, sürdürme ve davranış olarak benimsemede bir etken olarak görülmektedir. Fiziksel aktiviteyle ilgili girişimlerde egzersiz öz-yeterliliğini artırmaya odaklanılması gerektiğini savunan çalışmalar bulunmaktadır. Kronik bir hastalık olan AS'nin tedavisinde egzersizin önemli bir bileşen olduğu göz önünde alındığında bu hastalarda egzersiz öz-yeterlilik inancı ve ilişkili parametrelerin araştırılmasının çeşitli bariyerlere rağmen egzersize katılımın artırılması, egzersiz programının benimsenmesi, bağlılığın sürdürülmesi konusunda ne gibi müdahaleler yapılması gerektiği konusunda yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Romatoid artrit (RA), osteoartrit, osteoporoz gibi diğer muskuloskeletal hastalıklarda öz-yeterliliği değerlendiren çalışmalar bulunmaktadır. Buna rağmen, AS'li hastalarda egzersiz öz-yeterliliğiyle ilgili araştırmalar verilen egzersiz programının egzersiz öz-yeterliliğine etkisinin incelenmesi ve toplam egzersiz süresinin öz-yeterlilik ile ilişkisinin incelenmesi şeklinde sınırlı kalmıştır (9,10). Dahası, yaptığımız literatür taramasında egzersiz öz-yeterlilik ölçeklerinin AS'li hastalarda Türkçe dilinde geçerlilik güvenilirliğini inceleyen ve bu konuyu kapsamlı bir şekilde ele alan bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu sebeplerden dolayı bu çalışma iki amaç ile tasarlanmıştır:

1. Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeğinin (Exercise Self Efficacy Scale) Türkçe diline adaptasyonunu yaparak AS'li hastalarda geçerlilik ve güvenilirliğini incelemek,
2. AS hastalarında egzersiz öz-yeterliliği ile anksiyete, depresyon, korku kaçınma, kinezyofobi, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ve hastalıkla ilgili faktörler arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

GENEL BİLGİLER

TANIM, ETİYOLOJİ VE EPİDEMİYOLOJİ

AS, seronegatif spondiloartropatilerin bir prototipi ve sık görülen bir formudur. Spinal eklemler ile kalça omuz gibi büyük eklemleri etkileyen, başlangıç semptomları tipik olarak bel ve kalça bölgesinde sabah tutukluğu, egzersizle rahatlayan ve inaktiviteyle artan bel ve kalça bölgesindeki ağrı olan, kronik ve inflamatuvar bir romatizmal hastalıktır (11,12).

Patogenezi çok iyi anlaşılmış olmamasına rağmen yüksek IgA serum düzeyi, akut reaktanlar ve HLA-B27 geni ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (11).

AS hastalarının sakroiliak eklem biyopsilerinde Tümör Nekrotizan Faktör (TNF- α) ve Interlökin 6'nın (IL-6) yüksek olarak bulunması inflamasyonun altında yatan temel faktör olarak gösterilmektedir. TNF- α ve IL-6 inflamasyonla ilişkilendirilmiş en önemli sitokinlerdir (13,14).

AS, tipik olarak yaşamın 2. ve 3. dekatında başlarken 45 yaşından sonra başlangıç nadiren görülür. Dünyadaki prevalansının %0,1 ile %1,4 arasında olduğu düşünülmele birlikte prevalans, genetik ve çevresel etmenler nedeniyle coğrafi bölgelere göre farklılık gösterebilmektedir. Yapılan çalışmalara göre Avrupa'da her 100.000 kişiden 238'i, Asya'da her 100.000 kişiden 167'si, Afrika'da her 100.000 kişiden 74'ünde AS olduğu bildirilmiştir (12). Ülkemizde yapılan çalışmalarda, Doğu Karadeniz bölgesindeki prevalansın %0,25, İzmir'de ise %0,49 olduğu belirlenmiştir (15,16). Türkiye'deki genel AS prevalansı %0,49 olarak bildirilmiştir (17). Erkek:kadın oranı yine ülkelere göre değişebilmektedir.

Avrupa'da bu oran 3,8:1 iken Asya'da 2,3:1 olarak belirtilmiştir. Tüm çalışmalar incelendiğinde erkek:kadın oranının 3,4:1 olduğu belirtilmiştir (12).

AS'nin klinik seyri, yaş ve cinsiyete göre farklılık gösterir. Erken başlangıçlı AS hastalarında periferik artrit, entezit ve kalça artrit bulgularının, geç başlangıçlı AS'ye göre daha yaygın olduğu belirtilmiştir (18). Erkeklerde daha çok pelvis ve spinal tutulum görülürken göğüs duvarı, kalça, omuz, ayak tutulumunun çok görülmediği, ancak erkeklerde daha ciddi belirtilerin ortaya çıktığı bildirilmiştir (19). Kadınlarda ise dizler, el bilekleri, ayak bilekleri, kalçalar ve pelviste daha fazla belirti görülürken omurga tutulumu sık görülmez (11).

KLİNİK ÖZELLİKLERİ

Eklemler Bulguları

AS'de ilk belirti kalça ve bel bölgesinde hissedilen, hareketle iyileşip hareketsizlikle kötüleşen sinsi bir ağrı ve birkaç saat süren sabah tutukludur. Ağrı birkaç ay içinde sürekli bir hal alır ve bilateral olabilir. Bazı hastalarda omurga tutulumu kısmi olurken bazılarında tüm omurga tutulur. Torasik kifoz artışı, lumbal lordozun kaybolması, boynun öne doğru eğilmesi şeklinde olan tipik postürel değişiklikler görülür (11,20).

Sakroiliit AS'nin karakterize bulgusudur. Sakroiliak eklemin alt 1/3ünde başlayan eklemin belirginliğinin azalmasıdır. Erozyonlar ve sklerozlar ilerleyen dönemlerde bütün eklemlerde görülür ve tamamen kemik füzyonu oluşur. Sakroiliit unilateral ya da bilateral olabilir. Kalça ağrısı, uyluğun üst arka kısmına yayılan ağrı şeklinde belirti verebilir. Spinal radyografik değişiklikler vertebral gövde erozyonları, vertebra gövdelerinde köprüleşme ya da komşu vertebralarda sindesmoz oluşumlarını içerir. Spinal ligamentlerde ossifikasyon olabilir. Omurga uzun hastalık durasyonundan sonra bambu omurga halini alabilir (21).

Torakal vertebra ve kostovertebral eklemlerin inflamasyonunun dorsal kifoz artışı, toraks rijiditesi ve göğüs duvarı immobilitesi yarattığı belirtilmiştir (22). Solunum sırasında ağırlı inspirasyon ve göğüs ekspansiyonunda limitasyon gelişebilir (23). Ayrıca AS'nin tipik özelliği olarak bilinen azalmış spinal ve göğüs duvarı mobilitesi ve pulmoner fonksiyonlar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Torasik eklemlerin ankilozu nedeniyle gelişen mekanik limitasyon sonucunda akciğer volümlerinin azaldığı belirtilmiştir (22).

AS hastalarının yarısına yakın bir kısmında boyun ve omuz bölgelerinde artrit görülürken, %30'una yakın bir kısmında asimetrik oligoartrit şeklinde şişme, ağrı ve sertlikle birlikte olan küçük eklem tutulumu görülür. Periferik eklem tutulumu hastalığın herhangi bir evresinde görülebilir. Ancak bu durumla hastalığın erken döneminde karşılaşılması daha agresif ilerlemeye işaret eder (11,20).

Eklem Dışı Bulgular

Entezitler eklem dışı tutulumun başında gelir. Entezitler, inflamasyonun bir sonucu olarak tendon, ligament ve eklem kapsülünün kemiğe tutunma noktalarındaki dokulardadır ve ağrı, sertlik ve şişlik ile birlikte dir. AS'de en çok aşil tendonunda entezit ile karşılaşılır (20).

AS hastalarının yaklaşık %20-30'unda görülen akut anterior üveit bir diğer önemli eklem dışı tutulumdur. Fakat bu belirtinin hastalığın şiddetlenmesi veya ciddiyetiyle bir ilgisi olmadığı bildirilmiştir (24).

AS'de mortalitenin en önemli sebeplerinden biri olarak kardiyovasküler hastalıklar gösterilmiştir. AS hastalarında artmış kardiyovasküler riskin nedeni olarak genel risk faktörlerinin yanı sıra hastalığın inflamatuvar süreci görülmektedir (25). Aort kökü ve valvular kalp hastalıkları ile iletim bozuklukları AS de görülen en önemli kardiyovasküler bulgulardır (26). Kardiyovasküler hastalıklar juvenil başlangıçlı AS'de daha az görülür (26). Yapılan bir çalışmada AS hastalarında kardiyorespiretuar uygunluk ile kardiyovasküler risk faktörleri arasında bir ilişki olduğu bulunmuştur (25).

Aortik regurjitasyonun, AS hastalarının yaklaşık %9'unda görüldüğü bildirilmiştir. Aortik duvarın kalınlaşması ve aort kökü dilatasyonu aort yetersizliğine yol açar. AS hastalarında uzun bir süreden sonra sekonder olarak gelişen renal amiloidoz görülebilir (20).

AS hastalarında pulmoner fonksiyon bozukluğunun normal popülasyona göre yaygın olduğu görülmüştür (22). AS'de pulmoner tutulum çoğunlukla torasik kavite ve akciğer parenkimi anomalilerini içerir (23). Akciğer parenkimindeki inflamatuvar süreç fibrosizye yatkınlıkla beraber AS de pulmoner fonksiyonların azalmasında mekanik faktörler kadar önemli olabilir (22). AS, trakeobronşiyol ağacı ve pulmoner parenkimi etkileyebilir. Bu, göğüs duvarı kısıtlılığı ve üst lob fibrositik hastalığı ile ilişkilendirilir (23). AS apikal fibrositik hastalıkların yaygın bir

nedeni olarak görülmektedir. Üst lob fibrobüllöz hastalığı genelde AS ile ilişkilendirilir (27).

Osteoporoz, AS hastalarında görülen yaygın bir komplikasyondur. Prevalansı %19-62 arasında değişmekle birlikte bu oran sağlıklı kişilere göre daha yüksek bulunmuştur. Kemik mineral dansitesinin düşüşü, omurgadaki sindezmozit varlığı ve hastalık süresine bağlı olarak kalça ve omurgada görülebilir. AS'de kemik kaybının inflamatuvar aktivite sonucunda mı, mobilite limitasyonu sonucunda mı geliştiği konusu tartışmalıdır (28,29).

AS hastaları özellikle alt servikal omurgada vertebral fraktür ve spinal kord yaralanması bakımından yüksek risk taşırlar. Fraktürler minimum travmayla bile olabilir ve ağrı genelde hastalık aktivitesine bağlandığı için tanı konmasında gecikme olabilir. Vertebral kırıklar nöropati, myelopati, paraparezi ve tetraparezi gibi çeşitli nörolojik komplikasyonlarla sonuçlanabilir (30).

AS Belirtileri

Kronik ağrı:

Biyolojik, psikolojik ve sosyal faktörlerin etkileşimini içeren ve biyopsikososyal fenomen olarak tanımlanan kronik ağrı, AS hastaları açısından büyük bir problemdir. AS'de ağrının yorgunluk, artmış hastalık aktivitesi, uyku problemleriyle ilişkili olduğu, yoğun ağrı hissedilen dönemlerde kişilerin günlük yaşam aktivitelerini sürdürme ve kişisel ihtiyaçlarını karşılamada zorluk çektikleri belirlenmiştir (31). Ağrı, AS hastalarının fiziksel aktiviteye katılımını olumsuz yönde etkileyen önemli faktörlerdendir (32). Kronik ağrı yaşayan kişilerde ağrıyla ilişkili korku, ağrı katastrofisi ve hareket etme korkusu olarak bilinen ve korku-kaçınma davranışı olan kinezyofobi gelişebilir. Ayrıca bu kişiler, yüksek seviye anksiyete, depresyon, sosyal ve mesleki bozulmalar, iş, finansal durum, sosyal ilişkiler, uyku ve mobilite ile ilgili problemler yaşayabilirler. Kronik ağrı, başa çıkma kapasitesinin düşürerek fiziksel özne ve yaşam kalitesi düşüşüne de neden olabilir (21).

Yorgunluk:

Yorgunluk prevalansı sağlıklı yetişkinlerde demografik, psikolojik ve sosyal faktörlere bağlı olarak %14-25 arasında değişir. AS hastalarında ise yorgunluk

prevalansı %53 ile 65 arasındadır (33). Nedenleri tam olarak tanımlanamamakla birlikte sosyal komponentler, demografik özellikler, psikolojik faktörler yorgunluğa sebep olan faktörler olarak gösterilir. AS hastalarında hastalık aktivitesinin, fonksiyonel durum, ağrı, sabah tutukluğu süresi, depresyon, anksiyete, uyku bozukluğu ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (34).

Göğüs tutulumu:

AS'de hem kostovertebral eklemlerin füzyonu hem de torasik omurganın ya da anterior göğüs duvarının füzyonu nedeniyle restriktif ventilatuar bozukluklar gelişebilmektedir (23). Torasik omurga tutulumu ile kostosternal ve manibriosternal eklem entezopatisi varlığında hastalar öksürme ya da hapşırma sırasında göğüs ağrısından şikayet edebilirler. Torasik omurgadaki progresif ankiloz azalmış vital kapasite, zorlu ekspirasyonun birinci dakikada zorlu ekspiratuar volüm ve zorlu vital kapasite oranında artış ile karakterize restriktif pulmoner fonksiyon bozukluklarına neden olur (35).

Fiziksel uygunluk:

AS hastalarının sağlıklı ilişkili fiziksel uygunluğunun sağlıklı kişilere göre daha düşük olduğu gösterilmiştir (36). AS hastaları ile sağlıklı bireylerin vücut kompozisyonu karşılaştırıldığında, yağsız vücut kütleleri arasında anlamlı fark olmamasına rağmen, yağ yüzdesi AS'li kişilerde daha yüksek bulunmuştur. AS'li hastalarda kol ve bacaklardaki yağsız kütle kaybına ek olarak kas gücü ve endüransı sağlıklı kişilerden daha düşük bulunmuştur (36). AS hastalarının esnekliği ve göğüs ekspansiyonu sağlıklı kişilere göre daha düşük bulunmuştur. Ayrıca kardiyorespiretuar uygunluk parametrelerinden olan VO₂ tepe noktasının daha düşük olduğu görülmüştür (37).

Fiziksel aktivite ve fiziksel fonksiyon:

Fonksiyonel bozuklukların yaşam kalitesini olumsuz etkilediği belirtilmiştir (38). AS hastalarında fiziksel uygunluk ile fiziksel fonksiyon arasında bir ilişki olduğu belirlenmiştir (37). AS hastalarının sağlıklı kişilerle benzer miktarda fiziksel aktivite yaptığı, ancak şiddetli fiziksel aktiviteden kaçındıkları belirtilmiştir. AS hastalarında fiziksel fonksiyon ile toplam fiziksel aktivite süresi ilişkili bulunmuştur

(39). Yüksek hastalık aktivitesi olan AS hastalarının, düşük hastalık aktivitesi olan kişilere göre daha az fiziksel aktif olduğu görülmüştür. Ayrıca yüksek hastalık aktivitesi olan kişilerin, düşük hastalık aktivitesi olan AS'li hastalara ve sağlıklı kişilere göre daha az şiddetli aktivite yaptıkları belirtilmiştir (40). AS'li hastaların sağlıklı kişilere göre, sağlığı artırıcı fiziksel aktivite için %30 oranında daha az zaman harcadığı belirtilmiştir (41). Ağrı, tutukluk, yorgunluk, fiziksel özür, zaman yetersizliği, kötü uyku kalitesi, motivasyon eksikliği gibi faktörler AS hastalarının fiziksel aktivite konusunda belirttiği bariyerlerdendir (32).

Aerobik kapasite:

AS hastalarında aerobik kapasitenin normal bireylerden daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bu durum birçok sebeple açıklanabilir. AS'de aerobik kapasite seviyesi, akciğer kapasitesi, pulmoner tutulum, kardiyovasküler hastalıklar ve kas-iskelet sistemi ile ilişkili bulunmuştur (42). Yapılan bir çalışmada aerobik kapasitenin göğüs ekspansiyonu ve fiziksel fonksiyon ile ilişkili olduğu görülmüştür (42).

TANI

AS tanısı, Tablo 1'de belirtilen Modifiye New York kriterlerine göre konulmaktadır.

AS'de spinal ankiloz ve eklem yıkımı geri dönüşümsüz olarak nitelendirildiği için erken tanı ve tedavi önemlidir. Ancak tanıyı koymada yararlanılan, sakroiliak eklemlerde inflamasyonun radyolojik görüntülenmesi yıllar alabilir. AS'ye özgü otoantikörlerin olmayışı da tanıyı geciktiren bir diğer faktördür (43). Bu nedenle hastanın hikayesinin dikkatli alınması büyük önem arz eder. Hikayede inflamatuvar sırt ağrısı en önemli noktadır. İnflamatuvar sırt ağrısı üç aydan fazla süren, sinsi başlangıçlı, egzersizle düzeliyor istirahatla kötüleşen genelde 30 dakikadan fazla süren sabah tutukluğunun eşlik ettiği kronik sırt ağrısıdır (21,44). İnflamatuvar sırt ağrısının mekanik bel ağrısı, lomber disk hernisi, miyalji, radikülopati ile karıştırılması, AS tanısının geç konulmasının nedenlerindedir (45).

Tablo 1. Modifiye New York kriterleri

Klinik Kriterler	<ul style="list-style-type: none">• Egzersizle düzeliş, istirahatle kötüleşen, üç aydan fazla süren alt sırt ağrısı.• Lomber omurganın sagittal ve plantar düzlemdeki hareketlerinde kısıtlılık• Göğüs ekspansiyonunun yaş ve cinsiyete göre olan normal değerlerinde kısıtlılık
Radyolojik Kriterler	<ul style="list-style-type: none">• \geqGrade 2 sakroiliit.• Grade 2 bilateral sakroiliit, grade 3-4 unilateral ya da bilateral olabilir.
Tanı	<ul style="list-style-type: none">• Klinik bulgulardan en az biri radyolojik bulgu ile birlikteyse kesin AS teşhisi konulur.• Radyolojik bulguya klinik bulgu eşlik etmiyorsa, ya da en az 3 klinik bulgu olması durumunda muhtemel AS olarak değerlendirilir.

ASAS (Assessment of Spondyloarthritis International Society) (Uluslararası Spondyloarthritis Değerlendirme Topluluğu) uzmanlarının inflamatuvar sırt ağrısını belirlemek için kullandıkları kriterler şöyledir (46):

- Başlama yaşı < 40 yaş
- Sinsi başlangıç
- Egzersizle düzelme
- İstirahatle düzelme olmaması
- Gece ağrısı

Periferik eklemlerdeki sinovit ve entezit varlığı, özellikle de yürümeyle artan ağrı sorgulanmalıdır (21,47). Muskuloskeletal ultrason entezitlerin belirlenmesinde kullanılır (21).

Eklem dışı bulgulardan anterior üveit, aort yetmezliği, kardiyak iletim bozukluğu ve pulmoner fibrozis varlığı açısından değerlendirilir (21).

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON DEĞERLENDİRMESİ

Ayrıntılı bir değerlendirme hastalık durumunun belirlenmesi, hastalığın takibi, tedavi programı oluşturulması, programın hastalığın ilerleyişine etkisi ve fonksiyonlardaki değişimin gözlenmesine yardımcı olacaktır. Kişisel ve çevresel faktörler, belirtiler ve hastalık aktivitesi, yapısal hasar ve bunların fiziksel fonksiyon, günlük yaşam aktiviteleri ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesine etkisinin incelenmesi şeklinde bütüncül değerlendirme yapılmalıdır (48).

Akut belirtiler ve hastalık aktivitesi hastalığın anlık etkilerini yansıtır ve kısa zamandaki klinik anlamlı değişiklikleri yansıtan değerlendirme araçlarıyla değerlendirilmelidir. Kas iskelet sistemi hasarları hastalık aktivitesinin uzun dönem etkisini yansıtır ve küçük yapısal değişikliklere duyarlı değerlendirme araçları kullanılmalıdır. Fonksiyon ve yaşam kalitesi, akut belirti ve/veya hastalık aktivitesi ve yapısal değişiklikten etkilenir. Geniş kapsamlı ve hasta temelli değerlendirmelere ihtiyaç duyulur (48).

Ağrı

AS'de ağrı genelde sakroiliak eklemler ve omurgada hissedilir. İnflamatuar sırt ağrısının aktif hastalık sürecinden kaynaklandığı, mekanik sırt ağrısının ise hastalık süresince olan yapısal hasardan kaynaklandığı düşünülür. Ağrıyı değerlendirmede genelde Vizüel Analog Skalası (VAS) kullanılır. Ağrının durasyonu, tipi, şiddeti, yoğunlaştığı saatler, lokasyonu, ağrıyı artırıp azaltan faktörler gibi detaylı bilgiler alınmalıdır (48).

McGill Ağrı Anketi kronik ağrısı olan kişilerde ve artrit ağrısını değerlendirmede, ağrıyı duyusal boyutlarıyla detaylı sorgulamaya yarayan Türkçe geçerlilik güvenilirliği yapılmış bir ankettir (49). Kısa formunun RA hastalarında, spinal kord yaralanmalarında, ortopedik hastalarda kullanımı uygun bulunmuştur (50-52).

Yorgunluk

Yorgunluk AS hastalarında morbiditenin önemli bir kaynağı olarak görülmektedir. Yorgunluğun farklı açılardan kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi, yorgunluğun yaşam kalitesini nasıl etkilediğini anlamada önemlidir (48). Altı sorudan oluşan ve her soruyu 10 cm'lik VAS skalası ile değerlendiren Bath

Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivite İndeksi (BASDAI) (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index) içindeki bir soru yorgunluğu ölçmektedir.

Sabah Tutukluğu

Sabah tutukluğu AS'de inflamasyon kaynaklı tutukluğu ifade eder. AS'nin karakterize bulgusu olan sabah tutukluğunun uyandıktan sonra ne kadar sürdüğü dakika cinsinden, şiddeti 10 cm'lik VAS skalası ile sorgulanır.

Spinal Mobilite

Spinal mobilite yapısal hasar ya da inflamatuvar süreç nedeniyle bozulabilir. Radyolojik olarak ciddi yapısal değişikliği görülen hastalarda spinal mobilite değerleri genelde etkilenir, fakat azalmış spinal mobilite yapısal değişikliği olan ve olmayan hastalarda görülebilir (53).

Spinal mobiliteyi ölçmek için çeşitli testler kullanılır. ASAS çalışma grubu servikal ve torasik mobiliteyi ölçmek için oksiput-duvar mesafesini ölçmeyi, göğüs ekspansiyonu ölçümünü, lomber mobiliteyi ölçmek için modifiye Schober testini uygun görmüştür. Spinal radyografi değerleriyle güçlü ilişkisi bulunan Bath Ankilozan Spondilit Metroloji İndeksi (BASMI) (Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index), omurga ve kalça mobilitelerini ölçen, modifiye schober testi, malleollar arası mesafe, oksiput-duvar mesafesi, servikal rotasyon derecesi ve lateral spinal fleksiyon ölçümlerinden oluşan birleşik bir indekstir (48).

Periferal Eklemler ve Entezitler

Periferik eklem tutulumu genelde asimetric ve alt ekstremite eklemlerindedir. Değerlendirme şiş ve hassas eklemlerin varlığını sorgulama şeklinde olur. Periferal eklemler ayrı bir değerlendirmeye ihtiyaç duyar. Ancak değerlendirme hastalık progresyonu ve etkilenen eklemlerin tedaviye yanıtını belirlemede yeterli değildir.

Entezitlerin değerlendirmesi için lokal palpasyon ile hissedilen hassasiyet sorgulanır. Çünkü entezit bölgelerinin çoğu ulaşılmazdır, yani inflamasyonun klinik bulgularını değerlendirmek mümkün değildir. Vücuttaki entezit bölgelerini değerlendiren çeşitli skalalar bulunmaktadır.

Hastalık Aktivitesi

Hastalık aktivitesi, hastalığın akut dönemi ve ilerlemesini sağlayan inflamatuvar aktivite olarak tanımlanır. Altı sorudan oluşan BASDAI ağrı, yorgunluk, tutukluk ve entezopati durumlarının birlikte değerlendirilmesini sağlar. Klinik uygulamada BASDAI, hastalık aktivitesini ölçmede standart anket olarak kullanılır. BASDAI skorunun 4 ve 4'ten büyük olması hastalığın aktif olduğu şeklinde yorumlanır (54).

Fiziksel Fonksiyon

Fiziksel fonksiyon, hastalığın hastaların günlük yaşamını nasıl etkilediğini anlamamıza yarayan parametrelerden biridir. Vücut fonksiyonları, aktivite katılımı ve çevresel faktörleri sorgulayan Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeks (BASFI) (Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index), değerlendirme için kullanışlı bir araçtır. Çeşitli aktiviteler, üst ekstremiteler ve el kullanımını sorgulayan Spondiloartropatiler için Sağlık Değerlendirme Anketi (HAQ-S) (Health Assessment Questionnaire for Spondylarthropathies) de aynı şekilde fiziksel fonksiyonu değerlendirmede kullanılır (48). Fonksiyon ve sağlık durumu hastalığın birincil sonuçları olmasa da hasta değerlendirmesinin başlangıç noktasıdır (55).

Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi fonksiyon ve sağlıktaki negatif değişimlerin doğal bir sonucu olarak bozulabilir ve değerlendirmede önemlidir. İş yapabilme yeteneği ve duygusal fonksiyonları sorgulayan maddeler içeren Ankilozan Spondilit Yaşam Kalitesi Anketi (ASQoL) (Ankylosing Spondylitis Quality of Life), AS hastalarının yaşam kalitesini sorgulamada kullanılan bir ankettir (48).

Diğer Faktörler

Hastalığın, kişiyi etkileyen çevresel ve kişisel faktörlere etki ederek sağlığı nasıl etkilediğinin belirlenmesi önemlidir. Fonksiyonel bozuklukların belirlenmesi, çözüm üretilebilmesi için çevresel faktörler hakkında bilgi edinilmesi gerekir. Yaş, başa çıkma stratejileri, psikolojik durum, diğer komorbid durumlar, sağlık bakımıyla ilgili beklentiler gibi kişisel özellikler AS hastalarını anlama ve çözüm üretilmesinde önemlidir (48).

Günlük yaşam aktiviteleri ile hastalığa özgü klinik değerlendirmeler arasındaki ilişkiyi anlamaya yarayan ve kişilerin fiziksel aktivite düzeyini ölçmeye yarayan Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA) uzun ya da kısa formu gibi çeşitli fiziksel aktivite anketleri AS'li hastalarda kullanılmaktadır (27).

Genel popülasyonda sağlık durumu, öz-yeterlilik, psikolojik durum, korku kaçınma inanışları, yetişkinlik dönemindeki fiziksel aktivite öyküsü ve egzersiz motivasyonunun fiziksel aktivite yapmayı etkilediği görülmüştür (56). Fiziksel aktivite öyküsünün sorgulanması bu noktada önemlidir.

AS kronik bir kas iskelet sistemi hastalığı olduğu ve hastaların bu süreçte psikososyal özellikleri de etkilenebildiği için, AS hastalarının egzersiz öz-yeterliliklerinin değerlendirilmesi tedavi sürecinde yol gösterici olabilir. AS hastalarının çeşitli bariyerlere rağmen fiziksel aktivite egzersiz yapma konusundaki öz-yeterliliklerinin değerlendirilmesi egzersiz öz-yeterlilik ölçeği kullanılarak yapılabilmektedir (32).

Korku Kaçınma İnanışları Anketi (KKİA), omurga ağrısı, osteoartrit, RA gibi kas iskelet sistemiyle ilgili kronik ağrı yaşanan durumlarda ve hareket etme korkusunun gelişebildiği durumlarda ağrı katastrofisi sonucu ortaya çıkabilen korku kaçınma davranışlarını değerlendirmek için kullanılır (57-61). KKİA'nın Türkçe geçerlilik güvenilirliği alt sırt ağrısı olan kişilerde yapılmıştır (62).

Tekrar yaralanma veya hareket etme korkusunu değerlendirmek için Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ) kullanılır. TKÖ, bel ve boyun ağrısı olan kişilerde, total diz artroplastisi sonrası, whiplash yaralanması sonrası, alt ekstremitte travması sonrası kişilerde kinezyofobiyi değerlendirmek için kullanılmıştır (63-66). Ölçeğin Türkçe dilinde geçerlilik güvenilirliği bel ve boyun ağrısı olan kişilerde yapılmıştır (67).

AS'de hastalıkla ilişkili bulgular anksiyete, depresyon, sağlık durumu ile ilişkili bulunmuştur. Bu nedenle hastaların psikolojik durumunun belirlenmesi hastalık yönetiminde önemlidir. AS hastalarında anksiyete ve depresyon düzeyini değerlendirmede Hastane Anksiyete Depresyon Anketi (HADS) (Hospital Anxiety Depression Scale) kullanılan bir ankettir (68).

TEDAVİ

AS hastalık yönetiminde multidisipliner yaklaşım önemlidir. Tedavide temel amaç belirti ve inflamasyonu kontrol altına almak, ilerleyici yapısal hasarı önlemek, fonksiyonu ve sosyal katılımı normalleştirmek ve bunların sonucunda sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini en üst seviyeye çıkarmaktır. Tedavi; hastalığın mevcut belirtilerine ve yaş, cinsiyet, psikososyal faktörler ve komorbidite durumuna göre bireyselleştirilmelidir (69,70).

İlaç Tedavisi

Assessment of Spondyloarthritis International Society/European League Against Rheumatism (ASAS/EULAR) (Uluslararası Spondiloartrit Değerlendirme Topluluğu-Romatizma Karşıtı Avrupa Ligi) AS'nin hastalık yönetiminde ilaç tedavisi konusunda Tablo 2'deki önerileri sunmuştur (67).

Tablo 2. ASAS/EULAR'ın AS hastalık yönetiminde ilaç tedavisi önerileri

Non-steroid anti-inflamatuar ilaçlar	Ağrı ve tutukluğu olan AS hatalarında 1. Aşama olarak verilirler.
Analjezikler	Daha önceden önerilen tedavi başarısız olduğunda , kontraendike olma durumunda ve/veya tolere edilemediğinde kalan ağrıyı tedavi etmede kullanılırlar.
Glukokortikoidler	Kortikosteroid enjeksiyonlar kas iskelet inflamasyonu olan bölgelere direkt uygulanabilir ancak AS'de sistemik kullanımına dair kanıt yoktur.
Hastalığı modifiye edici antiromatizmal ilaçlar	Tedavide kullanımına dair kanıt yoktur.
Anti-TNF terapi	Konvansiyonel tedaviye rağmen devamlı yüksek hastalık aktivitesi olan kişilere uygulanır. AS için biyolojik ajanlardan başka TNF inhibitörü kullanımını destekleyen kanıt yoktur.

Cerrahi

ASAS/ EULAR önerilerine göre (70):

- Yapısal hasar olduğuna dair radyolojik kanıtı olan ve inatçı ağrı ya da yetersizliği olan hastalarda total kalça artroplastisi uygulanabilir.
- Ciddi deformitesi olan hastalarda spinal düzeltici osteotomi uygulanabilir.
- Akut vertebral fraktürü olan AS hastalarına omurga cerrahisi uygulanabilir.

AS'de Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

ASAS/EULAR AS'nin optimal yönetiminin farmakolojik ve non-farmakolojik tedavileri içermesi gerektiğini bildirmiştir (71).

Non-farmakolojik yaklaşımlar içerisinde fizyoterapi ve rehabilitasyon, iş- uğraşı terapisi, beslenme desteği, psikolojik destek vb. sayılabilir.

AS'de fizyoterapi programının amaçları hasta eğitimi, spinal fleksibilite ve normal postürü sürdürmek, mobilite ve kuvveti geliştirmek, spinal deformite gelişimini önlemek ya da azaltmak, fonksiyonel limitasyonları ve ağrıyı azaltmak, kişinin tüm fonksiyonlarını ve yaşam kalitesini geliştirmektir (71,72).

Elektroterapi uygulamaları geleneksel fizyoterapi yöntemleri içerisindeki yöntemlerdendir. Yapılan bir çalışmada elektroterapi uygulamalarının AS'li hastalarda ağrının azalmasına yardımcı olduğu ve BASDAI ve BASFI'de gelişme sağladığı görülmüştür (73).

Ultrason tedavisinin egzersizin etkinliğine nasıl etki ettiğini araştıran bir çalışmada, egzersiz programına ultrason tedavisi eklenen AS hasta grubunda 6 hafta sonunda BASMI, gün içindeki ağrı, yaşam kalitesi, lateral fleksiyon, BASDAI, hastalık aktivitesi skorlarında, sadece egzersiz programına katılan AS hasta grubuna göre anlamlı olarak daha iyi sonuçlar elde edildiği görülmüştür (74).

AS hastasını içeren bir olgu sunumunda AS hastasına masaj uygulamasının ağrı, tutukluk ve yorgunluğu azalttığı, öne eğilme ve lateral fleksiyon ölçümlerinde gelişme sağladığı belirtilmiştir (75).

Infrared sauna tedavisi alan bir grup AS hastasında BASFI, BASMI, BASDAI'de anlamlı değişiklik olmamasına rağmen akut etki olarak ağrı ve tutuklukta azalma ve algılanan iyilik halinde anlamlı artış olduğu görülmüştür. Dört

haftalık tedavi programından sonra ise yorgunlukta azalma olduğu, ancak bu azalmanın istatistiksel olarak anlamlı bir düzeye ulaşmadığı belirtilmiştir (76).

Kriyoterapinin etkinliğini araştıran bir çalışmada RA, AS ve psöriatik artrit hastalarından oluşan bir grup hastaya tüm vücut kriyoterapi uygulamasından sonra hastaların ağrı ve hastalık aktivite skorlarının anlamlı olarak azaldığı görülmüştür (77).

Başka bir çalışmada AS ile ilişkili kassal bozuklukların düzeltilmesini sağlamada kriyoterapinin etkisi araştırılmıştır. Bu çalışmada kriyoterapi uygulanan grupta fonksiyonel kas gücü parametrelerinde, kas gücünde ve bazı parametrelerde daha iyi sonuçlar elde edilmiştir (78).

Pasif mobilizasyon ve masajın da dahil edildiği manuel mobilizasyon içerikli tedavi programının etkisini araştıran bir çalışmada, mobilizasyonun AS hastalarında göğüs ekspansiyonunu, postürü ve spinal mobilitayı geliştirdiği görülmüştür (79).

Hasta eğitimi:

Hasta eğitimi, AS yönetiminin ayrılmaz bir parçası olarak görülmektedir. Hasta eğitiminin amacı bilgi aktarımı ve hastalık kontrolünün yanı sıra kişilerin hastalığı yönetmeleri, durumlarını düzeltmeleri ve yaşam kalitelerini sürdürmelerini sağlamaktır (80).

Kişilerin eğitim ihtiyaçları hastalık seviyesi, fiziksel ve psikolojik durumlarına göre değişiklik gösterebilir ve bu nedenle eğitim ihtiyacının belirlenmesinde kişinin kendisinin de belirleyici olması gerektiği belirtilmiştir. Hasta eğitimi hastaların kişisel ihtiyaçları doğrultusunda düzenlenmelidir. Hastalık yönetimi, hastalığın yan etkileri ve risk faktörleri, non-farmakolojik tedavi, ağrı kontrolü, aktivite düzenlemesi, fiziksel egzersiz, davranış değişiklikleri, emosyonel distres ile baş etme konuları hasta eğitimi programı içeriğinde olmalıdır (80).

Uluslararası Ankilozan Spondilit Federasyonu (ASIF) (Ankylosing Spondylitis International Federation) AS hastaları için oturma pozisyonu, yürüme, uyuma, egzersiz, spor, rekreasyonel aktiviteler, diyet, yaşam şekli, hamilelik, düşmeyi önleme, araba kullanma konularındaki çevresel ve davranışsal adaptasyonlara yönelik bir rehber hazırlamıştır (81). Bu rehberde sunulan erken dönemdeki AS hastaları için tavsiyelerden bazıları şöyledir:

- İşte, boş zamanlarınızda ve uyurken düzgün postürü korumaya gayret ediniz.
- Otururken kamburlaşmamaya özen gösteriniz. Sandalyenizin düz ve sert olmasına özen gösteriniz.
- Yürürken yeterince büyük adımlar atmaya gayret ediniz.
- Sırt üstü uyumayı tercih ediniz. Mümkünse yastık kullanmayınız.
- İşteyken pozisyon değişikliği yapmaya çalışın ve düzgün sırt postürünü korumaya özen gösteriniz.
- Gün içinde egzersizlerinizi yapmayı ihmal etmeyiniz. Günde birkaç kere derin solunum egzersizleri, özellikle de göğüs solunumu yapınız.
- İnflamatuar süreci azaltmaya yarayan yiyecekleri tercih ediniz. Sigara içmeyiniz. Kalsiyum ve D vitamini almaya çalışınız.
- Hamilelik ve emzirme sürecinde ilaç kullanımını doktorunuza danışınız.
- Hastalık ve hastalıkla yaşamak hakkında bilgilenmek, hasta eğitiminden yararlanmak, diğer AS hastalarıyla paylaşımında bulunmak ve sosyal destek almak amacıyla AS'ye özgü dernek ve hasta organizasyonlarına katılınız.

Rehberdeki spinal ankiloz ve kifoz oluşmuş ileri düzey AS hastaları için hazırlanan tavsiyelerden bazıları şöyledir:

- Araba kullanmak için omurga mobilitesi kısıtlı olduğu için geniş görüş aynası gibi özel yardımlar ve kişisel adaptasyonlar gerekebilir.
- Herhangi bir kaza anında ilk yardım veren kişilerin hastalığınızın farkında olmalarını ve özel önlemler almalarını sağlayacak kişisel acil durum bilgisi kartı taşıyınız.
- Kaza/sakatlık riski yüksek sporlar (boks, futbol, hokey, kayak vb.) yapmayınız.
- Düşmeyi önlemek için çeşitli önlemler alınız.
- Trabzanlardan tutunarak merdiven çıkınız.
- Halı kenarlarına dikkat ediniz.
- Tuvalete giden yolu aydınlatınız.
- Kaymaz tabanlı ayakkabılar giyiniz.
- Küvet banyosu yerine duş kabinini tercih ediniz, küvet kullanıyorsanız banyo halısı ve tutunma barları kullanınız.

AS ve egzersiz:

Egzersiz ağrıyı azaltma, spinal mobilitiyi ve fonksiyonu geliştirme, genel sağlığı koruma ve geliştirme, yapısal değişiklikleri önleme açısından depresyon, yorgunluk ve yaşam kalitesine etki eden etkili bir fizyoterapi modalitesidir (71,82).

AS hastalarında egzersiz programı, kişiye özgü egzersizler içeren, egzersiz programına uzun süre bağlılığı sağlayacak şekilde sürdürülebilir bir program olmalıdır (83).

AS'li hastalar fonksiyon ve aktivite kısıtlılıkları nedeniyle normal popülasyona göre fiziksel aktivite yapma konusunda daha fazla bireysel adaptasyon ihtiyacı duyduklarını bildirmişlerdir (32). Hastaların bireysel amaçlarını göz önüne alarak bireysel egzersiz reçetesi oluşturmada kişisel bilgileri edinmek önemlidir. Egzersiz öncesinde yapılacak olan kas iskelet sistemiyle ilgili objektif fiziksel değerlendirmeler, AS'ye özgü değerlendirmeler, mobilite değerlendirmesi, psikososyal faktörlerin değerlendirmesi kişisel bilgileri edinme açısından yararlıdır (83).

AS hastalık yönetiminde egzersiz programı içeriği, aksiyal ve periferel eklemlere mobilite egzersizleri ile fiziksel fonksiyonu ve postürü koruma ya da geliştirme, kas kuvvetlendirme, özel kas gruplarına germe, kardiyorespiratuar uygunluğu koruma ve artırma üzerine odaklanmıştır. AS'de eklem dışı tutulumlardan özellikle pulmoner tutulumun çok olması ve bu grup hastaların fiziksel aktivite seviyesinin ve enerji tüketimlerinin sağlıklı yaşlıtlarına göre daha düşük olması, aerobik kapasiteyi artırmaya yönelik egzersizlerin rehabilitasyondaki gerekliliğini vurgulamaktadır (84).

Yakın zamanlarda yayınlanan bir çalışmaya göre egzersiz eğitiminin AS hastalığındaki inflamatuvar süreçler üzerine pozitif bir etkisi olduğu gösterilmiştir (85). Araştırmacılar, multifonksiyonel bir sitokin olan IL-6'nın makrofajlardan salındığında proinflamatuvar rol oynadığını, fiziksel egzersiz ile kastan salındığında ise TNF- α 'yı baskılayarak anti-inflamatuvar etki yarattığını kanıtlamışlardır (14). Çeşitli çalışmalarda IL-6'nın egzersiz sonrası kas hasarına yol açmadan kan dolaşımında yer aldığı ispatlanmıştır (86,87). Bu bilgiler ışığında egzersizin anti-inflamatuvar etkisi olması nedeniyle de AS rehabilitasyonunda önemli bir yeri olduğu söylenebilir.

Aktif hastalığı bulunmayan AS'li hastalar için egzersiz programı objektif değerlendirmeler ve bireysel ihtiyaçlar göz önünde bulundurularak yapılandırılmış germe, kuvvetlendirme, kardiyorespiretuar ve fonksiyonel uygunluk içerikli dengeli bir egzersiz programı olmalıdır (83).

Egzersizin reçetesi FITT (Frequency, Intensity, Type, Time) (egzersizin sıklığı, şiddeti, tipi, süresi) prensibine göre yapılandırılır. Genetik, patoloji, fizyoloji, psikososyal faktörler, ekipman ve çevresel faktörler kişilerin doza yanıtını etkilediği için kişisel değerlendirme bulguları, kişisel amaçlar, yaşam şekli göz önüne alınarak yapılandırılmış programlar, egzersiz programına adaptasyonu sağlama açısından önemlidir. Egzersiz programı, American College of Sports Medicine (ACSM) (Amerikan Spor Bilimleri Koleji) önerilerine göre verilebilir (71). Çalışmalarda mobilite için önerilen postür ve germe egzersizlerinin, başarılabilen optimal düzeyde verildiği görülmüştür. Bu tip egzersizlerin ilerletilmesinden öte sürekliliğinin sağlanması önerilmektedir (83). Diğer egzersiz tipleri ile optimal etkiyi elde edebilmek için ulusal fiziksel aktivite rehberleri ışığında oluşturulan egzersizler hastalık fazı, aktivitesi ve progresyonuna göre uygun modifikasyonlarla önerilmelidir (83).

ACSM'ye göre AS hastaları için düzenlenmesi gereken egzersiz reçetesinin nasıl olması gerektiği Tablo 3'te belirtilmiştir (88):

Tablo 3. AS hastaları için egzersiz reçetesi konusunda ACSM önerileri

	Frekans (gün/hafta)	Şiddet/iş yükü	Süre
Kardiyorespiretuar uygunluk	3-5	Maksimal kalp hızının %55-90	20-60 dk
Kassal kuvvet	2-3	8-12 tekrar (yaşlılar/daha kırılgan kişiler için 10-15 tekrar), yorgunluk oluşmadan önceki son tekrara göre yüklenilir	Minimum 1 set, 8-12 egzersiz
Esneklik	2-3		10-30 saniye, her kas grubu için 4 kere

ACSM'ye göre sağlıklı yetişkin bireyler için düzenlenmesi gereken egzersiz reçetesi ise Tablo 4'te belirtilmiştir (89):

Tablo 4. Sağlıklı yetişkinler için egzersiz konusunda ACSM önerileri

	Frekans (gün/hafta)	Şiddet/iş yükü	Süre
Kardiyorespiretuar uygunluk	Orta şiddet için ≥ 5 gün/hafta, şiddetli egzersiz için ≥ 3 gün/hafta	Orta şiddet için Maksimal kalp hızının %64-76sı Şiddetli için Maksimal kalp hızının % 77-95i (Kondisyonu olmayan kişiler için maksimum kalp hızının %57-63ü ile %64-76 arası)	20-60 dk/gün 75-150 dk/hafta (sedanter bireyler için <20 dk/gün (<150dk/hafta))
Kassal kuvvet	2-3	8-12 tekrar (yaşlılar/daha kırılğan kişiler için 10-15 tekrar), 1 Maksimum tekrarın %60-70i (sedanter kişiler için 1 maksimum tekrarın %40-50si)	Minimum 2-4 set, 8-12 egzersiz
Esneklik	$\geq 2-3$		Toplam 60 sn germe olacak şekilde, her egzersiz için 2-4 tekrar

Yüzme ve yürümenin AS hastalarında pulmoner fonksiyonları ve kardiyopulmoner parametreleri geliştirdiği görülmüştür (90). Global Postural Reeducation (GPR) egzersizlerinin bazı pulmoner fonksiyon parametrelerini ve klinik parametrelerin çoğunu konvansiyonel egzersizlere göre daha fazla geliştirdiği belirtilmiştir (91,92). Pilates egzersizlerinin klinik parametreleri değiştirdiği görülmüştür (93). Aerobik içerikli düzenli egzersiz yapmanın AS hastalarında yorgunluğun azalmasını sağladığı ve yorgunluğu önleyici bir faktör olduğu belirtilmiştir (94,95). Egzersiz yapmak fonksiyonel kapasite, mobilite, hastalık aktivitesinde iyileşme sağlar. Aerobik egzersiz bunlara ek olarak kardiyopulmoner parametreleri de geliştirir ve yaşam kalitesinin gelişmesini sağlar (96).

American College of Rheumatology (Amerikan Romatoloji Derneği), Spondylitis Association of America (Amerika Spondilit Derneği) ve Spondyloarthritis Research and Treatment Network'un (Spondiloartrit Araştırma ve Tedavi Ağı), AS ve non-radyografik aksiyal spondiloartropati rehabilitasyonu açısından tavsiyelerinden bazıları şöyledir:

- Hastalığı aktif dönemde olan AS hastalarında fizik tedavi programı oluşturulmalıdır. Pasif modaliteler yerine aktif modaliteler tercih edilmelidir.
- Stabil durumdaki AS hastaları için fizik tedavi programı oluşturulmalıdır.
- Aktif ve stabil AS hastaları için duruma göre süpervize edilmeyen sırt egzersizleri verilmelidir.

Fizyoterapi programı çok çeşitli olabilir. Ev egzersizleri haricinde pilates, spa terapi, manuel terapi, masaj, elektroterapi, GPR, su içi egzersizler, McKenzie, Mind Body Therapy, Bilişsel Egzersiz Terapi Yaklaşımı (BETY) gibi konseptler kullanılmaktadır.

AS hastaları için planlanan ve üç ay süren pilates programının BASFI, BASMI, BASDAI de düzelme sağladığı belirtilmiştir (93).

Pilates, McKenzie ve Heckscher tekniklerinin kombinasyonu ile oluşturulan bir program ile klasik kinetik programın etkinliğini karşılaştıran bir çalışmada her iki grupta AS ile ilgili parametrelerde anlamlı değişim olduğu ancak kombine programın BASFI, BASMI, BASDAI, ağrı, modifiye Schober testinde daha fazla gelişme sağladığı belirtilmiştir (97).

Çok boyutlu bir egzersiz programı olan BETY'nin AS hastalarında, semptom ve antiinflamatuvar duruma etkisini araştıran bir çalışmada, egzersizin BASDAI, HAQ-S, ASQoL, depresyon durumunun yanısıra TNF- α üzerine pozitif etkisi olduğu, egzersizin semptomlarda düzelme sağlamanın yanında inflamasyonu da baskıladığı belirtilmiştir (85).

GPR egzersizleri ile statik germe ve solunum egzersizlerinden oluşan programın etkinliğini karşılaştıran bir çalışmada her iki grupta hastalık aktivitesi, ağrı şiddetinde azalma, fonksiyonel kapasite artışı olduğu; ancak gruplar arasında anlamlı fark olmadığı belirtilmiştir. GPR egzersizlerinin sabah tutukluğu, spinal mobilite ve yaşam kalitesinde diğer gruba göre daha fazla düzelme sağladığı görülmüştür (98).

Egzersiz programına ek olarak balneoterapi programı ile sadece egzersiz programının semptomlar üzerine etkisini karşılaştıran bir çalışmada balneoterapi ile birleştirilen egzersiz programının BASDAI, ağrı, yorgunluk, uyku kalitesi ve sağlık durumunda daha fazla gelişme sağladığı görülmüştür (99).

Su içi egzersiz programı ile kara egzersiz programının etkinliğini karşılaştıran bir çalışmada su içi egzersiz programı verilen AS hastalarında ağrı, genel sağlık, sosyal fonksiyon, emosyonel problemler nedeniyle limitasyon, genel mental sağlık parametrelerinde daha fazla düzelme sağlandığı görülmüştür. Ayrıca su içi egzersiz grubunun BASFI, BASMI, BASDAI, lumbal fleksiyon, lumbal ekstansiyon ve sağlıkla ilgili parametrelerde anlamlı gelişme sağladığı görülmüştür (100).

Sadece ilaç tedavisi ve ilaç tedavisine ek olarak spa terapisi ve egzersiz içerikli rehabilitasyon programının etkinliğini karşılaştıran bir çalışmada, spa terapi ve egzersiz içerikli program dahilinde olan hastalarda BASFI, BASMI, sırt ağrısı, BASDAI ve HAQ skorlarında iyileşme olurken, sadece ilaç tedavisi alan grupta bu değerlerde bir değişim olmadığı görülmüştür (101).

İlaç tedavisi ve ev egzersizleri içeren bir rehabilitasyon programı ile sadece ilaç tedavisi içeren bir program karşılaştırıldığında, ev egzersiz programı içerikli programa dahil olan AS hastalarında BASDAI, BASFI, BASMI, depresyon, yorgunluk, yaşam kalitesinde anlamlı artış görülürken diğer gruptaki AS hastalarında bu değerlerin değişmediği görülmüştür (102).

Konvansiyonel egzersizler ve insentif spirometre egzersizlerinin birlikte verildiği bir rehabilitasyon programı ile sadece konvansiyonel egzersiz içeren bir programın etkinliği karşılaştırıldığında FVC (Forced Vital Capacity) (Zorlu Vital Kapasite), TLC (Total Lung Capacity) (Total Akciğer Kapasitesi) ve FEV1/FVC (Forced Expiratory Volume in one second/ Forced Vital Capacity) (birinci saniyede zorlu ekspiratuar hacim/zorlu vital kapasite) değerlerinin sadece kombine gruba dahil olan AS hastalarında arttığı görülmüştür (103).

Başka bir çalışmada AS hastaları konvansiyonel egzersiz, GPR, solunum egzersizleri, manuel mobilizasyon ve eklem koruma teknikleri içerikli bir fizyoterapi programına alınmış ve bu hastalarda ağrı şiddeti, BASFI, BASDAI, göğüs ekspansiyonu, modifiye schober testlerinde başlangıca göre anlamlı bir gelişme görülmüştür. Respiratuar fonksiyon parametrelerinde anlamlı olmasa da bir gelişme görülmüştür (35).

Yapılan araştırmalarda AS hastalarında gözetim altında yapılan grup egzersizlerin ağrı, mobilite, fonksiyon üzerinde ev egzersizlerine göre daha etkili olduğu belirtilmiştir. Balneoterapinin fonksiyonda artış, hastalık aktivitesi ve ağrıda azalma sağladığı görülmüştür (104).

Bilindiği üzere AS gibi kronik hastalıklarda egzersiz tedavisinin başarısı, egzersiz düzeninin devamlılığına bağlıdır. Düzenli egzersize bağlılığın değerlendirilmesi motivasyonun artırılmasını ve kendi kendine yönetme devamlılığını sağlar (83). Düzenli egzersiz yapan kişiler egzersizin gerekliliğine daha çok inanırlar. Hastaların egzersiz yaparak hastalığın kontrolü ve tedavisinde aktif rol almalarını sağlamada öz-yeterlilik önemli rol oynar (105).

ÖZ-YETERLİLİK

Öz-yeterlilik kavramı ilk kez Albert Bandura (7) tarafından ileri sürülmüş ve “bireyin belli bir performansı göstermek için gerekli etkinliği organize edip, başarılı olarak yapma kapasitesine duyduğu inanç” olarak tanımlanmıştır.

Öz-yeterlilik inancı 4 ana bilgi kaynağına dayandırılmaktadır. Bunlar:

1. Performans Başarıları (Yapılan işler ve erişilen hedefler): Daha önce deneyimlenen başarılar, kişilere benzer işlerde başarılı olacaklarını düşündürür. Performans başarıları öz-yeterlilik inancını güçlendirmenin en etkili yolu olarak görülür. Zor ve daha önce yapılmamış görevlerden kaçmak öz-yeterliliği artırmaz. Güçlü öz-yeterlilik inancı engellerle başa çıkılarak elde edilir. Bandura’ya (7) göre

sadece kolay başarılar elde eden insanlar çabuk sonuç almak isterler ve başarısızlık durumlarında kolayca yıkılırlar.

2. Dolaylı Yaşantılar (Başkalarının deneyimleri): Başkalarının başarılarının ya da başarısızlıklarının gözlemlenmesi, kişilerin öz-yeterlilik inancını etkileyebilir (7).

3. Sözel ikna: Kişilerin çevresindeki insanlar tarafından sözel yolla cesaretlendirilmesi, öz-yeterlilik inançlarını değiştirebilir. Sözel yolla cesaretlendirilen kişiler o konuda daha fazla efor sarf eder ve öz-yeterlilik inancı artar. Gerçek olmayan cesaretlendirmeler hayal kırıklığıyla sonuçlanır (7).

4. Duygusal durum: Duygusal durum öz-yeterlilik inancını etkiler. Pozitif duygu durum öz-yeterlilik inancını artırırken, mutsuzluk ve ümitsizlik, stres, anksiyete, endişe ve korku öz-yeterliliği olumsuz yönde etkiler (7).

Öz-yeterlilik inancı, insanların nasıl düşündüklerini, hissettiklerini, kendilerini motive ettiklerini ve davranışlarını belirler. Öz-yeterlilik inancı yüksek kişiler inatçı, kararlı, sadakatli, becerikli, sabırlı kişiler olarak tanımlanmaktadır. Engellerin üstesinden gelmek için daha çok çaba harcarlar ve engellerle karşılaşırsalar bile bu çabalarını sürdürürler. Öz-yeterlilik inancı düşük kişiler ise zor görevlerden kaçarlar. Zor durumlarla karşılaştıklarında nasıl başaracaklarını düşünmek yerine kolayca vazgeçerler (7,106).

Öz-yeterlilik özel durum ve görevlerle ilişkilidir. Öz-yeterlilik kavramı, meslek seçimi, akademik başarı, sosyal ve politik değişimler, mesleki başarı, emosyonel bozukluklar gibi çeşitli durumlarda kullanılmaktadır. Aynı zamanda sağlığa etki eden bir davranıştır ve son yıllarda artrit, fibromyalji, ağrı gibi durumlarla baş etmede kişilerin inançları ve özgüvenlerinin bir göstergesi olarak öz-yeterlilik konusu çalışılmaktadır (107). Tip 2 diyabet, osteoartrit , RA, kanser, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA), kalp hastalıkları gibi kronik hastalıklarda semptomlarla başa çıkma ve hastalığın yönetimi açısından önemli bir konu olarak görülmektedir.

Tip 2 diyabet, kanser, RA, osteoartrit gibi kronik hastalıklarda öz-yeterlilik ile fiziksel aktivite arasında bir ilişki olduğu belirtilmiştir (5). RA'lı hastaların düşük öz-yeterlilik inancının düşük yaşam kalitesiyle ilişkili olduğu saptanmış ve öz-yeterlilik dolaylı yoldan sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin koruyucusu olarak belirlenmiştir (108). Egzersiz performans başarıları olarak deneyimlemiş RA

hastalarının egzersiz öz-yeterliliğinin yüksek olduğu, daha az boş zaman geçirdiği ve daha fazla egzersiz yaptığı belirtilmiştir (109).

EGZERSİZ ÖZ-YETERLİLİĞİ

Öz-yeterlilik kişinin belli davranışları yapma konusundaki özgüveni; egzersiz öz-yeterliliği ise kişilerin düzenli egzersiz yapma yeteneklerine olan inancı olarak tanımlanmaktadır. Egzersiz öz-yeterliliği kronik hastalıklarda aktivite davranışının en önemli belirleyicilerinden biri olarak görülmektedir (110,111). Öz-yeterlilik, fiziksel aktivite ve egzersizle ilgili araştırmalarda sonuçları anlamamıza yarayan mekanizmaları tanımlamada önemlidir. Öz-yeterlilik kapasiteyle ilgili yargılar, aktivite seçimi, aktiviteye ne kadar efor harcanacağı, başarısızlıklarla karşılaşıldığında ne derece sürdürülebileceği gibi konularda belirleyicidir. Fiziksel aktiviteyi artırma açısından egzersiz öz-yeterliliğine ilişkin müdahaleler önemlidir.

Öz-yeterlilik doğası gereği modifiye edilebilir bir karakterdedir. Adolesanlardan yaşlı popülasyona, sağlıklı popülasyonlardan semptomatik popülasyonlara yapılan çalışmalarda öz-yeterlilik, egzersiz bağlılığı ve komplyansını belirleyen önemli belirleyicilerden biri olarak gösterilmiştir (112,113). RA'lı hastalarda fiziksel aktivite davranışının belirleyicilerinden olan egzersiz öz yeterliliğinin hastalıkla ilişkili faktörlerden daha güçlü bir belirleyici olduğu görülmüştür (114). RA'lı hastalarda korku kaçınma inanışları düşük yaşam kalitesi ve düşük egzersiz öz-yeterliliği ile ilişkili bulunmuştur (61). Egzersiz öz-yeterliliğinin ve sağlık profesyonelinin egzersize yönlendirmesinin artritli hastalarda fiziksel aktivitenin önemli belirleyicilerinden olduğunu gösteren bir çalışmada fiziksel aktiviteyle ilgili girişimlerde egzersiz öz-yeterliliğinin artırılmasına odaklanılması gerekliliği savunulmaktadır (115). Yapılan bir çalışmada RA'lı hastalarda egzersiz öz-yeterliliği ile fiziksel aktiviteyle ilgili korku kaçınma inanışları arasında negatif yönde bir ilişki bulunmuştur (61). Son yıllarda egzersiz yapan yaşlı kişilerde egzersiz öz-yeterliliğinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir (116). Orta yaşlı yetişkin bireylerde aerobik egzersiz programı sonrası kardiyopulmoner uygunluk artışı ile egzersiz öz-yeterliliği artışı arasında bir ilişki olduğu gösterilmiştir (117). Kronik kalp yetmezliği olan hastalar üzerinde yapılan bir araştırmada yorgunluk ile egzersiz öz-yeterliliğinin ilişkili olduğu görülmüştür (112). Yapılan bir çalışmada bel ağrısı olan kişilerde depresyon ve yorgunluğun

düşük öz-yeterlilik inancıyla ilişkili olduğu görülmüştür (118). Subakut ve kronik kas iskelet sistemi ağrısı olan kişilerde öz-yeterlilik inancı ile kinezyofobinin negatif yönde ilişkili olduğu ve öz-yeterliliğin fiziksel özü öngörebildiği belirtilmiştir (119).

Egzersiz öz-yeterliliği egzersize motive eden ve düzenleyen bir faktör olduğu için rehabilitasyon sürecine etki eden önemli bir belirleyici olarak görülmektedir (8). Osteoporoz ve osteoartritli hastalarda da egzersiz öz-yeterliliği sağlık davranışının geliştirilmesinde önemli bir bileşen olarak görülmektedir (120).

EGZERSİZ ÖZ-YETERLİLİĞİNİN ÖLÇÜLMESİ

Literatürde farklı popülasyonlar ve hasta gruplarının egzersiz öz-yeterliliğini değerlendirmek amacıyla çeşitli ölçekler geliştirildiği görülmüştür. Yaşlı bireylerde egzersiz öz-yeterliliğini ölçmek amacıyla McAuley (121) tarafından 10 maddelik egzersiz öz-yeterlilik ölçeği geliştirilmiştir. Bu ölçeğin 6 maddelik versiyonu olan Exercise Self-Efficacy Scale (EXSE) ölçeğinin yaşlı kişilerde kullanımının uygun olduğu görülmüştür (122,123). Yine bu ölçeğin 9 maddelik versiyonu, total diz artroplastisi geçiren hastalarda haftada 3 kez, 20 dakika egzersiz yapma konusundaki öz güveni ölçmek için kullanılmıştır (124). Bir grup araştırmacı tarafından geliştirilen 16 maddelik The Cardiac Exercise Self-Efficacy Instrument kullanımının kardiyak rehabilitasyon hastalarının egzersiz yapma konusunda öz-yeterliliklerini ölçmek amacıyla uygun olduğu bulunmuştur (125). Kroll ve ark. (126) spinal kord yaralanmalı hastalar için kullanılmak üzere 10 maddelik The SCI Exercise Self-Efficacy Scale (ESES) ölçeğinin geçerlilik güvenilirliğini yapmışlardır. Bland ve ark. (127), yaptıkları çalışmada Pregnancy-Exercise Self-Efficacy Scale (P-ESES) ölçeğinin hamile kadınlarda egzersiz öz-yeterliliğini ölçmek için kullanılması uygun bulunmuştur. Bandura tarafından geliştirilen Exercise Self-efficacy Scale (ESS)'ın Almanca versiyonu tip 2 Diyabetes Mellitus hastalarında sağlığı artırıcı fiziksel aktiviteyi sorgulama amacıyla kullanımının uygun olduğu ayrıca kısaltılmış versiyonunun da uygun olduğu belirtilmiştir (128). Albert Bandura'nın geliştirdiği egzersiz öz-yeterlilik ölçeğinin kronik hastalığı olan Koreli yetişkinlerde kullanımının uygun olduğu da belirtilmiştir (129). Türkçe dilinde meme kanserli olgularda geçerlilik güvenilirliği çalışılan ESS'nin kullanımı uygun bulunmuştur (130).

İlk olarak David Dzewaltowski'nin İngilizce dilinde geliştirdiği toplam 6 sorudan oluşan Exercise Self Efficacy Scale (ESES)(Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği), birçok bariyere rağmen kişilerin egzersiz yapma konusunda kendilerine olan güvenlerini değerlendirmek için kullanılan ve kişilerin kendilerinin yanıtlayabileceği türde bir ölçektir. Başta genel popülasyonu değerlendirmek için geliştirilen bu ölçeğin İsveç dilinde geçerlilik güvenilirliği RA hastalarında kanıtlanmış olup, nörolojik hastalıklarda da kullanımının uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

EGZERSİZ ÖZ-YETERLİLİĞİ VE AS

AS tedavisinde fonksiyonel kapasitenin korunması ve artırılmasında düzenli egzersiz önemli bir yer tutmakla birlikte, AS hastalarının tedavi için önerilenden ve aynı yaştaki sağlıklı kişilerden daha az fiziksel aktivite düzeyine sahip oldukları görülmüştür (8). AS'de tedavinin başarıyla sürdürülebilmesi için hastanın tedaviye bağlılığı önemlidir. Kronik hastalıklarda tedaviye bağlılığın sürdürülememesi çok sık karşılaşılan bir durumdur. Kronik hastalığı olan kişilerde tedaviye bağlılığın azalması uzun hastalık süresi, istenmeyen yan etkilerin artışı ve tedavinin gerekliliği konusundaki inanç arasında bir ilişki bulunmuştur (5). AS hastalarında fiziksel aktivite eksikliği ve egzersiz programına bağlı kalmama gibi durumlarla karşılaşılır. Ağrı, tutukluk, fiziksel özür gibi hastalıkla ilişkili faktörler fiziksel aktiviteye katılımda en sık öne sürülen bariyerlerdir (32). Bazı insanların fiziksel uygunluk ve sağlığı geliştirmek amacıyla neden düzenli olarak fiziksel aktivitelere katıldığı diğerlerinin ise katılmadığını anlamak için, kişinin fiziksel aktiviteye başlama, uyum sağlama ve bunu sürdürme belirleyicilerini tanımlamak gerekir. Egzersiz öz yeterliliği bu belirleyicilerden biridir. Öz-yeterlilik fiziksel aktiviteye katılım konusunda fikir sahibi olmaya yarayan bir belirleyicidir. Öz-yeterlilik motivasyonu, davranışı ve iyilik halini, ayrıca amaçları, beklentileri, korku kaçınma davranışlarını ve anksiyete ve depresyon gibi fiziksel aktivite belirleyicilerini de etkiler (8,131,132).

AS kronik bir hastalıktır ve egzersiz, AS hastalığının tedavisinin önemli bir parçasıdır. AS hastalarında egzersiz öz-yeterliliğinin hastalıkla ilişkili faktörler, psikolojik faktörler, egzersiz yapma durumu ve korku kaçınma, kinezyofobi gibi fiziksel aktiviteyle ilgili çeşitli düşüncelerden nasıl etkilendiği konusunun

anlaşılması, egzersiz programına bağlılığın artırılması yönünde yapılması gereken girişimlere ışık tutabilir.

AS gibi farklı alt popülasyonlara uygunluğu ve ilişkili olduğu faktörlerin belirlenmesi araştırılması gereken bir konu olarak görülmektedir (8).

Bu nedenle çalışmamızın amacı Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeğinin (Exercise Self Efficacy Scale) Türkçe diline adaptasyonunu yaparak AS'li hastalarda geçerlilik ve güvenilirliğini incelemek ve AS hastalarında egzersiz öz-yeterliliği ile anksiyete, depresyon, korku kaçınma, kinezyofobi, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ve hastalıkla ilgili faktörler arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.



GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu araştırma Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun 03.09.2015 tarihli TÜTF-BAEK 2015/175 protokol numarası ile aldığı karar sonucunda, Trakya Üniversitesi Romatoloji Bilim Dalı'na başvuran AS hastaları ile yapılması konusunda izin alınarak gerçekleştirildi (Ek 1 ve Ek 2).

Geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarında çoğunlukla kullanılan madde sayısının 5-10 katı uygulamasına göre, 10 katının alınmasına karar verildi ve 60 olgu alınması gerektiği hesaplandı, test-tekrar test uygulaması 30 olgu üzerinde gerçekleştirildi (133,134). Olası kayıplar göz önünde bulundurularak bu sayının üzerine çıkılması hedeflendi ve 75 olgu değerlendirildi. Çalışma 01.03.2016-01.05.2016 Tarihleri arasında Trakya Üniversitesi Romatoloji Bilim Dalı'na başvuran ve çalışmanın amacı ve değerlendirme yöntemleri anlatıldıktan sonra çalışmaya katılmayı kabul eden AS hastaları ile gerçekleştirildi. Hastalara, "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" imzalatılarak çalışmaya kendi rızaları ile katılmayı kabul ettiklerine dair onamları alındı (Ek.3).

Çalışmaya dahil edilme kriterleri:

- En az 1 yıl önce AS tanısı almış olmak
- 18 yaş üstü olmak
- Ölçek ve anketlere cevap verebilecek nitelikte olmak
- Gönüllü olmak

Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri:

- İletişim kurma ve anlamada güçlük çekmek
- 18 yaş altı olmak

DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ

Hastaların fiziksel aktivite seviyeleri, ağrı düzeyleri, korku kaçınma davranışları, anksiyete ve depresyonları ve hastalığa ilişkin diğer değerlendirmeleri aşağıda açıklanan uygun değerlendirme yöntemleri ile değerlendirildi.

Global sağlık değerlendirmesi, yorgunluk ve genel ağrı VAS ile değerlendirildi. Sabah tutukluğu dakika cinsinden sorgulandı. Egzersiz alışkanlığı olup olmadığı sorgulandı.

Sosyodemografik Özellikler

Kişilerin yaş, boy, kilo, medeni durum, özgeçmiş ve eğitim durumları; algıladıkları ağrının niteliği, süresi, ağrıya eşlik eden faktörler vb. sorgulamak amacıyla oluşturulan standart soru formu kullanıldı (Ek 4).

Fiziksel Fonksiyon Değerlendirilmesi

Hastaların fiziksel fonksiyonu Türkçe geçerlilik güvenilirliği yapılmış olan BASFI ile değerlendirildi (135-137) (Ek 5). BASFI, 10 cm'lik VAS skalası ile zorluk derecesine göre 0-10 arasında (0=hiç zorluk yok, 10=maksimum zorluk) yanıtlanan 10 sorudan oluşmaktadır. Puanlama için bu on sorunun sayısal değerleri toplanır ve aritmetik ortalaması alınarak sonuç elde edilir.

Fonksiyonel yetersizlik ve fiziksel özür değerlendirilmesi için HAQ-S Türkçe versiyonu kullanıldı (138) (Ek 6). HAQ (Health Assessment Questionnaire) (Sağlık Değerlendirme Anketi)'ne spondiloartropati hastaları için hazırlanan 5 soru eklenmesiyle elde edilen HAQ-S 10 alt bölüm içerir. Puanlaması 4'lü Likert tip ölçek ile 0-3 arasında (0=hiç zorluk çekmeden yapıyorum, 3=hiç yapamıyorum) yapılmaktadır. Toplam puan, 10 alt bölümün puanları toplanarak aritmetik ortalama alınması ile elde edilir. Yüksek skorlar fonksiyonun kötüleştiği anlamına gelir.

Ağrı Değerlendirmesi

Türkçe dilinde geçerlilik güvenilirliği yapılmış olan McGill Ağrı Anketi ve genel ağrı şiddetini sorgulamak için VAS kullanıldı (50) (Ek 7).

McGill Ağrı Anketi, ağrının duysal yönünü değerlendiren 11, ağrının afektif yönünü yansıtan 4 olmak üzere 15 farklı sözcükten oluşmaktadır. Ağrı şiddeti her sözcük için 0 ile 3 arasında puanlanmaktadır (0=yok, 3=şiddetli). Puanlama sonunda duysal, afektif ve toplam ağrı olarak üç farklı ağrı skoru elde edilir. Ankette ölçümün yapıldığı anda hissedilen ağrı şiddetini ölçen VAS (McGill VAS) ve toplam ağrı şiddetini belirleyen 0 ile 5 arasında puanlanan (0=ağrı yok, 5= dayanılmaz ağrı) altılı Likert tipi ölçek bulunmaktadır.

Hastalık Aktivitesi ve Yorgunluğun Değerlendirilmesi

Hastalık aktivitesini değerlendirmek için yorgunluk, spinal ve periferik eklem ağrısı, hassasiyet ve sabah tutukluğu şiddeti ile süresini sorgulayan BASDAI kullanıldı (139) (Ek 8). Ayrıca genel yorgunluğun değerlendirilmesi için VAS kullanıldı.

BASDAI, 10 cm'lik VAS skalası üzerinden semptom şiddetine göre 0-10 arasında (0=semptom yok, 10=çok şiddetli) yanıtlanan 6 sorudan oluşmaktadır. Puanlama son iki sorunun ortalaması ile ilk dört soru puanları toplanıp 5'e bölünmesi ile elde edilir.

Sağlıklı İlişkili Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

AS hastalarının günlük yaşamlarında karşılaştığı sıkıntılarla ilgili 18 cümle içeren ASQoL kullanıldı (140) (Ek 9). Evet/hayır şeklinde yanıtları olan anketin puanlaması sırasıyla 1 ve 0 şeklinindedir. Yanıtlara göre puanlar toplanır ve toplam puan elde edilir. Puan arttıķa sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin kötüleştiği anlaşılır.

Fiziksel Aktivite Seviyesi Değerlendirmesi

Son bir haftada yapılan fiziksel aktiviteyi sorgulayan Türkçe geçerlilik güvenilirliği kanıtlanmış olan UFAA kısa formu kullanıldı (141) (Ek 10). Hastaların şuanda sürdürdükleri egzersiz alışkanlıklarının olup olmadığı "şu anda egzersiz alışkanlığınız var mı?" sorusuyla değerlendirildi.

UFAA kısa formu, yürüme, orta düzey şiddetli aktiviteler, şiddetli düzey aktiviteler ve oturma zamanının sorgulayan 7 sorudan oluşmaktadır. Bu anketin puanlaması aktiviteye göre belirlenen MET değerleri ile dakika ve gün değerleri çarpılarak hesaplanır ve 'MET-dakika/hafta' cinsinden skorlar elde edilir. Bütün aktivitelerin değerlendirilmesinde bir seferde en az 10 dakika yapılması şartı aranır. Yürüme puanı için 3.3 MET ile dakika cinsinden süre çarpılır. Orta düzey şiddetli aktivite puanı için 4.0 MET ile süre, şiddetli düzey aktivite puanı için 8 MET ile süre çarpılır.

Anket puanlarının yorumlanması için UFAA puanlama rehberine göre düzenlenen Tablo 5'te belirtilen sınıflama sistemi kullanıldı (142).

Tablo 5. UFAA puanlama rehberine göre fiziksel aktivite düzeyi sınıflama sistemi

<ul style="list-style-type: none"> • Kategori 2 veya 3ü karşılamayan durumlar 	İnaktif (kategori 1)
<ul style="list-style-type: none"> • Şiddetli aktivitenin 3 veya daha fazla gün, günde en az 20 dakika yapılması veya, • 5 veya daha fazla gün orta şiddetli aktivite veya yürümenin günde en az 30 dakika yapılması veya, • En az 600 MET-dk/haftayı sağlayan 5 veya daha fazla gün yürüme, orta şiddetli veya şiddetli aktivitenin birleşimi. 	Minimal aktif (kategori 2)
<ul style="list-style-type: none"> • En az 1500 MET-dk/haftayı sağlayan en az 3 gün şiddetli aktivite veya • En az 3000 MET-dk/haftayı sağlayan 7 veya daha fazla gün yürüme, orta şiddetli veya şiddetli aktivitenin kombinasyonu. 	Yeterince aktif (kategori 3)

Egzersiz Alışkanlığı ve Fiziksel Aktivite Öyküsü Değerlendirmesi

Kişilerin son dönemde egzersiz yapıp yapmadıkları, sürdürdükleri egzersiz alışkanlığı olup olmadığı sosyodemografik soru formunda ayrılan bir soru ile değerlendirildi.

Spinal Mobilite Değerlendirmesi

Hastaların spinal mobilitelerini değerlendirmek için BASMI kullanıldı (143) (Ek 11). BASMI servikal rotasyon, tragus-duvar mesafesi, modifiye Schober testi, lumbal lateral fleksiyon ve medial malleoller arası mesafesinin ölçümlerini içeren birleşik bir indekstir. Testlerden alınan puanların toplamı ile BASMI toplam puanı elde edilir.

Servikal rotasyon:

Hasta sırtı destekli bir sandalyede kalça diz 90° ve ayakları yerle tam temas halinde olacak şekilde oturtuldu. Hastadan bir kalemi ön dişleri arasında tutması istendi. Hastanın arkasına geçilerek gonyometrenin pivot noktası başın orta noktası olacak ve hareketli kolu hastanın ağızındaki kalemi takip edecek şekilde pozisyonlandı. Hastandan başını öne arkaya eğmeden sağa döndürmesi istendi. Bu sırada gonyometrenin hareketli kolu kalemi takip ettirilerek ölçüm yapıldı. Aynı işlem sol taraf için de tekrarlandı. Elde edilen ölçümlerim ortalaması alındı ve değerlendirmedeki skor kaydedildi.

Tragus duvar mesafesi:

Hastadan topukları ve kalçasını duvara değdirerek dizleri düz bir şekilde ayakta durması istendi. Çenesini içeri çekerek nötral boyun pozisyonunda iken tragus ile duvar arasındaki mesafeler sağ ve sol taraf olmak üzere ölçüldü. Elde edilen verilerin ortalaması alındı ve değerlendirmedeki skor kaydedildi.

Modifiye Schober testi:

Hastadan ilk önce dizleri düz iken ayakta durması istendi. Spina iliaka posterior superior noktaları arasındaki mesafenin orta noktası işaretlendi. Bu noktadan servikal 7. Vertebra hizasında 10 cm yukarı ve sakrum hizasında 5 cm aşağıdaki noktalar işaretlendi. Hastadan dizleri düz ve kolları öndeyken eğilmesi istendi ve bu iki nokta arasındaki fark ölçüldü. Daha sonra çıkan sonuçtan 15 cm çıkarılarak fark bulundu ve değerlendirmedeki skor kaydedildi.

Lumbal lateral fleksiyon:

Hasta duvarla temas halinde iken kolları ve elleri gövdesine değecek şekilde, dizlerini bükmeden ve topuğunu kaldırmadan mümkün olduğunca fazla yana doğru eğilmesi istendi. Eğilmeden önce ve eğildikten sonra orta parmağı ile yer arasındaki mesafeler ölçüldü ve aradaki farkların ortalaması alınarak değerlendirmedeki skoru kaydedildi.

İntermalleolar mesafe:

Medial malleollar arası mesafe, hasta düz bir zeminde ayak parmakları tavanı gösterecek ve dizleri yerle temas edecek şekilde yatarken medial malleoller arasındaki mesafe ölçüldü ve değerlendirmedeki skor kaydedildi.

Korku Kaçınma İnanışlarının Değerlendirilmesi

Fiziksel aktivite ve işle ilgili korku kaçınma inanışlarını sorgulayan Türkçe geçerlilik güvenilirliği kanıtlanmış olan KKİA kullanıldı (144) (Ek 12).

KKİA fiziksel aktivite ve işle ilgili korku kaçınma inanışlarını sorgulayan 16 sorudan oluşan, yedili Likert tip ölçek ile 0-6 (0=hiç katılmıyorum, 6=tamamen katılıyorum) arasında puanlanan bir ankettir. Fiziksel aktivite ve işle ilgili kısımların puanları ayrı ayrı toplanır, ayrıca toplam skor da kaydedilir. Puan arttıkça kişinin korku kaçınma davranışında artma olduğu kabul edilir.

Hareket Etme Korkusunun Değerlendirilmesi

Hareket ve yaralanma/tekrar yaralanma korkusunu değerlendiren 17 maddeden oluşan TKÖ kullanıldı (67) (Ek 13).

TKÖ puanlaması 4'lü Likert 1-4 puan (1=Kesinlikle katılmıyorum, 4=tamamen katılıyorum) şeklinde olan ankette puan arttıkça kişinin kinezyofobisinin de arttığı anlaşılmaktadır.

Anksiyete ve Depresyon Durumunun Değerlendirilmesi

Anksiyete ve depresyon durumunun sorgulamak için HADS kullanıldı (145) (Ek 14).

Anksiyete ve depresyon alt ölçekleri olan 14 soru içeren HADS, dörtlü Likert tip bir değerlendirme aracıdır ve maddelerinin puanları 0-3 arasındadır. Anksiyete

alt ölçeği (HADS-A) için 1, 3, 5, 7, 9, 11. ve 13. maddeler toplanırken; depresyon alt ölçeği (HADS-D) için 2, 4, 6, 8, 10, 12. ve 14. maddelerin puanları toplanır. HADS Türkçe formunun anksiyete alt ölçeğinin kesme noktası 10, depresyon alt ölçeğinin kesme noktası ise 7 olarak belirlenmiştir. Bu puanların üzerinde puan elde edilen hastalar risk grubu olarak kabul edilir.

Egzersiz Öz-Yeterliliğinin Değerlendirilmesi

David Dzewaltowski tarafından sağlıklı kişilerde uygulanmak üzere geliştirilen Exercise Self Efficacy Scale'ın Türkçe versiyonu olan Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği kullanıldı (Ek 15).

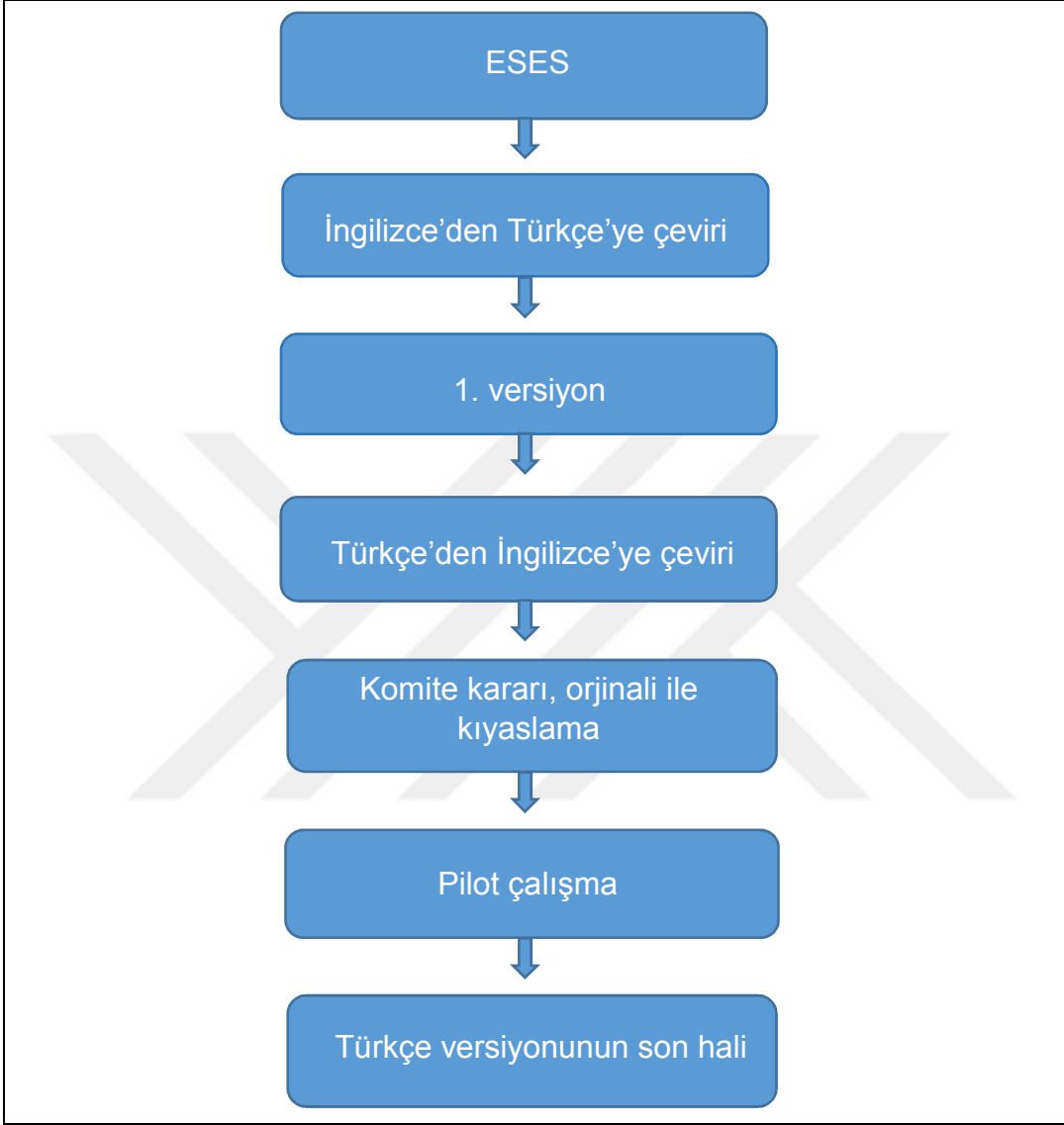
Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği, numerik VAS skalası üzerinde 0-100 arasında (0=hiç güvenmiyorum, 100= tamamen güveniyorum) puanlanan ve kişilerin, çeşitli bariyerlere rağmen egzersiz yapma konusunda öz-yeterliliklerini ölçen 6 sorudan oluşmaktadır. Toplam puan, 6 sorunun puanları toplamı ile elde edilir.

Exercise Self Efficacy Scale Türkçe versiyonu olan Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği'nin oluşturulması:

Anketi Türkçe diline uyumlandırma süreci Beaton ve ark. (146) tarafından hazırlanan, self-report değerlendirme araçlarının kültürel adaptasyon konusundaki rehberine göre Şekil 1'deki gibi planlandı.

Araştırmada kullanılan "Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği" nin Türkçe dil geçerliliğini test etmek amacıyla öncelikle ölçeğin sahibi olan David Dzewaltowski'den yazılı izin alındı (Ek 16). Orijinal aslı İngilizce olan ölçek, ana dili Türkçe olan ve İngilizce bilen, anketin içeriğini bilen konuyla ilgili bir sağlık profesyoneli ve medikal geçmişi olmayan iki kişi tarafından İngilizceden Türkçe'ye çevrildi. İki çevirmen ve bir gözlemci beraber ortak çeviriyi oluşturdu. Bu ortak çeviri anadili İngilizce olan ve Türkçe bilen, sağlık alanında çalışmayan iki kişi tarafından İngilizce diline geri çevrildi. Konuyla ilgili bir sağlık profesyoneli ve çevirmenler ile bir komite oluşturulup saha testinde kullanılması planlanan versiyon oluşturuldu. Bu versiyon 10 AS hastasına uygulanarak pilot çalışma gerçekleştirildi. Bu hastalarla yapılan görüşmeler sonucunda soruların doğru anlaşıldığı kanaatine varıldı ve bu versiyonun asıl Türkçe versiyon olarak

kullanılmasına karar verildi. Ölçeğin test-tekrar test güvenilirliği analizi 30 kişinin ilk değerlendirme ve ikinci değerlendirmedeki toplam puanları üzerinden yapıldı.



Şekil 1. Exercise Self Efficacy Scale'ın İngilizce'den Türkçe'ye çevirisindeki akış şeması

Prosedür:

Türkçe Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği'nin güvenilirliğini belirlemek amacıyla 30 hasta üzerinde 'test-tekrar test' yöntemi kullanıldı. İlk uygulama araştırmayı yapan fizyoterapist tarafından hastayla yüz yüze ve sözlü olarak uygulandı. İkinci uygulama (tekrar test), ilk uygulamadan 3-7 gün sonra aynı fizyoterapistin telefonla araması ile yapıldı.

Puanlama:

Her soru 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 aralığında bir puan seçilerek hastalar tarafından puanlandı ve toplam skor 6 sorunun yanıtları toplamı ölçeğin toplam puanı olarak alındı. Toplam puan 0 ile 600 arasında değişmektedir ve daha yüksek puanlar egzersiz yapma konusunda öz-yeterliliğin yüksek olduğunu göstermektedir.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ YÖNTEMİ

Veri toplama işlemi bitirildikten sonra elde edilen veriler bilgisayarda istatistiksel işlemleri yapmak için hazır hale getirildi. İstatistiksel değerlendirme, SPSS 22 İstatistiksel Analiz programı (New York, ABD) kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler olarak ortanca, minimum, maksimum değerleri, aritmetik ortalama, standart sapma değerleri verildi.

Ölçülebilir verilerin normal dağılıma uygunlukları tek örnek Kolmogorov Smirnov testi ile bakıldıktan sonra normal dağılım göstermediği için gruplar arası kıyaslamalarda Kruskal Wallis varyans analizi ve Mann Whitney U testi kullanıldı. Değişkenler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde Spearman rho korelasyon analizi yapıldı. Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği'nin faktör analizine uygunluğunu test etmek için Kaiser-Meyer-Olkin ölçümü ve Bartlett küresellik testi yapıldı. Sonuç incelendiğinde ölçeğin faktör yapısını incelemek amacıyla temel bileşenler faktör analizi yapılmasına karar verildi.

Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği'nin geçerlilik ve güvenilirlik değerlendirilmesinde item (madde) analizi, intraclass correlation coefficient (ICC), Cronbach alfa katsayısı kullanıldı. Yapı geçerliliğini değerlendirmek için HAQ-S ve UFAA kısa formu puanları ile arasındaki korelasyon incelendi ve temel bileşenler faktör analizi yapıldı. Tüm istatistikler için anlamlılık sınırı $p < 0,05$ seçildi.

UFAA kategorileri arasında Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği puanları açısından fark olup olmadığını incelemek amacıyla Kruskal Wallis varyans analizi sonrasında Bonferroni düzeltmesi yapılarak Mann Whitney U testi sonuçları için $p < 0,017$ olarak seçildi.

BULGULAR

Çalışmaya toplam 75 AS hastası dahil edildi. Olguların 17'si kadın, 58'i erkekti. Hastaların medeni durumları ve yaşadıkları yere ilişkin bilgiler Tablo 6'da, eğitim ve meslek durumlarına ilişkin bilgiler Tablo 7'de gösterilmiştir. Hastaların yaş, boy, kilo gibi demografik özellikleri ile değerlendirme parametrelerine ilişkin bilgiler Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 6. Hastaların medeni durum ve yaşadıkları yere ilişkin tanımlayıcı istatistikler

	n	%
Medeni durum		
Bekar	10	13,3
Evli	63	84,0
Eşinden ayrılmış	2	2,7
Yaşadığı yer		
İl	24	32,0
İlçe	41	54,7
köy	10	13,3

Tablo 7. Hastaların eğitim ve mesleki durumlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler

	n	%
Eğitim durumu		
Okula gitmedi	0	0,0
İlkokul	27	36,0
Ortaokul	10	13,3
Lise	24	32,0
Üniversite	14	18,7
Mesleki durum		
Çalışmıyor	13	17,3
Emekli	16	21,3
Çalışıyor	46	61,3

Tablo 8. Değerlendirme parametreleriyle ilgili tanımlayıcı istatistikler

	AO ± SS	Ort (Min-Max)
Yaş	42,7 ± 11,1	4,0 (20,0-68,0)
Boy	1,7 ± 0,1	1,7 (1,5-1,8)
Kilo	77,9 ± 13,9	78,0 (45,0-110,0)
Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği	289,6 ± 172,7	300,0 (0,0-600,0)
HAQ-S	0,1 ± 0,5	0,4 (0,0-1,8)
HADS-A	5,8 ± 4,5	6,0 (0,0-18,0)
HADS-D	5,0 ± 4,1	5,0 (0,0-16,0)
KKİA fiziksel aktivite	9,1 ± 8,2	8,0 (0,0-66,0)
KKİA iş	14,3 ± 18,5	6,0 (0,0-66,0)
KKİA toplam	23,6 ± 21,9	16,0 (0,0-96,0)
TKÖ	42,1 ± 7,5	43,0 (26,0-65,0)
ASQoL	5,1 ± 5,1	3,0 (0,0-16,0)
UFAA kısa form	2459,0 ± 4138,6	932,0 (0,0-25893,0)
Genel Ağrı	31,7 ± 25,5	30,0 (0,0-80,0)
Genel Yorgunluk	43,4 ± 27,8	50,0 (0,0-100,0)

AO: Aritmetik Ortalama, SS: Standart Sapma, Ort: Ortanca, Min: Minimum, Max: Maksimum.

Tablo 8 Devam. Değerlendirme parametreleriyle ilgili tanımlayıcı istatistikler

Genel Sağlık	36,2 ± 26,3	30,0 (0,0-90,0)
McGill Afektif	1,4 ± 2,3	0,0 (0,0-11,0)
McGill Duyusal	3,6 ± 4,4	2,0 (0,0-19,0)
McGill Toplam	4,9 ± 6,2	2,0 (0,0-30,0)
BASFI	2,3 ± 2,5	1,3 (0,0-8,0)
BASMI	3,8 ± 1,9	3,4 (1,1-96,0)
BASDAI	3,6 ± 5,7	2,7 (0,0-49,0)

ÖLÇEK GÜVENİLİRLİĞİ VE GEÇERLİLİĞİ

Ölçeğin Güvenilirliği

Ölçeğin güvenilirliğine ilişkin analizler tüm olgulara ilk değerlendirmede uygulanan Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği'ne verdikleri cevapların toplam puanı üzerinden yapıldı. Hastaların Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği maddelerine verdikleri puan ortalama, standart sapma, minimum, maksimum ve ortanca değerleri Tablo 9'da verilmiştir. Çalışmanın sonucunda ölçeğin iç tutarlılığı (internal consistency) Cronbach alfa değeri hesaplanarak bulundu. Ankette alfa katsayısı 0,20 değerinden düşük madde saptanmadı. Tüm maddelerin yüksek güvenilirlik değerinde olması nedeniyle hiçbir madde çıkarılmadı. Daha sonra ölçeğin güvenilirlik katsayısına bakıldı ve bulundu.

Araştırmada kullanılan ölçeğin toplam puanının Cronbach alfa katsayısı yüksek (0,89) bulundu. Bu değer, ölçeğin iç tutarlılığının olabileceği şekilde yorumlandı. Tablo 10'da madde madde Cronbach alfa değerleri gösterilmiştir. Bu değerler 0,40'ın altı çok zayıf, 0,41-5 arası zayıf, 0,51-0,75 arası orta, 0,76-0,85 arası iyi ve 0,86 ve üstü çok iyi olarak yorumlandı (147).

Ölçeğin test-tekrar test güvenilirliği analizi 30 kişinin ilk değerlendirme ve ikinci değerlendirmedeki toplam puanları üzerinden yapıldı. Test-tekrar test güvenilirliği için intraclass correlation coefficient (ICC) katsayısı kullanıldı ve güvenilirlik yüksek olarak saptandı (ICC=0,85. (0,76-0,92)). Her bir maddenin sınıf içi korelasyon katsayısı Tablo 11'de gösterilmiştir.

Tablo 9. Hastaların Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği'ne verdikleri puanlara ilişkin tanımlayıcı istatistikler

	AO	SS	Minimum	Maksimum	Ortanca
Madde 1	54,8	35,0	0,0	100,0	50,0
Madde 2	42,7	36,5	0,0	100,0	40,0
Madde 3	46,9	35,1	0,0	100,0	50,0
Madde 4	46,7	35,5	0,0	100,0	50,0
Madde 5	50,1	36,8	0,0	100,0	50,0
Madde 6	49,2	35,6	0,0	100,0	50,0
Toplam	289,6	172,7	0,0	100,0	600,0

AO: Aritmetik ortalama, SS: Standart sapma

Tablo 10. Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği'nin maddeleri için düzeltilmiş madde-toplam korelasyonuna ilişkin bilgiler

	Düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu	Madde silindiğinde Cronbach Alfa
Madde 1	0,73	0,86
Madde 2	0,69	0,87
Madde 3	0,72	0,87
Madde 4	0,70	0,87
Madde 5	0,76	0,86
Madde 6	0,63	0,88

Tablo 11. Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği maddelerinin ICC analizi sonuçları

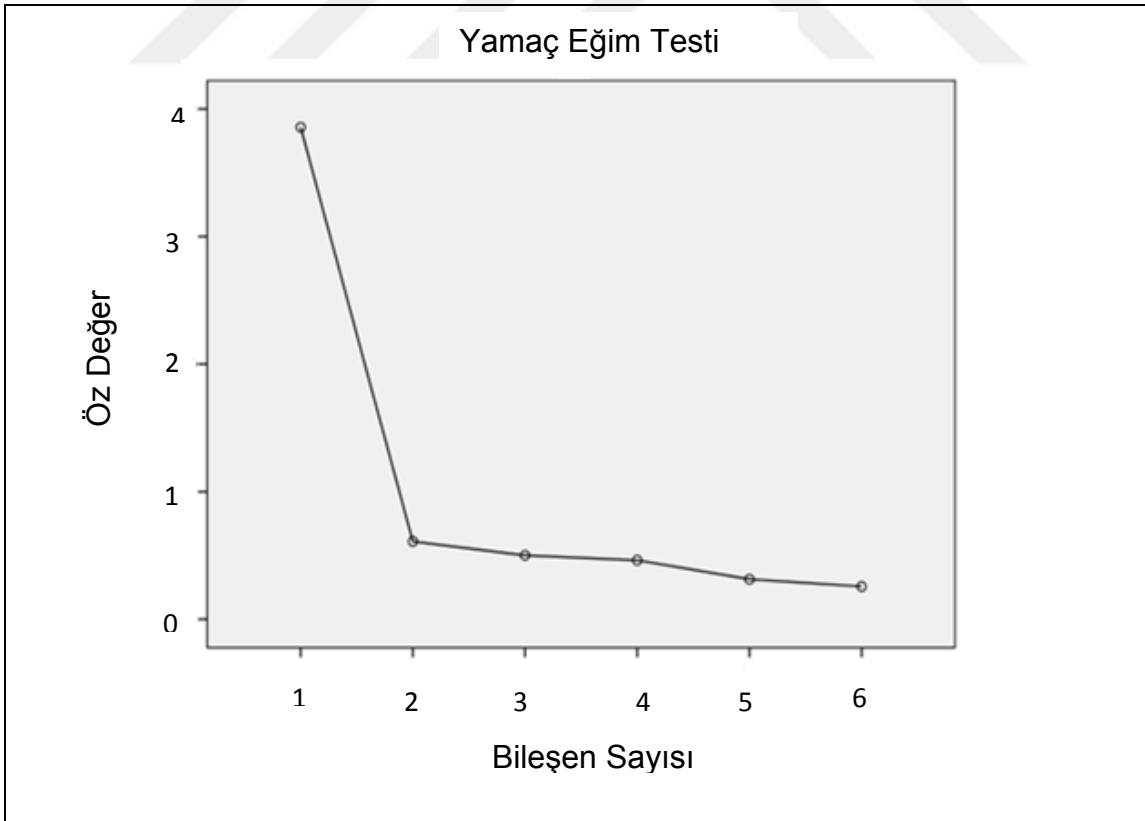
	ICC	Interval
Madde 1	0,99	0,98-0,99
Madde 2	0,98	0,96-0,99
Madde 3	0,97	0,93-0,98
Madde 4	0,98	0,96-0,99
Madde 5	0,98	0,97-0,99
Madde 6	0,98	0,96-0,99

Ölçeğin Geçerliliği

Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği'nin yapı geçerliliğini değerlendirmek için HAQ-S ve UFAA kısa versiyonu puanları ile arasındaki korelasyonu incelendi ve temel bileşenler faktör analizi yapıldı. Analiz sonuçları Şekil 2'de gösterilmiştir. Korelasyon analizi sonucunda Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği toplam puanı ile HAQ-S ($\rho=-0,383$, $p=0,001$) ve UFAA kısa formu puanları ($\rho=0,501$, $p<0,001$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki olduğu bulundu.

Kaiser-Meyer-Olkin ölçümü sonucu 0,87'nin üzerinde bulundu. Bu değer kabul edilebilir sınır olan 0,70'in üzerindedir. Bartlett küresellik testinin sonucu 0,00 bulundu. Bu verilerle ölçeğin faktör analizine uygun olduğu söylenebilirdi. Açıklanan toplam varyans incelendiğinde temel bileşenler faktör analizine göre 6 madde için uygulama verilerine göre tek faktörün bulunduğu ve bu tek faktörlü ölçme aracı ile ölçülen özelliğin %64,27'sinin ölçüldüğü söylenebilirdi.

Sonuçlar göz önüne alındığında ölçeğin yapı geçerliliğinin sağlandığı söylenebilir.



Şekil 2. Temel bileşenler faktör analizi

EGZERSİZ ÖZ YETERLİLİK ÖLÇEĞİ İLE İLİŞKİLER

Diğer veriler ile ESES arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için Spearman Rho korelasyon analizi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12. Diğer ölçümler ile Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği puanları arasındaki ilişki

	Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği	
	rho	p
Yaş	-0,014	0,905
Hastalık durasyonu	-0,055	0,639
KKİA fiziksel aktivite	-0,698	<0,001*
KKİA iş	-0,228	0,049*
KKİA toplam	-0,512	<0,001*
TKÖ toplam	-0,476	<0,001*
HADS-A	-0,267	0,020*
HADS-D	-0,289	0,012*
McGill afektif ağrı	-0,258	0,025*
McGill duyuşal ağrı	-0,177	0,129
McGill toplam ağrı	-0,216	0,063
McGill o anki ağrı şiddeti	-0,067	0,568
Genel ağrı şiddeti (VAS)	-0,374	0,001*
Genel yorgunluk şiddeti (VAS)	-0,351	0,002*
Genel sağlık (VAS)	-0,193	0,097
HAQ-S	-0,383	0,001*
ASQoL	-0,327	0,004*
UFAA kısa form	0,501	<0,001*
BASFI	-0,221	0,057
BASMI	-0,257	0,026*
BASDAI	-0,098	0,405
Egzersiz alışkanlığı durumu	0,559	<0,001*

Spearman rho korelasyon analizi

*: istatistiksel yönden anlamlı (p<0,05)

UFAA kategorileri arasında Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği puanları arasında istatistiksel yönden anlamlı bir fark bulundu ($p<0,001$) ve bu farkın birinci ve üçüncü kategori arasında olduğu saptandı ($p<0,001$). UFAA kategorileri arasında Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin istatistiksel bilgiler Tablo 13'te gösterilmiştir.

Tablo 13. UFAA kategorileri arasında Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği puanlarının karşılaştırılması

Kategori	Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçek Puanı		p*
	AO±SS	Ort (Min-Maks)	
1	203,0 ± 144,7 [†]	170 (0-600)	<0,001
2	304,7 ± 177,2	320 (0-600)	
3	405,6 ± 132,6	410 (0-570)	

*: Kruskal Wallis varyans analizi ($p<0,05$), †: Mann Whitney U testi

TARTIŞMA

Bu çalışma Exercise Self Efficacy Scale (Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği)'in AS hastalarında Türkçe güvenilirliği ve geçerliliği ve ilişkili olduğu faktörleri incelemek amacıyla planlanmış ve çalışmamızın sonucunda Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeğinin AS'li hastalarda geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır.

Çalışmamız 17 kadın, 58 erkek hasta ile tamamlanmıştır. Çalışmamızdaki erkek:kadın oranı, AS açısından literatürde bildirilen erkek:kadın oranı ile uyum göstermektedir. Bu durumun, çalışmamızın toplumdaki AS hastalarını iyi oranda yansıttığını göstermekte olduğunu düşünmekteyiz

Çalışmamız AS'li hastalarda egzersiz öz-yeterlilik ölçeğinin ölçüm özellikleri hakkında yeni bilgiler sağlamaktadır. Ölçekte alfa katsayısı 0,20 değerinden düşük madde saptanmamış olması sonucu oldukça lehimize bir sonuçtur. Egzersiz Öz-yeterlilik Ölçeği, güçlü test-tekrar test güvenilirliği göstermiştir. Aynı zamanda ölçeğin iç tutarlılığı oldukça yüksek bulunmuştur. Güvenilirlik katsayısını hesaplama yolları, değişkenlerin türüne, kaynağına, uygulama sayısına göre farklılık gösterir. Hesaplama yolunun farklılığı, güvenilirlik katsayısının yorumsal anlamını da değiştirir. Güvenilirlik katsayısı, tesadüfi hatalardan arınlık derecesidir ve ölçme sonuçlarına karışan hata miktarının bilgisini verir. Güvenirlilik, 0 ile +1 arasında değişen değerler almakla birlikte, +1'e yakın değerler alması istenir. Güvenilirlik katsayısının 0,70'ten fazla olması istenen bir sonuçtur.

Ölçeğin, iç tutarlılık katsayısı olan Cronbach alfa değeri 0,89'dur. Bu değer, ölçekteki maddeler arasında kabul edilir bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu değerler diğer popülasyonlarla yapılan çalışmalardaki değerlerle benzerdir. Yordy

ve Lent (148) bu ölçeğin iç tutarlılığını üniversite öğrencilerinde test etmiş ve 0,83 değerini bulmuştur. RA'lı hastalarda yapılan çalışmada ise bu değer 0,85 bulunmuştur (8).

Test-tekrar test incelemesi ICC'nin $r=0,85$ değerini göstermiştir. Bu değer RA'lı hastalarla yapılan ölçeğin İsveç dilinde yapılan versiyonunun değerinden daha yüksek bulunmuştur ($r=0,59$) (8). Nessen ve ark. (8) RA'lı hastalarda yaptığı çalışmada bu iki ölçüm arasının 4 ile 6 ay arasında oluşu, çalışmamızda ise bu ölçüm aralığının 3-7 gün oluşu nedeniyle böyle bir fark çıkmış olduğunu düşünmekteyiz. Test-tekrar test açısından önerilen süre 2-14 gün arasındadır (8).

Ayrıca kullanılan egzersiz öz-yeterlilik ölçeğinin faktör analizi yapılmış ve ölçeğin tek faktörlü olduğu görülmüştür. Diğer araştırmalarda olmayan bu analiz, ölçekle ilgili yeni bilgiler sağlamıştır.

Araştırmamızda egzersiz öz-yeterliliğiyle ilişkili faktörler de araştırılmıştır. Yapılan analizler sonucunda sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, anksiyete ve depresyon durumu, korku kaçınma inanışları, kinezyofobi, fiziksel fonksiyon, yorgunluk şiddeti, ağrı şiddeti, fiziksel aktivite seviyesi, egzersiz alışkanlığı olma durumu ile egzersiz öz-yeterliliği arasında korelasyon saptanmıştır.

Doğası gereği çeşitli durumlardan etkilenebilen ve dinamik bir kavram olan egzersiz öz-yeterliliğini ölçmek amacıyla çeşitli ölçekler geliştirilmiştir. Literatürde bu ölçeklerin, yaşlı kişilerde, spinal kord yaralanmalı hastalarda, hamile kadınlarda, tip 2 Diyabetes Mellitus hastalarında, kardiyak rehabilitasyon alan hastalarda, kronik hastalığı olan yetişkinlerde, RA hastalarında, nörolojik hastalığı olan kişilerde kullanımın uygun olduğuna dair çalışmalar vardır. bununla birlikte egzersiz öz-yeterlilik ölçeklerinin farklı popülasyonlar için güvenilir ve geçerli bir ölçüm aracı olup olmadığının araştırılması gereken bir konu olduğu belirtilmiştir. Egzersizin, AS hastalarının tedavisinde önemli bir bileşen olması ve egzersiz öz-yeterliliğinin AS hastalarında nasıl etkilendiğini araştıran çalışmaların sınırlı sayıda olması nedeniyle çalışmamızın bu konuda yeni bilgiler sağladığını düşünmekteyiz.

Fiziksel aktiviteyle ilgili düşünceler, fiziksel olarak aktif olma konusunda bariyer olabilir. Korku kaçınma modeline göre fiziksel aktivitenin ağrı verici olduğunun düşünülmesi, aktiviteden kaçınmanın belirleyicisi olabilir. Ayrıca korkunun travma yaratan deneyimlerden sonra ortaya çıkabileceği de belirtilmiştir. Korku, kaçma ve kaçınma davranışlarıyla karakterizedir ve etkileri ilk önce günlük

aktivite seviyesinde düşüş ve daha sonra da fonksiyonel özür ile sonuçlanır. Korku kaçınma uzun süren sırt ağrısı gelişiminde ana mekanizma olarak görülmüştür (149). Uzun süren kaçınma davranışı ve fiziksel inaktivitenin muskuloskeletal sistem ve kardiyovasküler sistemi olumsuz etkilediği belirtilmiştir (150). Yapılan bir araştırmada subakut ve kronik kas iskelet sistemi hastalığı olan kişilerde hareket etme korkusu ile egzersiz öz-yeterliliği arasında negatif yönde bir ilişki olduğu belirlenmiştir (119). Başka bir çalışmada ise RA hastalarında, fiziksel aktiviteyle ilgili korku kaçınma inanışlarının yüksek oluşu egzersiz öz-yeterliliğinin düşük olması ile ilişkilendirilmiştir (61). Araştırmamızda, AS hastalarında egzersiz öz-yeterliliği ile korku kaçınma inanışları ve hareket etme korkusu arasında zıt yönde ilişki bulundu. Literatür bilgisi ve araştırma sonuçlarımız göz önüne alındığında AS hastalarında fiziksel aktivite ile ilgili korku kaçınma inanışları ve hareket etme korkusu gibi fiziksel aktiviteyle ilgili düşüncelerin egzersiz yapma konusunda bariyer olabileceği ve egzersiz öz-yeterliliğine olumsuz yönde etki ettiği söylenebilir.

AS hastalarında depresyon ve anksiyete görülme sıklığının, sağlıklı popülasyonda görülme sıklığından daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Ayrıca ciddi hastalık durumu ve düşük yaşam kalitesinin anksiyete ve depresyonla ilişkili olduğu görülmüştür (151). Bel ağrısı olan kişilerde depresyon ile düşük öz-yeterlilik arasında ilişki olduğu belirlenmiştir (118). Benzer şekilde, çalışmamızda AS'li hastalarda egzersiz öz-yeterliliği ile depresyon puanı arasında negatif yönde bir ilişki olduğu görülmüştür. Çeşitli çalışmalarda egzersizin anksiyeteyi azalttığı ve egzersiz öz-yeterliliğini artırdığı, ayrıca öz-yeterliliğin egzersiz sıklığının belirleyicisi olduğu ve egzersiz öz-yeterliliğinin anksiyeteyi azaltabileceği belirtilmiştir (114,151-154). Ancak egzersiz öz yeterliliği ile anksiyete arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar sınırlıdır. Çalışmamızda AS'li hastalarda anksiyete ile egzersiz öz-yeterliliği arasında negatif yönde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Egzersiz öz-yeterliliğinin, AS'li hastalarda anksiyete ve depresyondan etkilendiği görülmüştür. Ancak egzersiz öz-yeterliliğinin anksiyete ve depresyon dışındaki psikolojik faktörlerle ilişkisi olup olmadığının araştırılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Yorgunluk, psikolojik, fizyolojik, sosyal ve kişisel faktörlerle ilişkili çok yönlü bir kavram olarak görülmektedir (155). AS hastalarında iyilik halini, fiziksel

fonksiyonu, ağrı algısını ve sosyal ilişkileri üzerine olumsuz etki etmektedir. Yorgunluk aynı zamanda AS'li hastaların fiziksel aktivite konusunda belirttikleri bariyerlerden biridir (32). AS'li hastalarda yorgunluk ile anksiyete, depresyon ve uyku bozuklukları arasında bir ilişki olduğu çeşitli çalışmalarda gösterilmesine rağmen yorgunluk ile anksiyete, depresyon ve uyku bozuklukları dışında öz-yeterlilik gibi diğer psikolojik faktörler arasında ilişkiyi araştıran çalışmalar sınırlıdır (156). Çalışmamızda, AS'li hastalarda yorgunluk ile egzersiz öz-yeterliliği arasında zıt yönde bir ilişki olduğu belirlendi. Yorgunluğun, AS hastaları için fiziksel aktivite yapma konusunda bariyer olmasının yanında egzersiz öz-yeterliliğini olumsuz etkilediği söylenebilir.

Biyopsikososyal yaklaşıma göre, kişilerin ağrıya olan yanıtlarını belirlemede ağrının yorumlanış şekli anahtar faktördür. Ağrı ile ilişkili deneyimler, ağrının günlük yaşam aktiviteleri, iş, spor faaliyetlerine katılma, emosyonel ve kültürel iyilik hali üzerine etkisi nedeniyle çok yönlü olduğu belirtilmiştir. Kronik ağrı ile yaşamak normal fiziksel, sosyal ve fizyolojik fonksiyonları kesintiye uğratabilir. Kronik ağrı yaşayan kişilerin düşük özgüven, anksiyete, depresyon ve emosyonel distresten daha fazla yakındıkları belirtilmiştir (31). Kronik ağrının, kişilerin hayatını nasıl etkilediğini araştıran bir çalışmaya göre, kronik ağrı yaşayan katılımcıların %50'si egzersiz yapma yeteneklerinin daha az olduğunu, %23'ü ise egzersiz yapma yeteneklerinin olmadığını düşündüklerini belirtmişlerdir (157). Ağrı, AS hastalarında görülen yaygın bir problem olmasının yanı sıra AS hastalarının fiziksel aktivite konusunda belirttikleri bariyerlerden biridir (32). Literatürde artritli hastalarda egzersiz, ağrı ve öz-yeterlilik ilişkisini inceleyen çalışmalar bulunmamaktadır. Bir çalışmada egzersiz yapan artritli yetişkinlerin, egzersiz yapmayan artritli yetişkinlerden daha az ağrıların olduğunu ve daha fazla öz-yeterliliklerinin olduğu bildirilmiştir (158). Ancak AS hastalarında ağrı ve egzersiz öz-yeterliliği ilişkisini araştıran çalışma görülmemiştir. Çalışmamızda AS hastalarında, ağrı şiddeti ile egzersiz öz-yeterliliği arasında negatif yönde bir ilişki olduğu bulunmuştur. Ayrıca egzersiz öz-yeterliliği ile McGill ağrı anketi afektif ağrı puanı arasında negatif yönde anlamlı ilişki olması, duysal puanı ile arasında anlamlı ilişki bulunmaması nedeniyle egzersiz öz-yeterliliğinin ağrının afektif yönünden etkilendiği söylenebilir. Çalışmamız ağrının hangi boyutuyla egzersiz

öz-yeterliliği konusunda AS hastalarını nasıl etkilediği hakkında yeni bilgiler sunmuştur.

Egzersiz öz-yeterliliği ile fiziksel aktivite seviyesi arasında ilişki olup olmadığı tartışmalı bir konudur. Bazı çalışmalar fiziksel aktivite ve egzersiz öz-yeterliliği arasında ilişki olduğunu belirtirken bazıları ilişki olmadığını belirtmiştir (56, 159). Artritli hastalarda yapılan bir çalışmada fiziksel aktivite önerilerine uyan artritli hastaların, uymayan hastalara göre daha yüksek egzersiz öz-yeterliliğine sahip olduğu görülmüştür (115). Başka bir çalışmada, egzersiz yapan artritli hastaların egzersiz yapmayan artritli hastalara göre daha yüksek düzeyde egzersiz öz-yeterliliklerinin olduğu belirtilmiştir (158). Bazı çalışmalarda egzersiz öz-yeterliliğinin fiziksel aktivite belirleyicilerinden biri olduğu belirtilmiştir. RA'lı hastalarda egzersiz öz-yeterliliğinin son dönemdeki fiziksel aktivite değişimini açıklamada önemli bir faktör olduğu ancak korunmuş fiziksel aktivite değişimini açıklamada egzersiz öz-yeterliliğinin bir rolü olmadığı görülmüştür (160). Yaşlı bireylerde egzersiz yapma alışkanlığı varlığı durumunun egzersiz öz-yeterliliği ile pozitif yönde ilişkili olduğu belirtilmiştir (116). Araştırmamızda fiziksel aktivite ile egzersiz öz-yeterliliği arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu görüldü. UFAA kategorileri egzersiz öz-yeterlilik puanları yönünden karşılaştırıldığında ise kategori 1 ve kategori 3 arasında anlamlı fark olduğu görüldü. Bu konuda enerji harcamasının objektif yöntemlerle ölçülmesi ile daha ayrıntılı bilgi elde edilebileceği kanısındayız. Ayrıca egzersiz alışkanlığı varlığının egzersiz öz-yeterliliği ile pozitif ilişki içinde olduğu görülmüştür. AS hastalarında fiziksel aktivite yapmanın egzersiz öz-yeterliliğini artırdığı söylenebilir.

Sosyal kognitif teoriye göre sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ve egzersiz öz-yeterliliğinin yüksek oluşunun egzersize bağlılığı artırabileceği savunulur (161). Egzersizin, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ve egzersiz öz-yeterliliğini geliştirdiği belirtilmiştir (117). Yapılan bir çalışmada yaşlı bireylerde, egzersiz yapmanın özgüvene etki etmesi yoluyla yaşam kalitesini artırdığı belirtilmiştir (162). RA hastalarında egzersiz öz-yeterliliği ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin düşük oluşu, yüksek korku kaçınma davranışıyla ilişkili bulunmuştur. Araştırmamızda AS hastalarında egzersiz öz yeterliliği ile sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu görüldü. AS hastalarında egzersiz öz-yeterlilik inancı ile sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin aynı yönde etkilendiği söylenebilir. Ayrıca,

çalışmamızda genel sağlık algısı ile egzersiz öz-yeterliliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

AS hastalarının, fiziksel aktivite yapma konusunda hastalıkla ilişkili bariyerleri, zamansızlık ve motivasyon eksikliği gibi bariyerlerden daha fazla rapor ettiği görülmüştür. Fiziksel özür, AS'li hastaların fiziksel aktivite yapma konusunda belirttiği hastalıkla ilişkili bariyerlerden biridir (32). AS hastaları ile yapılan bir çalışmada, iyi fiziksel fonksiyonun ve düşük hastalık aktivitesinin, fiziksel aktiviteyle ilgili önerilere uyma ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (27). Benzer bir çalışmada fiziksel özür seviyesi daha az olan RA hastalarının daha fazla fiziksel aktivite yaptıkları belirlenmiştir ve bu çalışmada egzersiz öz-yeterliliğinin, fiziksel aktivite konusunda hastalıkla ilişkili faktörlerden daha güçlü bir belirleyici olduğu gösterilmiştir (109). Yaşlı kişilerde yapılan bir araştırmaya göre öz-yeterliliğin, fiziksel aktivite ve fonksiyonel limitasyon arasındaki ilişkinin önemli bir göstergesi olabileceği belirlenmiştir (163). Çalışmamızda egzersiz öz-yeterliliği puanı ile HAQ-S puanı arasında negatif yönde ilişki olduğu görülmüştür. Egzersiz öz-yeterliliği ile BASFI arasında istatistiksel olarak anlamlılık sınırına çok yakın ancak anlamlı olmayan negatif yönde bir ilişki bulunmuştur. Aynı zamanda egzersiz öz-yeterliliği ile BASMI puanı arasında zıt yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu durum hareket kısıtlılığının artması ile kişinin hissettiği egzersiz-özyeterlilik seviyesinin azaldığı şeklinde yorumlanmıştır. Sonuçlar göz önüne alındığında AS hastalarında fonksiyonel yetersizlik arttıkça, fonksiyonel kapasite azaldıkça ve spinal limitasyon arttıkça egzersiz öz-yeterliliğinin olumsuz etkilendiği söylenebilir. Egzersiz öz-yeterliliği ile yorgunluk, ağrı ve fiziksel özür arasındaki ilişkinin anlaşılması, AS hastalarının fiziksel aktiviteye katılma oranının artırılması konusunda yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Hastalık aktivitesi, AS hastalarında klinik durumunu izlemede kullanılan bir değerlendirilmezdir. AS hastalarında psikiyatrik semptomlar ile hastalık aktivitesi, fonksiyonel kapasite, ağrı ve yorgunluk arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmada, hastalık aktivitesi ile anksiyete ve depresyon skorlarının ilişkili olduğu, fakat hastalık aktivitesiyle özsaygı arasında ilişki olmadığı belirtilmiştir (164). Hastalık aktivitesi yüksek olan AS hastalarının hastalık aktivitesi düşük olan AS hastaları ve sağlıklı kişilere göre daha az fiziksel aktivite yaptıkları bilinmektedir (40). Yapılan çalışmalarda yüksek hastalık aktivitesi olan AS'li kişilerin fiziksel aktivite

seviyelerinin daha düşük olduğu görülmüştür (165). Başka bir çalışmada AS hastalarında, fiziksel uygunluk parametreleriyle hastalık aktivitesi arasında anlamlı ilişki olmadığı gösterilmiştir (41). RA hastalarında yapılan çalışmada fiziksel aktivitenin hastalıkla ilişkili faktörlerden çok egzersiz öz-yeterliliğiyle ilişkili olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde çalışmamızda da hastalık aktivitesiyle egzersiz öz-yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür.

Kronik hastalık varlığı ayrıntılı bir şekilde sorgulanmamıştır. AS'ye ek olarak kronik hastalık varlığının egzersiz öz-yeterliliğine etkisinin olup olmadığı hakkında bilgi edinmek için daha geniş örneklem ile ayrıntılı çalışmalar planlanması gerektiğini düşünmekteyiz.

Egzersiz, kronik bir hastalık olan AS'nin tedavisinin önemli bir parçasıdır. Kronik hastalıklarda egzersize bağlılığın sürdürülememesi sık karşılaşılan bir problemdir. AS hastalarının aynı yaşlardaki sağlıklı kişilerden daha az fiziksel aktivite yaptıkları kanıtlanmıştır. Fiziksel aktivite konusunda belirleyici olabilen ve çeşitli durumlardan kolaylıkla etkilenebilen egzersiz öz-yeterliliğinin AS hastalarında hem hastalıkla ilişkili faktörlerden ve hem de fiziksel aktiviteyle ilgili düşüncelerden nasıl etkilendiğinin anlaşılması klinik işleyişte fizyoterapistlere, AS hastalarının daha geniş çerçevede değerlendirilerek egzersiz programının kişiye özel ve sürdürülebilir nitelikte hazırlanmasına yardımcı olacağını düşünmekteyiz. Bu sayede AS hastalarının egzersiz programına bağlılıklarının sürdürülmesi ve egzersizin etkinliğinin artırılması mümkün olacaktır. Egzersiz öz-yeterliliği değerlendirmelerinin, hastalık sürecinde çeşitli faktörlerin egzersiz öz-yeterliliğini nasıl etkilediğinin anlaşılmasının hastaların egzersiz ile ilgili farkındalıklarını artıracaklarını düşünmekteyiz. Ayrıca egzersiz öz-yeterlilik ölçeği bu konuda standart bir değerlendirme sağlayacaktır.

SONUÇLAR

Exercise Self Efficacy Scale'ın (Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği) AS hastalarında Türkçe güvenilirliği ve geçerliliği ve ilişkili olduğu faktörleri incelemek amacıyla yaptığımız çalışmamızın sonucunda:

- 1) Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği'nin Cronbach alfa katsayısı 0,89 olarak bulundu. Ölçeğin test-tekrar test için kullanılan ICC değeri 0,85 bulundu.
- 2) Toplam varyans incelendiğinde 6 madde için uygulama verilerine göre tek faktör altında toplandığı bulundu. Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği'nin HAQ-S ve UFAA kısa versiyonu ile ilişkisi ve Temel Bileşenler Faktör Analizi sonucuna göre yapı geçerliliği saptandı.
- 3) Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği puanı ile KKİA fiziksel aktivite puanı arasında zıt yönde ilişki bulundu ($\rho=-0,698$, $p<0,001$).
- 4) Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği puanı ile KKİA iş puanı arasında zıt yönde ilişki bulundu ($\rho=-0,228$, $p=0,049$).
- 5) Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği puanı ile TKÖ puanı arasında zıt yönde ilişki bulundu ($\rho=-0,476$, $p<0,001$).
- 6) Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği puanı ile HADS-A puanı arasında zıt yönde ilişki bulundu ($\rho=-0,267$, $p=0,020$).
- 7) Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği puanı ile HADS-D puanı arasında zıt yönde ilişki bulundu ($\rho=-0,289$, $p=0,012$).
- 8) Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği puanı ile ASQoL puanı arasında zıt yönde ilişki bulundu ($\rho=-0,327$, $p=0,004$).

- 9) Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği puanı ile BASMI puanı arasında zıt yönde ilişki bulundu ($\rho=-0,257$, $p=0,026$).
- 10) Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği puanı ile UFAA kısa formu puanı arasında pozitif yönde ilişki bulundu ($\rho=0,501$, $p<0,001$).
- 11) Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği puanı ile HAQ-S puanı arasında zıt yönde ilişki bulundu ($\rho=-0,383$, $p<0,001$).
- 12) Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği puanı ile genel ağrı şiddeti (VAS) arasında zıt yönde ilişki bulundu ($\rho=-0,374$, $p\leq 0,001$).
- 13) Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği puanı ile McGill afektif ağrı puanı arasında zıt yönde ilişki bulundu ($\rho=-0,258$, $p=0,025$).
- 14) Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği puanı ile yorgunluk şiddeti (VAS) arasında zıt yönde ilişki bulundu ($\rho=-0,351$, $p=0,002$).
- 15) Egzersiz öz-yeterliliği ile egzersiz alışkanlığı varlığının pozitif ilişki içinde olduğu bulundu ($\rho=-0,559$, $p<0,001$).
- 16) UFAA kategori 1 ve kategori 3 arasında Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği puanı bakımından fark olduğu bulundu ($p<0,001$).

ÖZET

Bu çalışmanın amacı Exercise Self Efficacy Scale'ın (Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği) Ankilozan Spondilit hastalarında Türkçe geçerlilik güvenilirliğini ve diğer faktörlerle ilişkisini incelemektir. Çalışmaya 75 Ankilozan Spondilit hastası (17 kadın, 58 erkek) alındı. Exercise Self Efficacy Scale'ı geliştiren David Dziewaltowski'den izin alındı ve ölçeğin Türkçe diline uyarlama çalışmaları yapıldı. Tüm hastaların demografik bilgileri hazırladığımız soru formu kullanılarak değerlendirildi. Hastaların kapsamlı şekilde değerlendirilmesi Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi, Bath Ankilozan Spondilit Metroloji İndeksi, Bath Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivitesi İndeksi, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi, Korku Kaçınma İnanışları Anketi, Tampa Kinezyofobi Ölçeği, McGill Ağrı Anketi, Ankilozan Spondilit Yaşam Kalitesi Anketi, Spondiloartropatiler için Sağlık Değerlendirme Anketi kullanıldı. Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği'nin test-tekrar test güvenilirliği, 30 Ankilozan Spondilit hastasına ilk değerlendirmeden 3-7 gün sonra tekrar uygulandı. Ölçeğin iç tutarlılığı (Cronbach alfa) 0,89, intraclass correlation coefficient katsayısı 0,85 bulundu. Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği puanı ile Spondiloartropatiler için Sağlık Değerlendirme Anketi ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi puanları arasında ilişki bulundu ($\rho=-0,383$, $p=0,001$), ($\rho=0,501$, $p<0,001$). Faktör analizi sonucunda ölçeğin tek faktörlü olduğu belirlendi. Ankilozan Spondilit'li hastalarda egzersiz öz-yeterliliğinin hastalıkla ilişkili faktörler, fiziksel aktivite seviyesi, egzersiz alışkanlığı durumu ve bazı psikososyal faktörlerle ilişkili olduğu bulundu ($p<0,05$). Bu sonuçlara göre Egzersiz Öz Yeterliliği Ölçeği Ankilozan Spondilit hastaları için geçerli ve güvenilir bir ölçektir.

ve egzersiz öz-yeterliliği hastalıkla ilişkili faktörler, fiziksel aktivite seviyesi, egzersiz alışkanlığı durumu ve bazı psikososyal faktörlerle ilişkilidir.

Anahtar kelimeler: ankilozan spondilit, egzersiz öz yeterliliği, fizyoterapi, geçerlilik, güvenilirlik



THE VALIDITY AND RELIABILITY OF TURKISH VERSION OF THE EXERCISE SELF EFFICACY SCALE IN ANKYLOSING SPONDYLITIS PATIENTS AND RELATION WITH OTHER FACTORS

SUMMARY

This study was performed to investigate Turkish validity and reliability of Exercise Self Efficacy Scale in Ankylosing Spondylitis patients and its association with other factors. Seventy-five Ankylosing Spondylitis (seventeen women, fifty-eight men) patients were included to the study. Permission was gotten from David Dziewaltowski who develop the Self Efficacy Scale and Turkish language adaptation was performed. For comprehensive evaluation of patients Bath Ankylosing Spondylitis Funticonal Index, Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index, Bath Ankylosing Spondylitis Diseas Activity Index, International Physical Activity Questionnaire, Tampa Kinesiophobia Sclae, McGill Pain Questionnaire, Ankyloisng Spondylitis Quality of Life Questionnaire, Health Assessment Questionnaire for Ankylosing Spondlitis were used. For test-retest reliability of the Exercise Self Efficacy Scale, thirty Ankylosing Spondylitis patients was included and the scale was applied again 3-7 days later after the first measurement. Internal Consistency of the scale (Cronbach alpha) was 0,89, intraclass correlation coefficient was 0,85. A correlation was found between Exercise Self Efficacy Scale scores and Health Assessments Questionnaire for Spondyloarthropathies and International Physical Activity Questionnaire ($\rho=-0,383$, $p=0,001$), ($\rho=0,501$,

$p < 0,001$). In consequence of factor analysis, it was determined that the scale has one factor. Exercise self-efficacy was found in relation with the disease related factors, physical activity level, exercise habit and some psychosocial factors ($p < 0,05$). According to these results, Exercise Self Efficacy Scale is valid and reliable for Ankylosing Spondylitis patients and exercise self-efficacy is correlated with disease related factors, physical activity level, exercise habit and some psychosocial factors.

Key Words: ankylosing spondylitis, exercise self-efficacy, physiotherapy, validity, reliability



KAYNAKLAR

1. Ozgocmen S, Akgul O, Altay Z, Altindag O, Baysal O, Calis M, et al. Expert opinion and key recommendations for the physical therapy and rehabilitation of patients with ankylosing spondylitis. *Int J Rheum Dis* 2012;15(3):229-38.
2. Clegg DO. Treatment of ankylosing spondylitis. *J Rheumatol Suppl.* 2006;78:24-31.
3. Uhrin Z, Kuzis S, Ward MM. Exercise and changes in health status in patients with ankylosing spondylitis. *Arch Intern Med.* 2000;160(19):2969-75.
4. Martins NA, Furtado GE, Campos MJ, Leitao JC, Filaire E, Ferreira JP. Exercise and ankylosing spondylitis with New York modified criteria: a systematic review of controlled trials with meta-analysis. *Acta Reumatol Port.* 2014;39(4):298-308.
5. Darawad MW, Khalil AA, Hamdan-Mansour AM, Nofal BM. Perceived exercise self-efficacy, benefits and barriers, and commitment to a plan for exercise among Jordanians with chronic illnesses. *Rehabil Nurs.* In press 2014.
6. Beets MW, Shah R, Weaver RG, Huberty J, Beighle A, Moore JB. Physical activity in after-school programs: comparison with physical activity policies. *J Phys Act Health.* 2015;12(1):1-7.
7. Bandura A. Self-efficacy. In: Ramachaudran VS, editor. *Encyclopedia of Human Behavior.* 4. New York: Academic Press; 1994.p.71-81.

8. Nessen T, Demmelmaier I, Nordgren B, Opava CH. The Swedish Exercise Self-Efficacy Scale (ESES-S): reliability and validity in a rheumatoid arthritis population. *Disabil Rehabil.* 2015;37(22):2130-4.
9. Lim HJ, Lim HS, Lee MS. Relationship between self-efficacy and exercise duration in patients with ankylosing spondylitis. *Clin Rheumatol.* 2005;24(4):442-3.
10. Sweeney S, Taylor G, Calin A. The effect of a home based exercise intervention package on outcome in ankylosing spondylitis: a randomized controlled trial. *J Rheumatol.* 2002;29(4):763-6.
11. Sieper J, Braun J, Rudwaleit M, Boonen A, Zink A. Ankylosing spondylitis: an overview. *Ann Rheum Dis.* 2002;61(3):8-18.
12. Dean LE, Jones GT, MacDonald AG, Downham C, Sturrock RD, Macfarlane GJ. Global prevalence of ankylosing spondylitis. *Rheumatology (Oxford).* 2014;53(4):650-7.
13. Braun J, Bollow M, Neure L, Seipelt E, Seyrekbasan F, Herbst H, 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.
14. Dizmek P, Ünal E. Ankilozan Spondilit ve egzersiz. Ünal E (Editör). *Fizyoterapide kanıta dayalı egzersiz yaklaşımları.* Ankara: Pelikan Kitabevi; 2015. s.213-43.
15. Karkucak M, Cakirbay H, Capkin E, Topbas M, Guler M, Tosun M, et al. The prevalence of ankylosing spondylitis in the eastern Black Sea region of Turkey. *Eur J Gen Med.* 2011;8(1):40-5.
16. Onen F, Akar S, Birlik M, Sari I, Khan MA, Gurler O, et al. Prevalence of ankylosing spondylitis and related spondyloarthritides in an urban area of Izmir, Turkey. *J Rheumatol.* 2008;35(2):305-9.
17. Inanır A, Yigit S, Sariyildiz MA, Sogut E. Outcomes of Turkish ankylosing spondylitis patients. *Eur J Gen Med.* 2013;10(3):145-9.
18. Lin YC, Liang TH, Chen WS, Lin HY. Differences between juvenile-onset ankylosing spondylitis and adult-onset ankylosing spondylitis. *J Chin Med Assoc.* 2009;72(11):573-80.

19. Jimenez-Balderas FJ, Mintz G. Ankylosing spondylitis: clinical course in women and men. *J Rheumatol*. 1993;20(12):2069-72.
20. Sigler J, Bluhm G, Duncan H, Ensign D. Clinical features of ankylosing spondylitis. *Clin Orthop Relat Res*. 1971;74:14-9.
21. McVeigh CM, Cairns AP. Diagnosis and management of ankylosing spondylitis. *BMJ*. 2006;333(7568):581-5.
22. Berdal G, Halvorsen S, van der Heijde D, Mowe M, Dagfinrud H. Restrictive pulmonary function is more prevalent in patients with ankylosing spondylitis than in matched population controls and is associated with impaired spinal mobility: a comparative study. *Arthritis Res Ther* [serial online]. 2012. <https://arthritis-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/ar3699>.
23. Kanathur N, Lee-Chiong T. Pulmonary manifestations of ankylosing spondylitis. *Clin Chest Med*. 2010;31(3):547-54.
24. Gouveia EB, Elmann D, Morales MS. Ankylosing spondylitis and uveitis: overview. *Rev Bras Reumatol*. 2012;52(5):742-56.
25. Halvorsen S, Vollestad NK, Provan SA, Semb AG, van der Heijde D, Hagen KB, et al. Cardiorespiratory fitness and cardiovascular risk in patients with ankylosing spondylitis: a cross-sectional comparative study. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2013;65(6):969-76.
26. Roldan CA. Valvular and coronary heart disease in systemic inflammatory diseases: Systemic Disorders in heart disease. *Heart*. 2008;94(8):1089-101.
27. Arends S, Hofman M, Kamsma YP, van der Veer E, Houtman PM, Kallenberg CG, et al. Daily physical activity in ankylosing spondylitis: validity and reliability of the IPAQ and SQUASH and the relation with clinical assessments. *Arthritis Res Ther* [serial online] 2013. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3978664/>.
28. Grazio S, Kusic Z, Cvijetic S, Grubisic F, Balenovic A, Nemcic T, et al. Relationship of bone mineral density with disease activity and functional ability in patients with ankylosing spondylitis: a cross-sectional study. *Rheumatol Int*. 2012;32(9):2801-8.
29. van der Weijden MA, Claushuis TA, Nazari T, Lems WF, Dijkmans BA, van der Horst-Bruinsma IE. 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.

30. Mercieca C, van der Horst-Bruinsma IE, Borg AA. Pulmonary, renal and neurological comorbidities in patients with ankylosing spondylitis; implications for clinical practice. *Curr Rheumatol Rep* [serial online] 2014. <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11926-014-0434-7>.
31. Bagcivan G, Cinar FI, Cinar M, Oflaz F, Uzun S, Pay S. Living in pain with ankylosing spondylitis: A Qualitative Study. *Contemp Nurse*. 2016:1-28.
32. Fongen C, Sveaas SH, Dagfinrud H. Barriers and facilitators for being physically active in patients with ankylosing spondylitis: A cross-sectional comparative study. *Musculoskeletal Care*. 2015;13(2):76-83.
33. Schneeberger EE, Marengo MF, Dal Pra F, Maldonado Cocco JA, Citera G. Fatigue assessment and its impact in the quality of life of patients with ankylosing spondylitis. *Clin Rheumatol*. 2015;34(3):497-501.
34. Lopez-Medina C, Schiotis RE, Font-Ugalde P, Castro-Villegas MC, Calvo-Gutierrez J, Ortega-Castro R, et al. Assessment of fatigue in fpondyloarthritis and its association with disease Activity. *J Rheumatol*. 2016; 43(4):751-7.
35. Gyurcsik Z, Bodnar N, Szekanecz Z, Szanto S. Treatment of ankylosing spondylitis with biologics and targeted physical therapy: positive effect on chest pain, diminished chest mobility, and respiratory function. *Z Rheumatol*. 2013;72(10):997-1004.
36. Plasqui G, Boonen A, Geusens P, Kroot EJ, Starmans M, van der Linden S. Physical activity and body composition in patients with ankylosing spondylitis. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2012;64(1):101-7.
37. O'Dwyer T, O'Shea F, Wilson F. Decreased health-related physical fitness in adults with ankylosing spondylitis: a cross-sectional controlled study. *Physiotherapy*. 2015; 102(2):202-9.
38. van der Heijde D, Breban M, Halter D, DiVittorio G, Bratt J, Cantini F, et al. Maintenance of improvement in spinal mobility, physical function and quality of life in patients with ankylosing spondylitis after 5 years in a clinical trial of adalimumab. *Rheumatology (Oxford)*. 2015;54(7):1210-9.
39. van Genderen S, Boonen A, van der Heijde D, Heuft L, Luime J, Spoorenberg A, et al. Accelerometer quantification of physical activity and activity patterns in patients with ankylosing spondylitis and population controls. *J Rheumatol*. 2015;42(12):2369-75.

40. Fongen C, Halvorsen S, Dagfinrud H. High disease activity is related to low levels of physical activity in patients with ankylosing spondylitis. *Clin Rheumatol*. 2013;32(12):1719-25.
41. O'Dwyer T, O'Shea F, Wilson F. Decreased physical activity and cardiorespiratory fitness in adults with ankylosing spondylitis: a cross-sectional controlled study. *Rheumatol Int*. 2015;35(11):1863-72.
42. Hsieh LF, Wei JC, Lee HY, Chuang CC, Jiang JS, Chang KC. Aerobic capacity and its correlates in patients with ankylosing spondylitis. *Int J Rheum Dis*. 2016;19(5):490-9.
43. Nakashima Y, Ohishi M, Okazaki K, Fukushi JI, Oyamada A, Hara D, et al. Delayed diagnosis of ankylosing spondylitis in a Japanese population. *Mod Rheumatol*. 2016;26(3):421-5.
44. Poddubnyy D, Rudwaleit M, Sieper J. Early axial spondyloarthritis diagnostic approach and screening [abstract]. *Z Rheumatol*. 2012;71(1):19-26.
45. Dincer U, Cakar E, Kiralp MZ, Dursun H. Diagnosis delay in patients with ankylosing spondylitis: possible reasons and proposals for new diagnostic criteria. *Clin Rheumatol*. 2008;27(4):457-62.
46. Sieper J, van der Heijde D, Landewe R, Brandt J, Burgos-Vagas R, Collantes-Estevez E, 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.
47. Bond D. Ankylosing spondylitis: diagnosis and management. *Nurs Stand*. 2013;28(16):52-9.
48. Zochling J, Braun J, van der Heijde D. Assessments in ankylosing spondylitis. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2006;20(3):521-37.
49. Oksuz E, Mutlu ET, Malhan S. Nonmalignant chronic pain evaluation in the Turkish population as measured by the McGill Pain Questionnaire. *Pain Pract*. 2007;7(3):265-73.
50. Yakut Y, Yakut E, Bayar K, Uygur F. Reliability and validity of the Turkish version short-form McGill pain questionnaire in patients with rheumatoid arthritis. *Clin Rheumatol*. 2007;26(7):1083-7.

51. Buyukyilmaz FE, Sendir M, Acaroglu R. Evaluation of night-time pain characteristics and quality of sleep in postoperative Turkish orthopedic patients. *Clin Nurs Res*. 2011;20(3):326-42.
52. Tekin L, Yilmaz B, Alaca R, Ozcakar L, Dincer K. Coccyx fractures in patients with spinal cord injury. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2010;46(1):43-6.
53. Wanders A, Landewe R, Dougados M, Mielants H, van der Linden S, van der Heijde D. Association between radiographic damage of the spine and spinal mobility for individual patients with ankylosing spondylitis: can assessment of spinal mobility be a proxy for radiographic evaluation? *Ann Rheum*. 2005;64(7):988-94.
54. Zochling J. Measures of symptoms and disease status in ankylosing spondylitis: Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score (ASDAS), Ankylosing Spondylitis Quality of Life Scale (ASQoL), Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI), Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index (BASFI), Bath Ankylosing Spondylitis Global Score (BAS-G), Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index (BASMI), Dougados Functional Index (DFI), and Health Assessment Questionnaire for the Spondylarthropathies (HAQ-S). *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2011;63 Suppl 11:47-58.
55. van Echteld I, Cieza A, Boonen A, Stucki G, Zochling J, Braun J, et al. Identification of the most common problems by patients with ankylosing spondylitis using the international classification of functioning, disability and health. *J Rheumatol*. 2006;33(12):2475-83.
56. Bauman AE, Reis RS, Sallis JF, Wells JC, Loos RJ, Martin BW, et al. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *Lancet*. 2012;380(9838):258-71.
57. Houston MN, Van Lunen BL, Hoch MC. Health-related quality of life in individuals with chronic ankle instability. *J Athl Train*. 2014;49(6):758-63.
58. Sanchez-Heran A, Agudo-Carmona D, Ferrer-Pena R, Lopez-de-Uralde-Villanueva I, Gil-Martinez A, Paris-Aleman A, et al. Postural stability in osteoarthritis of the knee and hip: analysis of association with pain catastrophizing and fear-avoidance beliefs. *PMR*. In press 2015.
59. Askary-Ashtiani A, Ebrahimi-Takamejani I, Torkaman G, Amiri M, Mousavi SJ. Reliability and validity of the Persian versions of the fear avoidance beliefs questionnaire and Tampa Scale of Kinesiophobia in patients with neck pain. *Spine*. 2014;39(18):1095-102.

60. Inrig T, Amey B, Borthwick C, Beaton D. Validity and reliability of the Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) in workers with upper extremity injuries. *J Occup Rehabil.* 2012;22(1):59-70.
61. Lööf H, Demmelmaier I, Henriksson EW, Lindblad S, Nordgren B, Opava CH, et al. Fear-avoidance beliefs about physical activity in adults with rheumatoid arthritis. *Scand J Rheumatol.* 2015;44(2):93-9.
62. Korkmaz N, Akinci A, Yörükan S, Sürücü HS, Saraçbaşı O, Özçakar L. Validation and reliability of the Turkish version of the fear avoidance beliefs questionnaire in patients with low back pain. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2009;45(4):527-35.
63. Uluğ N, Yakut Y, Alemdaroğlu I, Yılmaz O. Comparison of pain, kinesiophobia and quality of life in patients with low back and neck pain. *J Phys Ther Sci.* 2016;28(2):665-70.
64. Brown ML, Plate JF, Von Thae S, Fino NF, Smith BP, Seyler TM, et al. Decreased range of motion after total knee arthroplasty is predicted by the tampa scale of kinesiophobia. *J Arthroplasty.* 2016;31(4):793-7.
65. Campbell L, Kenardy J, Andersen T, McGregor L, Maujean A, Sterling M. Trauma-focused cognitive behaviour therapy and exercise for chronic whiplash: protocol of a randomised, controlled trial. *J Physiother.* 2015;61(4):218.
66. Archer KR, Abraham CM, Obremesky WT. Psychosocial factors predict pain and physical health after lower extremity trauma. *Clin Orthop Relat Res.* 2015;473(11):3519-26.
67. Yılmaz ÖT, Yakut Y, Uygur F, Uluğ N. Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin Türkçe versiyonu ve test-tekrar test güvenilirliği. *Fizyoter Rehabil.* 2011;22(1):44-49.
68. Martindale J, Smith J, Sutton CJ, Grennan D, Goodacre L, Goodacre JA. Disease and psychological status in ankylosing spondylitis. *Rheumatology (Oxford).* 2006;45(10):1288-93.
69. Sari I, Öztürk MA, Akkoç N. Treatment of ankylosing spondylitis. *Turk J Med Sci.* 2015;45(2):416-30.
70. Braun J, van den Berg R, Baraliakos X, Boehm H, Burgos-Vargas R, Collantes-Estevez E, et al. 2010 update of the ASAS/EULAR recommendations for the management of ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis.* 2011;70(6):896-904.

71. Passalent LA. Physiotherapy for ankylosing spondylitis: evidence and application. *Curr Opin Rheumatol*. 2011;23(2):142-7.
72. Ward MM, Deodhar A, Akl EA, Lui A, Ermann J, Gensler LS, et al. American College of Rheumatology/Spondylitis Association of America/Spondyloarthritis Research and Treatment Network 2015 recommendations for the treatment of ankylosing spondylitis and nonradiographic axial spondyloarthritis. *Arthritis Rheumatol*. 2016;68(2):282-98.
73. Ksiezopolska-Orlowska K, Pacholec A, Bugajska J, Sadura-Sieklucka T, Kowalik K, Pawlowska-Cyprysiak K, et al. The effect of comprehensive musculoskeletal rehabilitation on clinical status of ankylosing spondylitis patients. *Ortop Traumatol Rehabil*. 2016;18(1):41-52.
74. Şilte Karamanlioğlu D, Aktas I, Ozkan FU, Kaysin M, Girgin N. Effectiveness of ultrasound treatment applied with exercise therapy on patients with ankylosing spondylitis: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Rheumatol Int*. 2016;36(5):653-61.
75. Chunco R. The effects of massage on pain, stiffness, and fatigue levels associated with ankylosing spondylitis: a case study. *Int J Ther Massage Bodywork*. 2011;4(1):12-7.
76. Oosterveld FG, Rasker JJ, Floors M, Landkroon R, van Rennes B, Zwijnenberg J, et al. Infrared sauna in patients with rheumatoid arthritis and ankylosing spondylitis. A pilot study showing good tolerance, short-term improvement of pain and stiffness, and a trend towards long-term beneficial effects. *Clin Rheumatol*. 2009;28(1):29-34.
77. Lange U, Uhlemann C, Muller-Ladner U. Serial whole-body cryotherapy in the criostream for inflammatory rheumatic diseases. A pilot study. *Med Klin (Munich)*. 2008;103(6):383-8.
78. Kulikov AG, Tabiev VI, Rassulova MA. Muscular disorders associated with ankylosing spondylitis and their correction with the help of whole body cryotherapy [abstract]. *Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult*. 2015;92(4):18-24.
79. Widberg K, Karimi H, Hafstrom I. Self- and manual mobilization improves spine mobility in men with ankylosing spondylitis--a randomized study. *Clin Rehabil*. 2009;23(7):599-608.
80. Zangi HA, Ndosi M, Adams J, Andersen L, Bode C, Bostrom C, et al. EULAR recommendations for patient education for people with inflammatory arthritis. *Ann Rheum Dis*. 2015;74(6):954-62.

81. Feldtkeller E, Lind-Albrecht G, Rudwaleit M. Core set of recommendations for patients with ankylosing spondylitis concerning behaviour and environmental adaptations. *Rheumatol Int.* 2013;33(9):2343-9.
82. Giannotti E, Trainito S, Arioli G, Rucco V, Masiero S. Effects of physical therapy for the management of patients with ankylosing spondylitis in the biological era. *Clin Rheumatol.* 2014;33(9):1217-30.
83. Millner JR, Barron JS, Beinke KM, Butterworth RH, Chasle BE, Dutton LJ, et al. Exercise for ankylosing spondylitis: An evidence-based consensus statement. *Semin Arthritis Rheum.* 2016;45(4):411-27.
84. Swinnen TW, Scheers T, Lefevre J, Dankaerts W, Westhovens R, de Vlam K. Physical activity assessment in patients with axial spondyloarthritis compared to healthy controls: a technology-based approach. *PLoS One* [serial online]. <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0085309>.
85. Kisacik P, Unal E, Akman U, Yapali G, Karabulut E, Akdogan A. Investigating the effects of a multidimensional exercise program on symptoms and antiinflammatory status in female patients with ankylosing spondylitis. *Complement Ther Clin Pract.* 2016;22:38-43.
86. Pedersen BK, Akerstrom TC, Nielsen AR, Fischer CP. Role of myokines in exercise and metabolism. *J Appl Physiol* (1985). 2007;103(3):1093-8.
87. Gleeson M, Bishop NC, Stensel DJ, Lindley MR, Mastana SS, Nimmo MA. The anti-inflammatory effects of exercise: mechanisms and implications for the prevention and treatment of disease. *Nat Rev Immunol.* 2011;11(9):607-15.
88. Dagfinrud H, Halvorsen S, Vollestad NK, Niedermann K, Kvien TK, Hagen KB. Exercise programs in trials for patients with ankylosing spondylitis: do they really have the potential for effectiveness? *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2011;63(4):597-603.
89. Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee IM, et al. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc.* 2011;43(7):1334-59.

90. Karapolat H, Eyigor S, Zoghi M, Akkoc Y, Kirazli Y, Keser G. Are swimming or aerobic exercise better than conventional exercise in ankylosing spondylitis patients? A randomized controlled study. *Eur J Phys Rehabil.* 2009;45(4):449-57.
91. Fernandez-de-Las-Penas C, Alonso-Blanco C, Morales-Cabezas M, Miangolarra-Page JC. Two exercise interventions for the management of patients with ankylosing spondylitis: a randomized controlled trial. *Am J Phys Med Rehabil.* 2005;84(6):407-19.
92. Durmuş D, Alaylı G, Uzun O, Tander B, Cantürk F, Bek Y, et al. Effects of two exercise interventions on pulmonary functions in the patients with ankylosing spondylitis. *Joint Bone Spine.* 2009;76(2):150-5.
93. Altan L, Korkmaz N, Dizdar M, Yurtkuran M. Effect of Pilates training on people with ankylosing spondylitis. *Rheumatol Int.* 2012;32(7):2093-9.
94. Missaoui B, Revel M. Fatigue in ankylosing spondylitis. *Ann Readapt Med Phys.* 2006;49(6):305-8, 89-91.
95. Fernandez Garcia R, Sanchez Sanchez Lde C, Lopez Rodriguez Mdel M, Sanchez Granados G. Effects of an exercise and relaxation aquatic program in patients with spondyloarthritis: A randomized trial. *Med Clin (Barc).* 2015;145(9):380-4.
96. Jennings F, Oliveira HA, de Souza MC, Cruz Vda G, Natour J. Effects of Aerobic Training in Patients with Ankylosing Spondylitis. *J Rheumatol.* 2015;42(12):2347-53.
97. Rosu MO, Topa I, Chirieac R, Ancuta C. Effects of Pilates, McKenzie and Heckscher training on disease activity, spinal motility and pulmonary function in patients with ankylosing spondylitis: a randomized controlled trial. *Rheumatol Int.* 2014;34(3):367-72.
98. Silva EM, Andrade SC, Vilar MJ. Evaluation of the effects of Global Postural Reeducation in patients with ankylosing spondylitis. *Rheumatol Int.* 2012;32(7):2155-63.
99. Altan L, Bingöl U, Aslan M, Yurtkuran M. The effect of balneotherapy on patients with ankylosing spondylitis. *Scand J Rheumatol.* 2006;35(4):283-9.
100. Dunder U, Solak O, Toktas H, Demirdal US, Subasi V, Kavuncu V, et al. Effect of aquatic exercise on ankylosing spondylitis: a randomized controlled trial. *Rheumatol Int.* 2014;34(11):1505-11.

101. Ciprian L, Lo Nigro A, Rizzo M, Gava A, Ramonda R, Punzi L, et al. The effects of combined spa therapy and rehabilitation on patients with ankylosing spondylitis being treated with TNF inhibitors. *Rheumatol Int.* 2013;33(1):241-5.
102. Yigit S, Sahin Z, Demir SE, Aytac DH. Home-based exercise therapy in ankylosing spondylitis: short-term prospective study in patients receiving tumor necrosis factor alpha inhibitors. *Rheumatol Int.* 2013;33(1):71-7.
103. So MW, Heo HM, Koo BS, Kim YG, Lee CK, Yoo B. Efficacy of incentive spirometer exercise on pulmonary functions of patients with ankylosing spondylitis stabilized by tumor necrosis factor inhibitor therapy. *J Rheumatol.* 2012;39(9):1854-8.
104. van den Berg R, Baraliakos X, Braun J, van der Heijde D. First update of the current evidence for the management of ankylosing spondylitis with non-pharmacological treatment and non-biologic drugs: a systematic literature review for the ASAS/EULAR management recommendations in ankylosing spondylitis. *Rheumatology (Oxford).* 2012;51(8):1388-96.
105. Santos H, Brophy S, Calin A. Exercise in ankylosing spondylitis: how much is optimum? *J Rheumatol.* 1998;25(11):2156-60.
106. Arturi P, Schneeberger EE, Sommerfleck F, Buschiazzo E, Ledesma C, Maldonado Cocco JA, et al. Adherence to treatment in patients with ankylosing spondylitis. *Clin Rheumatol.* 2013;32(7):1007-15.
107. Hammer NM, Bieler T, Beyer N, Midtgaard J. The impact of self-efficacy on physical activity maintenance in patients with hip osteoarthritis - a mixed methods study. *Disabil Rehabil.* 2016;38(17):1691-704
108. Gong G, Mao J. Health-related quality of life among chinese patients with rheumatoid arthritis: the predictive roles of fatigue, functional disability, self-efficacy, and social support. *Nurs Res.* 2016;65(1):55-67.
109. Huffman KM, Pieper CF, Hall KS, St Clair EW, Kraus WE. Self-efficacy for exercise, more than disease-related factors, is associated with objectively assessed exercise time and sedentary behaviour in rheumatoid arthritis. *Scand J Rheumatol.* 2015;44(2):106-10.
110. Greene BL, Haldeman GF, Kaminski A, Neal K, Lim SS, Conn DL. Factors affecting physical activity behavior in urban adults with arthritis who are predominantly African-American and female. *Phys Ther.* 2006;86(4):510-9.

111. Everett B, Salamonson Y, Davidson PM. Bandura's exercise self-efficacy scale: validation in an Australian cardiac rehabilitation setting. *Int J Nurs Stud.* 2009;46(6):824-9.
112. Yeh GY, Mu L, Davis RB, Wayne PM. Correlates of exercise self-efficacy in a randomized trial of mind-body exercise in patients with chronic heart failure. *J Cardiopulm Rehabil Prev J.* 2016;36(3):186-94
113. McAuley E, Blissmer B. Self-efficacy determinants and consequences of physical activity. *Exerc Sport Sci Rev.* 2000;28(2):85-8.
114. Demmelmaier I, Dufour AB, Nordgren B, Opava CH. Trajectories of physical activity over two years in persons with rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken)* [serial online]. 2016. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/acr.22799/epdf>.
115. Der Ananian CA, Churan C, Adams MA. Correlates of physical activity among blacks and whites with arthritis. *Am J Health Behav.* 2015;39(4):562-72.
116. Clark DO, Nothwehr F. Exercise self-efficacy and its correlates among socioeconomically disadvantaged older adults. *Health Educ Behav.* 1999;26(4):535-46.
117. Imayama I, Alfano CM, Mason CE, Wang C, Xiao L, Duggan C, et al. Exercise adherence, cardiopulmonary fitness and anthropometric changes improve exercise self-efficacy and health-related quality of life. *J Phys Act Health.* 2013;10(5):676-89.
118. de Moraes Vieira EB, de Goes Salvetti M, Damiani LP, de Mattos Pimenta CA. Self-efficacy and fear avoidance beliefs in chronic low back pain patients: coexistence and associated factors. *Pain Manag Nurse.* 2014;15(3):593-602.
119. Denison E, Asenlof P, Lindberg P. Self-efficacy, fear avoidance, and pain intensity as predictors of disability in subacute and chronic musculoskeletal pain patients in primary health care. *Pain.* 2004;111(3):245-52.
120. Shin YH, Hur HK, Pender NJ, Jang HJ, Kim MS. Exercise self-efficacy, exercise benefits and barriers, and commitment to a plan for exercise among Korean women with osteoporosis and osteoarthritis. *Int J Nurs Stud.* 2006;43(1):3-10.
121. McAuley E. Self-efficacy and the maintenance of exercise participation in older adults. *J Behav Med.* 1993;16(1):103-13.

122. Muller AM, Khoo S, Morris T. Text messaging for exercise promotion in older adults from an upper-middle-income country: randomized controlled trial. *J Med Internet Res* [serial online]. 2016. <http://www.jmir.org/2016/1/e5/>.
123. Koeneman MA, Verheijden MW, Chinapaw MJ, Hopman-Rock M. Determinants of physical activity and exercise in healthy older adults: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys* [serial online]. 2011. <http://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-8-142>.
124. Brown K, Loprinzi PD, Brosky JA, Topp R. Prehabilitation influences exercise-related psychological constructs such as self-efficacy and outcome expectations to exercise. *J Strength Cond Res*. 2014;28(1):201-9.
125. Chair SY, Wong KB, Tang JY, Wang Q, Cheng HY. Social support as a predictor of diet and exercise self-efficacy in patients with coronary artery disease. *Contemp Nurse*. 2016:1-30.
126. Kroll T, Kehn M, Ho PS, Groah S. The SCI Exercise Self-Efficacy Scale (ESES): development and psychometric properties. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2007;4:34.
127. Bland HW, Melton BF, Marshall ES, Nagle JA. Measuring exercise self-efficacy in pregnant women: psychometric properties of the pregnancy-exercise self-efficacy scale (P-ESES). *J Nurs Meas*. 2013;21(3):349-59.
128. van der Heijden MM, Pouwer F, Pop VJ. Psychometric properties of the exercise self-efficacy scale in Dutch Primary care patients with type 2 diabetes mellitus. *Int J Behav Med*. 2014;21(2):394-401.
129. Shin Y, Jang H, Pender NJ. Psychometric evaluation of the exercise self-efficacy scale among Korean adults with chronic diseases. *Res Nurs Health*. 2001;24(1):68-76.
130. Bozkurt N. Meme Kanseri Hastalarında Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeğinin Türkçe Geçerlilik ve Güvenirliğinin İncelenmesi (tez). İzmir: Ege Üniversitesi; 2009.
131. Dzewaltowski DA. Toward a Model of Exercise Motivation. *Journal of Sport & Exercise Psychology*. 1989;11(3):251-69.
132. Ahlstrom I, Hellstrom K, Emtner M, Anens E. Reliability of the Swedish version of the Exercise Self-Efficacy Scale (S-ESES): a test-retest study in

adults with neurological disease. *Physiother Theory Pract.* 2015;31(3):194-9.

133. Kalaycı Ş. SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri. Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti., 2009:404-6.
134. Alpar R. Spor bilimlerinde uygulamalı istatistik. Ankara: TC Başbakanlık Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü; 2000:269-328.
135. Karatepe AG, Akkoc Y, Akar S, Kirazli Y, Akkoc N. The Turkish versions of the Bath Ankylosing Spondylitis and Dougados Functional Indices: reliability and validity. *Rheumatol Int.* 2005;25(8):612-8.
136. Ozer HT, Sarpel T, Gulek B, Alparslan ZN, Erken E. The Turkish version of the Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index: reliability and validity. *Clin Rheumatol.* 2005;24(2):123-8.
137. Yanik B, Gursel YK, Kutlay S, 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.
138. Ozcan E, Yilmaz O, Tutoglu A, Bodur H. Validity and reliability of the Turkish version of the Health Assessment Questionnaire for the Spondyloarthropathies. *Rheumatol Int.* 2012;32(6):1563-8.
139. 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.
140. Duruoaz MT, Doward L, Turan Y, Cerrahoglu L, Yurtkuran M, Calis M, 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.
141. Saglam M, Arikan H, Savci S, Inal-Ince D, Bosnak-Guclu M, Karabulut E, et al. International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. *Percept Mot Skills.* 2010;111(1):278-84.
142. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc.* 2003;35(8):1381-95.

143. Jenkinson TR, Mallorie PA, Whitelock H, Kennedy LG, Garrett S, Calin A. Defining spinal mobility in ankylosing spondylitis (AS). The Bath AS Metrology Index. *J Rheumatol.* 1994;21(9):1694-8.
144. Bingül ÖÖ, Aslan UB. Korku-Kaçınma İnanışlar Anketi'nin Türkçe'ye uyarlanması, güvenilirliği ve geçerliği. *Fizyoter Rehabil.* 2013;24(1):135-143
145. Aydemir Ö, Güvenir T, Küey L, Kültür S. Hastane anksiyete ve depresyon ölçeği Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliği. *Turk Psikiyatri Derg.* 1997;8(4):280-7.
146. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine.* 2000;25(24):3186-91.
147. Şenocak MŞ. Klinik biyoistatistik, tanı testleri görelî değerlendirme (OR,RR) sağkalım çözümlenmesi örnekleme, temel kavramlar değerlendirme teknikleri güncel konular. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2009. s.200-5.
148. Yordy GA, Lent RW. Predicting aerobic exercise participation: Social cognitive, reasoned action, and planned behavior models. *J Sport Exerc Psychol.* 1993;15:363-.
149. Vlaeyen JW, Linton SJ. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain.* 2000;85(3):317-32.
150. Bortz WM. The disuse syndrome. *West J Med.* 1984;141(5):691-4.
151. Xu X, Shen B, Zhang A, Liu J, Da Z, Liu H, et al. Anxiety and depression correlate with disease and quality-of-life parameters in Chinese patients with ankylosing spondylitis. *Patient Prefer Adherence.* 2016;10:879-85.
152. Chen HM, Wang HH, Chiu MH. Effectiveness of a releasing exercise program on anxiety and self-efficacy among nurses. *West J Nurs Res.* 2016;38(2):169-82.
153. Kroll T, Kratz A, Kehn M, Jensen MP, Groah S, Ljungberg IH, et al. Perceived exercise self-efficacy as a predictor of exercise behavior in individuals aging with spinal cord injury. *Am J Phys Med Rehabil.* 2012;91(8):640-51.
154. Parschau L, Fleig L, Koring M, Lange D, Knoll N, Schwarzer R, et al. Positive experience, self-efficacy, and action control predict physical activity changes: a moderated mediation analysis. *Br J Health Psychol.* 2013;18(2):395-406.

155. van Tubergen A, Coenen J, Landewe R, Spoorenberg A, Chorus A, Boonen A, et al. Assessment of fatigue in patients with ankylosing spondylitis: a psychometric analysis. *Arthritis Rheum.* 2002;47(1):8-16.
156. Günaydin R, Göksel Karatepe A, Çeşmeli N, Kaya T. Fatigue in patients with ankylosing spondylitis: relationships with disease-specific variables, depression, and sleep disturbance. *Clin Rheumatol.* 2009;28(9):1045-51.
157. Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain.* 2006;10(4):287-333.
158. Der Ananian C, Wilcox S, Watkins K, Saunders R, Evans AE. Factors associated with exercise participation in adults with arthritis. *J Aging Phys Act.* 2008;16(2):125-43.
159. Olander EK, Fletcher H, Williams S, Atkinson L, Turner A, French DP. What are the most effective techniques in changing obese individuals' physical activity self-efficacy and behaviour: a systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2013;10:29.
160. Demmelmaier I, Bergman P, Nordgren B, Jensen I, Opava CH. Current and maintained health-enhancing physical activity in rheumatoid arthritis: a cross-sectional study. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2013;65(7):1166-76.
161. Jones F, Harris P, Waller H, Coggins A. Adherence to an exercise prescription scheme: the role of expectations, self-efficacy, stage of change and psychological well-being. *Br J Health Psychol.* 2005;10(Pt 3):359-78.
162. McAuley E, Konopack JF, Motl RW, Morris KS, Doerksen SE, Rosengren KR. Physical activity and quality of life in older adults: influence of health status and self-efficacy. *Ann Behav Med.* 2006;31(1):99-103.
163. Freedman VA, Kasper JD, Spillman BC, Agree EM, Mor V, Wallace RB, et al. Behavioral adaptation and late-life disability: a new spectrum for assessing public health impacts. *Am J Public Health.* 2014;104(2):e88-94.
164. Durmus D, Sarisoy G, Alayli G, Kesmen H, Cetin E, Bilgici A, et al. Psychiatric symptoms in ankylosing spondylitis: their relationship with disease activity, functional capacity, pain and fatigue. *Compr Psychiatry.* 2015;62:170-7.
165. O'Dwyer T, O'Shea F, Wilson F. Physical activity in spondyloarthritis: a systematic review. *Rheumatol Int.* 2015;35(3):393-404.

RESİMLEMELER LİSTESİ

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.	Exercise Self Efficacy Scale'ın İngilizce'den Türkçe'ye çevirisindeki akış şeması.....	36
Şekil 2.	Temel bileşenler faktör analizi.....	42

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1.	Modifiye New York kriterleri.....	9
Tablo 2.	ASAS/EULAR'ın AS hastalık yönetiminde ilaç tedavisi önerileri...	14
Tablo 3.	AS hastaları için egzersiz reçetesi konusunda ACSM önerileri.....	19
Tablo 4.	Sağlıklı yetişkinler için egzersiz konusunda ACSM önerileri.....	20
Tablo 5.	UFAA puanlama rehberine göre fiziksel aktivite düzeyi sınıflama sistemi.....	32
Tablo 6.	Hastaların medeni durum ve yaşadıkları yere ilişkin tanımlayıcı istatistikler.....	38
Tablo 7.	Hastaların eğitim ve mesleki durumlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler.....	39
Tablo 8.	Değerlendirme parametreleriyle ilgili tanımlayıcı istatistikler.....	39
Tablo 9.	Hastaların Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği'ne verdikleri puanlara ilişkin tanımlayıcı istatistikler.....	41
Tablo 10.	Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği'nin maddeleri için düzeltilmiş madde-toplam korelasyonuna ilişkin bilgiler.....	41

Tablo 11.	Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği maddelerinin ICC analizi sonuçları.....	41
Tablo 12.	Diğer ölçümler ile Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği puanları arasındaki ilişki.....	43
Tablo 13.	UFAA kategorileri arasında Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği puanlarının karşılaştırılması.....	44



ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Tuğçe ÖZEN

Doğum yeri ve tarihi: Sinop/ 1991

Eğitim:

- Lisans: Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, 2014, İzmir
- Lise: İzmir Atatürk Lisesi, 2009, İzmir
- İlköğretim: Güzelyalı İlköğretim Okulu, 2005, İzmir

Yabancı Dil: İngilizce

Katıldığı Kongre ve Sempozyumlar:

- EULAR Annual European Congress of Rheumatology, Haziran 2016, Londra/İngiltere.
- 5th Cyprus International Conference on Educational Research (CYICER-2016), Nisan, 2016, Girne/KKTC.
- Uluslararası Katılımlı 9. Ulusal Protez-Ortez Kongresi, Ekim 2015, Ankara
- 16. Ulusal Romatoloji Kongresi, Ekim 2015, Antalya.
- 5. Ulusal Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kongresi, Mayıs 2015, Bolu
- 2nd European Conference on Evidence Based Aquatic Therapy, Nisan 2015, Leuven/Belçika.
- 1st European Conference on Evidence Based Aquatic Therapy, Mart 2013, İzmir.

EKLER



Ek 1. Etik kurul kararı

T.C. TRAKYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU Edirne, Türkiye

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	TÜTF-BAEK 2015/175	
	PROTOKOL ADI	Exercise Self Efficacy Scale'in (Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği) Ankilozan Spondilitli Hastalarda Türkçe Geçerlilik-Güvenirliliği ve Diğer Faktörlerle İlişkisi	
	SORUMLU ARAŞTIRICI (İNVAZİ/ADI)	Yrd Doç Dr Sevgi ÖZDİNC	
	ARAŞTIRMA MERKEZİ		
	DESTEKLEYİCİ		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	Tek Merkez Ulusal	Çok Merkez Uluslararası
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 16/08		Tarih: 03.09.2015
	Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyesi Yrd Doç Dr Sevgi ÖZDİNC'in sorumluluğunda yapılması planlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen Yüksek Lisans Öğrencisi Tuğçe ÖZEN'in tez çalışmasının araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe amacı yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş araştırmaya ilişkin giderlerin gönüllü ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödetlenmediği koşullarda ve veri toplanacak yerlerden gerekli izinler alındıktan sonra gerçekleştirilmesinde etik bilimsel standartlar açısından sakınca bulunmadığına mevduat oy bulduğu ile karar verilmiştir.		
ETİK KURUL BİLGİLERİ			
ÇALIŞMA ESASI : Hırsızlık Bildirgesi, İy Klinik Uygulamalar Kılavuzu, TÜTF-BAEK Yönergesi			

ÜYELER

İnvan/Ad/ Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki(*)	Katılım (**)	İmza
Prof Dr Üfket VATANSEVER ÖZBEK Başkan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	TÜTF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D	K	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Esin KARLIKAYA Başkan Yardımcısı	Tıp Tarihi ve Etik	TÜTF Tıp Tarihi ve Etik A.D	K	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof Dr C. Hakan KARADAĞ Üye	Tıbbi Farmakoloji	TÜTF Tıbbi Farmakoloji A.D	F	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	Mazeretli
Yrd. Doç. Dr. F. Nesrin TURAN Üye	Biyoistatistik	TÜTF Biyoistatistik A.D	K	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	Mazeretli
Yrd. Doç. Dr. Hilmi TOZKIR Üye	Tıbbi Genetik	TÜTF Tıbbi Genetik A.D	F	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Hasan ÜMIT Üye	İç Hastalıklar	TÜTF İç Hastalıkları A.D	E	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Selma Arzu VARDAR Üye	Fizyoloji	TÜTF Fizyoloji A.D	K	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	Mazeretli
Doç. Dr. Salim DÖNMEZ Üye	İç Hastalıklar	TÜTF İç Hastalıkları A.D	E	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	Mazeretli
Prof. Dr. Muzaffer ESKİOÇAK Üye	Halk Sağlığı	TÜTF Halk Sağlığı A.D	F	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	Mazeretli
Prof. Dr. Kerem ELTER Üye	Kadın Hastalıkları ve Doğum	TÜTF Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D	F	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	Mazeretli
Yrd. Doç. Dr. Rıdvan KÖSE ÇINAR Üye	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	TÜTF Ruh Sağ. ve Has. A.D	K	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Sevtap HEKİMOĞLU ŞAHİN Üye	Anestezi ve Reanimasyon	TÜTF Anestezi ve Reanimasyon A.D	K	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Atakan SEZER Üye	Genel Cerrahi	TÜTF Genel Cerrahi A.D.	E	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Burkan DEMİRAL Üye		TÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	E	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Avukat Bakı KURNAZ Üye		TÜ Rektörlüğü	E	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	

*Araştırma ile İlişki
**Toplantıda Bulunma

Prof. Dr. Nurcan AYDOĞDU
Dekan a.
Dekan Yrd.

Ek 2. Çalışmanın gerçekleştirileceği yer ile ilgili izin kararı



T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü



Sayı : 79056779-600
Konu : Çalışma hk.

-E.21751

21/03/2016

SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 03/03/2016 tarihli ve 17557 sayılı yazı,

İlgi yazınız incelenmiş olup, Fakülteniz Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölüm Başkanı Yrd.Doç.Dr. Sevgi ÖZDİNÇ'in danışmanlığını yapmış olduğu, Fakülteniz Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğretim elemanlarından Araş.Gör. Tuğçe ÖZEN'in "Exercise Self Efficacy Scale'in (Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği) Ankilozan Spondilitli Hastalarda Türkçe Geçerlilik Güvenilirliği ve Diğer Faktörlerle İlişkisi" başlıklı tez çalışmasının, Hastanemiz Romatoloji Bilim Dalı'nda Ankilozan Spondilitli hastalar ile yapma isteği Merkez Müdürlüğümüz tarafından uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-İmzalıdır

Prof. Dr. Ümit Nusret BAŞARAN
Merkez Müdürü



Adres: Trakya Üniversitesi Rektörlüğü Balkan Yerleşkesi Edirne 22030
Telefon:(0284) 235 27 31 Faks:(0284) 235 27 30
E-Posta: bashekim@trakya.edu.tr Elektronik Ağ: <http://tuh.trakya.edu.tr/>

Bilgi için: Neriman ÜNAL
Unvanı: Bilgisayar İşletmeni



Ek 3. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Bir araştırma projesine davet edilmektesiniz. Bu araştırmanın yürütülmesi, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun 03.09.2015 tarih ve TÜTF-BAEK 2015/175 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Araştırmaya katılmaya karar vermeden önce araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını anlamanız çok önemlidir.

Araştırmaya katılım tamamen gönüllülük ilkesine bağlı olup katılmayı reddetmeniz herhangi bir cezaya ya da elde edilecek herhangi bir yararın kaybedilmesine kesinlikle yol açmayacaktır.

Aynı şekilde araştırmaya katılmayı kabul ettikten sonra da araştırmanın herhangi bir yerinde hiçbir neden göstermeksizin herhangi bir zarar ya da elde edilmesi beklenen bir yarar kaybına yol açmadan araştırmadan çekilebilirsiniz.

Araştırma kapsamında herhangi bir tetkik yapılmayacağı için size ya da sosyal güvenlik kurumunuza hiçbir mali yük getirmeyecektir.

Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okuyun ve araştırmaya katılmak isteyip istemediğinize karar vermek için lütfen biraz düşünün.

- **Araştırmanın bilimsel adı:** Exercise Self Efficacy Scale'ın (Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği) Ankilozan Spondilitli Hastalarda Türkçe Geçerlilik-Güvenilirliği ve Diğer Faktörlerle İlişkisi
-
- **Araştırmanın anlaşılabilir basit adı:** İltihaplı bel romatizması hastalığı olan kişilerde egzersiz öz yeterlilik ölçeğinin kullanılabilirliğinin araştırılması
-
- **Sorumlu Araştırmacının adı ve görev yeri:** Yard. Doç. Dr. Sevgi Özdiñç, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
- **Araştırmanın amacı:**

İltihaplı bel romatizması hastaları çeşitli hareket kısıtlılıkları, ağrı, yorgunluk vb. deneyimler. Düzenli bir şekilde egzersiz yapmayı engelleyecek çeşitli faktörlerle karşı karşıya kalabilirler.

Çalışmada çeşitli anketler mevcuttur. Çalışmaya girmeye kabul edenlere herhangi bir girişimsel işlem yapılmayacaktır, hazırlanmış olan anket soruları sorulacaktır ve mezura ile bazı ölçümler (baş-duvar mesafesi, ayak açıklığı mesafesi, yana eğilebilme mesafesi vb) yapılacaktır.

Çalışmadaki amacımız egzersiz yapmayı engelleyebilecek çeşitli maddeler içeren egzersiz öz yeterlilik ölçeğinin Türkçe diline çevrilmesi, iltihaplı bel romatizması olan kişilerde uygulanabilirliğinin araştırılması ve çeşitli faktörlerle ilişkisini incelemektir. Planladığımız bu çalışma Türkiye'deki sağlık profesyonellerinin ve hastaların da bu anketten

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

faydalanması açısından önemlidir. Ayrıca egzersizle ilgili engellerin hangi faktörlerden etkilendiği konusunda literatüre katkımız olacağı kanısındayız

- **Araştırmanın niteliği (klinik, laboratuvar, epidemiyolojik, tez çalışması vb.):** Yüksek Lisans Tez Çalışması
- **Araştırmanın başlama tarihi ve öngörülen süresi:** Eylül 2015- tahmini öngörülen süre 1 yıl
- **Araştırmaya katılması beklenen gönüllü sayısı:** 75 hasta
- **Araştırma sırasında uygulanacak olan invaziv yöntemler dahil olmak üzere gönüllüye uygulanacak yöntem, girişim ve tedavilerin tümü:** Trakya Üniversitesi Romatoloji Polikliniğinde tedavi gören iltihaplı bel romatizması hastalarına normal poliklinik kontrolleri sırasında hastadan kan alınmadan anketler doldurulacak ve eklem fonksiyonlarını gösteren ölçümler yapılacaktır. Hastalara herhangi bir girişimsel işlem yapılmayacaktır. Bu yüzden hastalar için herhangi bir risk yoktur.
- **Araştırmanın deneysel kısımları:** Sizin gibi romatoloji polikliniğine gelmiş olan iltihaplı bel romatizması hastalarından hastalara kan alınmadan anketler doldurulacak ve eklem fonksiyonlarını gösteren ölçümler yapılacaktır. Elde edilen sonuçlar istatistiksel olarak değerlendirilecek.
- **Farklı uygulama ve girişimler için gönüllülerin araştırma gruplarına rastgele atanma olasılığı:** Romatoloji polikliniğine gelen ve araştırmaya katılmayı kabul eden ardışık 75 iltihaplı bel romatizması hastası çalışmaya alınacaktır.
- **Katılımcının araştırmaya dahil edilme nedeni:** Hastalık tanısı olan gönüllü olan hastalar çalışmaya alınacak. Çalışmaya alınma nedenleri egzersiz öz yeterlilik anketi
 - Egzersiz öz yeterlilik ölçeğinin iltihaplı bel romatizması olan hastalarda kullanılmasının uygunluğunu incelemek,
 - Ölçekte bahsedilen fiziksel aktiviteyle ilgili bariyerlerin omurga, ayak tutulumu, cinsiyet, hastalık yaşı ile ilgisini değerlendirmekGönüllü olur formunu imzalayan 75 iltihaplı bel romatizması hastası çalışmaya alınacaktır.
- **Araştırmadan doğrudan gönüllü için beklenen yarar:** Gönüllü için doğrudan sağlanacak bir yarar yoktur ancak egzersiz öz yeterlilik ölçeğinin Türkçe dilinde kullanılması sağlanacak, elde edilecek veriler de anlamlı bulgular saptanırsa egzersizle ilgili bariyerlerin hangi faktörlerden etkilendiğine göre farklı tedaviler uygulanarak hastaların egzersiz düzeylerinin artırılabilirliği, düşme, kırık, iş gücü kaybının önleme-azaltma gibi bilime önemli bir katkıda bulunmuş olacaksınız.
- **Gönüllünün sorumlulukları:** Çalışmada hiç bir sorumluluğunuz bulunmamaktadır. İstedığınız anda ve herhangi bir gerekçe göstermeden çalışmadan ayrılabilirsiniz.

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

- **Gönüllünün (araştırma hamilelerde veya lohusalarda yapılacaksa ise embriyo, fetüs veya süt çocuklarının da) maruz kalabilecekleri riskler veya rahatsızlıklar:** Çalışmamızda hamileler, lohusalar, ve çocuklar yer almayacaktır.
- **Risklere karşı alınan önlemler:** Çalışmamız sizin gibi polikliniğe iltihaplı bel romatizması olan sağlıklı gönüllülerden oluşmaktadır. Herhangi bir kan alımı, girişim yapılmayacaktır. Size anketler doldurulacak ve bazı eklem hareket ölçümleri yapılacaktır. Bu yüzden sizin açınızdan herhangi bir risk bulunmamaktadır.
- **Gönüllüye alternatif olarak uygulanabilecek olan diğer yöntemler ve bunların olası yarar ve zararları:** Anket sorularını anlamayan-dolduramayan kişilere fizyoterapist Tuğçe Özen yardım edecektir.
- **Araştırmaya bağlı olarak bir zarar oluştuğunda verilecek tazminat ve sağlanacak tedaviler:** Çalışmamız sizin gibi polikliniğe iltihaplı bel romatizması olan gönüllülerden oluşmaktadır. Girişimsel bir işlem yapılmayacağı için (anket doldurulacak, eklem ölçümleri yapılacak) herhangi bir risk yoktur. Çalışmaya alınanlara sigorta yapılmayacak ve tazminat karşılanmayacaktır.
- **Gönüllülere yapılacak ulaşım, yemek gibi masraflara ilişkin ödemeler:** Gönüllülere her ne sebeple olursa olsun herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.
- **Gönüllünün araştırmaya katılımının sona erdirilmesini gerektirecek durumlar veya nedenler:** Gönüllünün araştırmaya katılımının sona erdirilmesini gerektirecek herhangi bir durum yoktur ama gönüllüler istedikleri zaman herhangi bir gerekçe göstermeden çalışmadan ayrılabilirler.
- **Araştırma sonunda gönüllülere bilgi verilecek mi?** Eğer isterlerse gönüllülere araştırma sonrasında bilgi verilecektir.
- **Gönüllülerin araştırma hakkında, kendileri hakkında ya da araştırmayla ilgili herhangi bir beklenmedik olay hakkında daha fazla bilgi edinebilmesi için temasa geçebileceği kişi ve kendisine günün 24 saatinde erişebileceği telefon numarası:**

Tuğçe ÖZEN :05052275829

Sevgi Özdiñ: 05446343969

- **Gönüllülerden elde edilecek olan biyolojik materyallerin hangi amaçlarla kullanılacağı:** Biyolojik materyal elde edilmeyecektir.
- **Gönüllülerden elde edilecek biyolojik materyaller üzerinde genetik araştırma yapılabilmesi için onay:**

“.....(Araştırmanın açık adı)” araştırması kapsamında alınan biyolojik örneklerimin (kan, idrar, vb...);

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sadece yukarıda bahsi geçen araştırmada kullanılmasına izin veriyorum.

İleride yapılması planlanan tüm araştırmalarda kullanılmasına izin veriyorum.

Hiçbir koşulda kullanılmasına izin vermiyorum.



BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Yukarıda açıkça tanımlanan çalışmanın ne amaçla, kimler tarafından ve nasıl gerçekleştirileceği anlayabileceğim bir ifade ile bana anlatıldı.

Bu araştırmadan elde edilen bilgilerin bana ve başka insanlara sağlayacağı yararlar bana anlatıldı.

Araştırma sırasında meydana gelebilecek riskler ve rahatsızlıklar bana anlayabileceğim bir dille anlatıldı.

Araştırma sırasında oluşabilecek zarar durumunda gerçekleştirilecek işlemler bana anlatıldı.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında olası yan etkiler, riskler ve zararlar ve haklarım konusunda 24 saat bilgi alabileceğim bir yetkilinin adı ve telefonu bana verildi.

Araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik ve testler ile tıbbi bakım hizmetleri için benden ya da bağlı bulunduğum sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyeceği bana anlatıldı.

Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum.

Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi.

Sorumlu araştırmacı / hekime haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim.

Bu çalışmaya katılmayı reddetmem ya da sonradan çekilmem halinde hiçbir sorumluluk altına girmediğimi ve bu durumun şimdi ya da gelecekte gereksinim duyduğum tıbbi bakımı hiçbir biçimde etkilemeyeceğini biliyorum.

Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı / hekim ya da destekleyen kuruluş, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmali nedeniyle, benim onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabileceğini biliyorum.

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun gerekli gördüğünde, gizliliğimin korunması ilkesine uygun olarak, araştırma konusuyla ilişkili orijinal tıbbi kayıtlarıma doğrudan erişimde bulunabileceğini biliyorum

İlgili yasal düzenlemeler gereğince kimliğimi ortaya çıkaracak kayıtların gizli tutulacağı, kamuoyuna açıklanmayacağı; araştırma sonuçlarının bilimsel toplantılarda sunulabileceği ya da yayınlanabileceği, ancak, bu tür durumlarda kimliğimin kesin olarak gizli tutulacağı bana açıklandı.

Araştırma konusuyla ilgili olarak, çalışmaya devam etme isteğimi etkileyebilecek yeni bilgiler elde edildiğinde bana ya da yasal temsilcime zamanında bilgilendirme yapılacağı bana açıklandı.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu adlı metni kendi anadilimde okudum.

Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularıma doyurucu cevaplar aldım.

Yukarıda konusu belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı.

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu'nun tam imzalı bir kopyasını aldım.

- **Gönüllünün; (El yazısı ile)**

Adı- Soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya faks numarası):

.....

.....

Tarih:

- **Velayet ya da vesayet altında bulunanlar için; (El yazısı ile)**

Veli ya da Vasinin Adı- Soyadı:

İmzası:

Tarih:

Adresi (varsa telefon ve/veya faks numarası):

.....

.....

Tarih:

- **Açıklamaları yapan araştırmacının**

Unvanı, Adı- Soyadı: (El yazısı ile)

Görev yaptığı bölüm:

İmzası:

Tarih:

Ek 4. Sosyodemografik Soru Formu

SOSYO-DEMOGRAFİK SORU FORMU

Değerlendirme tarihi:

Protokol No:

Ad-soyad:

Doğum tarihi:

Tanı:

Tel:

Tanı zamanı:

Medikasyon:

Medikasyon başlama tarihi:

1. Cinsiyet: Kadın Erkek

2. Boy (cm):

3. Kilo:

4. Medeni durum:

Evli

Bekar

Eşinden Ayrılmış

5. Eğitim durumu:

Okula gitmedim

İlkokul

Ortaokul

Lise

Üniversite

6. Yaşanılan yer:

İl

İlçe

Köy

7. Mesleki durum:

Çalışmıyor

Emekli

Çalışıyor

8. Sigara alışkanlığı: Yok Var

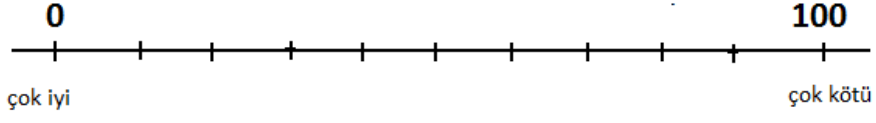
9. Alkol kullanımı: Yok Var

10. Şu anda egzersiz alışkanlığınız var mı: Yok Var

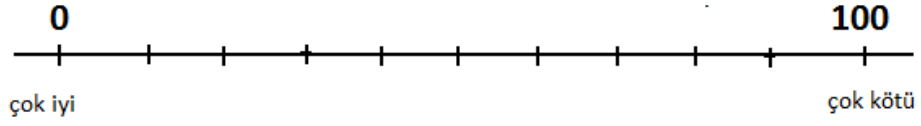
11. Sabah tutukluğu: Yok Var

Varsa süresi: dk

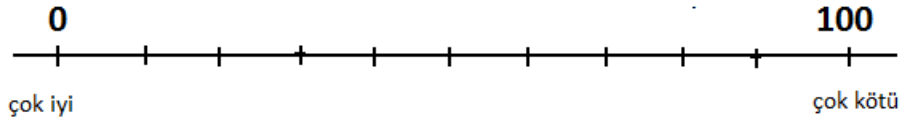
Genel sağlık algısı



Genel yorgunluk algısı



Genel ağrı algısı



Ek 5. Bath Ankilozan Spondilit Fonksiyonel İndeksi

BASFI

Bath Ankylosing Spondylitis
Functional Index
in Turkish language

ASIF
Ankylosing Spondylitis
International Federation

Adı-Soyadı: _____

Tarih: _____

Aşağıdaki aktiviteleri ne ölçüde yapabileceğinizi göstermek için lütfen aşağıdaki çizgiler üzerine işaret koyunuz.



❶	Çoraplarınızı (yada kilotlu çoraplarınızı) bir başkasının yardımı olmadan giyebiliyor muydunuz?	KOLAY 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 IMKANSIZ	Evaluation by doctor <input type="checkbox"/>
❷	Yardımcı bir araç olmadan yerde duran bir kalemi almak için belinizden aşağı doğru eğilebiliyor muydunuz?	KOLAY 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 IMKANSIZ	<input type="checkbox"/>
❸	Yüksek bir rafa bir başkasından yardım alamadan yada yardımcı araç olmadan uzanabiliyor muydunuz?	KOLAY 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 IMKANSIZ	<input type="checkbox"/>
❹	İskemleden ellerinizi kullanmadan veya bir yardım almadan kalkabiliyor muydunuz?	KOLAY 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 IMKANSIZ	<input type="checkbox"/>
❺	Yerde sırtüstü yatarken yardım alamadan kalkabiliyor muydunuz?	KOLAY 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 IMKANSIZ	<input type="checkbox"/>
❻	Rahatsız olmadan ayakta 10 dakika desteksiz durabiliyor muydunuz?	KOLAY 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 IMKANSIZ	<input type="checkbox"/>
❼	Her basamağa bir adım atarak, merdiven tırabzanı yada baston kullanmadan 12-15 basamak çıkabiliyor muydunuz?	KOLAY 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 IMKANSIZ	<input type="checkbox"/>
❽	Vücudunuzu döndürmeden omzunuzun üzerinden bakabiliyor muydunuz?	KOLAY 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 IMKANSIZ	<input type="checkbox"/>
❾	Fizik tedavi egzersizleri, bahçe işleri yada spor yapabiliyor muydunuz?	KOLAY 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 IMKANSIZ	<input type="checkbox"/>
❿	Evde yada işyerinde, bir gün içindeki tüm aktivitelerinizi yapabiliyor muydunuz?	KOLAY 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 IMKANSIZ	<input type="checkbox"/>

BASFI =

BASFI = (❶+❷+❸+❹+❺+❻+❼+❽+❾+❿) / 10

Ek 6. Spondiloartropatiler İçin Sağlık Değerlendirme Anketi

SPONDİLOARTROPATİLER İÇİN SAğLIK DEğERLENDİRME ÖLÇEĞİ (HAQ-S)

Getiğimiz hafta boyunca :	Hi zorluk ekmeden yapıyorum	Biraz zorlukla yapıyorum	ok zorlukla yapıyorum	Hi yapamıyoru m
Giyinme Kuşanma Ayakkabı baėlamak ve dűme ilikleme dahil, kendi kendinize giyinebiliyor musunuz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saınızı yıkayabiliyor musunuz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yemek Yeme Etinizi kesebiliyor musunuz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dolu bir fincanı veya bardağı ağzınıza götürebiliyor musunuz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yeni bir karton sűt veya meyve suyu kutusunu açabiliyor musunuz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Doėrulma Dűz bir sandalyeden kalkabiliyor musunuz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yatağa yatıp, kalkabiliyor musunuz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yürüme Dıřarıda dűz bir zemin üzerinde yürüeyebiliyor musunuz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beş basamak merdiven ıkabiliyor musunuz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hijyen

Kendi kendinize

yıkayıp

kurulanabiliyor

musunuz?

Küvette banyo

yapabiliyor

musunuz?

Tuvalete oturup

kalkabiliyor

musunuz?

Kavrama

Araba kapılarını

açabiliyor musunuz?

Daha önceden

açılmış olan

kavanoz kapaklarını

açabiliyor musunuz?

Muslukları açıp

kapatabiliyor

musunuz?

Uzanma

Başınızın biraz

üzerinde duran 2.5

kilo ağırlığındaki bir

nesneye (örneğin

şeker torbası gibi)

uzanıp, alabiliyor

musunuz?

Eğilip yerden bir

giysiyi alabiliyor

musunuz?

Aktiviter

Günlük işlere

koşturup, alışveriş

yapabiliyor

musunuz?

Arabaya binip

inebiliyor musunuz ?

Yerleri süpürme

veya bahçe işleri gibi

günlük işler

yapabiliyor

musunuz?

Ek Aktiviter

Alışveriş poşetleri
gibi ağır paketleri
taşıyabiliyor
musunuz?

Uzun süre oturur
pozisyonda
kalabiliyor
musunuz? Örneğin
iş yerinizde

Düz bir masa ya da
tezgah başında
çalışabiliyor
musunuz?

Taşıt Kullanma

Sürücü ehliyetiniz veya
aracınız yoksa buraya
işaret koyunuz.

Aracınızın dikiz
aynasına bakabiliyor
musunuz?

Aracınızla geri geri
giderken başınızı
arkaya çevirebiliyor
musunuz?

Ek 7. McGill Ağrı Anketi Kısa Formu

KISA-FORM MCGİLL AĞRI ANKETİ

Hasta Adı _____

Tarih: _____

	YOK	HAFİF	ORTA	ŞİDDETLİ
Zonklama	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Şimsek çarpar gibi	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Bıçak saplanır gibi	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Keskin	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Kramp tarzında	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Kemirici	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Sıcak/yanıcı	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Sancı verici	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Ezici	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Hassaslaştırıcı	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Yarıcı/parçalayıcı	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Yoran/takatsız bırakan	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Hasta edici	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Korkutucu	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
Cezalandırıcı/zalimce	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____

Ağrı yok _____ Dayanılmaz
ağrı

Şu anki ağrınız:

0 Ağrı yok

1 Hafif

Rahatsız eden

2 Sıkıntı verici

3 Berbat

4 Dayanılmaz

Ek 8. Bath Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivitesi Anketi

Bath Ankilozan Spondilit Hastalık Aktivitesi Anketi (BASDAI)

BASDAI

Bath Ankylosing Spondylitis
Disease Activity Index
in Turkish language



Ankylosing Spondylitis
International Federation

Adı-Soyadı: _____

Tarih: _____

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



❶ Halsizlik/yorgunluk düzeyinizi genel olarak nasıl tanımlarsınız?

Yok  Çok şiddetli

Evaluation
by doctor

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

Yok  Çok şiddetli

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

Yok  Çok şiddetli

❹ Dokunmaya veya baskıya karşı hassas olan bölgelerinizde duyduğunuz rahatsızlığın düzeyini genel olarak nasıl tanımlarsınız?

Yok  Çok şiddetli

❺ Uyandıktan sonraki sabah tutukluğunuzun düzeyini genel olarak nasıl tanımlarsınız?

Yok  Çok şiddetli

$\frac{3+3}{2}$

❻ Uyandıktan sonraki sabah tutukluğunuz ne kadar sürüyor?

0  2 saat veya daha fazlası

BASDAI =

$BASDAI = (1+3+3+3+\frac{3+3}{2}) / 5$

Ek 9. Ankilozan Spondilit Yaşam Kalitesi Anketi

ANKİLOZAN SPONDİLİT YAŞAM KALİTESİ ANKETİ (ASQoL)

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

		Evet	Hayır
1	Hastalığım gidebileceğim yerleri kısıtlıyor		
2	Bazen içimden ağlamak geliyor		
3	Giyinmekte zorluk çekiyorum		
4	Evdeki işlerimi yapmakta zorlanıyorum		
5	Hastalığımın dolaylı uyumam imkansız		
6	Ailem ve arkadaşlarımla birlikte etkinliklere katılmam çok zor oluyor		
7	Her zaman yorgunum		
8	Bir işi yaparken dinlenmek için sık sık ara veriyorum		
9	Dayanılmaz ağrılarım var		
10	Sabahları kendimi toparlayıp işe başlamam uzun süre alıyor		
11	Evdeki işlerimi yapmam imkansız		
12	Kolayca yoruluyorum		
13	Kendimi sık sık engellenmiş ve çaresiz hissediyorum		
14	Her zaman ağrım var		
15	Hastalığımın dolaylı çok şey kaçırdığımı hissediyorum		
16	Saçımı yıkamakta zorlanıyorum		
17	Hastalığım moralimi bozuyor		
18	Hastalığımın başkalarının planlarını bozmasından endişe ediyorum		

Ek 10. Uluslararası Fiziksel Aktivite Kısa Formu

ULUSLAR ARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ (KISA FORM)

İnsanların günlük hayatlarının bir parçası olarak yaptıkları fiziksel aktivite tiplerini bulmayla ilgileniyoruz.Sorular son 7 gün içerisinde fiziksel olarak harcanan zamanla ilgili olarak sorulacaktır.Lütfen yaptığınız aktiviteleri düşünün;işte,evde,bir yerden bir yere giderken,boş zamanlarınızda yaptığınız spor,egzersiz veya eğlence aktiviteleri.

Son 7 günde yaptığınız şiddetli aktiviteleri düşünün.Şiddetli fiziksel aktiviteler zor fiziksel efor yapıldığını ve nefes almanın normalden çok daha fazla olduğu aktiviteleri ifade eder.Sadece herhangi bir zamanda en az 10 dakika yaptığınız bu aktiviteleri düşünün.

1.Geçen 7 gün içerisinde kaç gün ağır kaldırma,kazma,aerobik,basketbol,futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli fiziksel aktivitelerden yaptınız?

Haftada__gün

Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. → (3.soruya gidin.)

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

Günde __ saat

Günde __ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

Geçen 7 günde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün.Orta dereceli aktivite orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün.

3.Geçen 7 gün içerisinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya çiftler tenis oyunu gibi orta dereceli fiziksel aktivitelerden yaptınız?Yürüme hariç.

Haftada__gün

Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (5.soruya gidin.)

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

Günde __ saat

Günde __ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

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

Haftada__gün

Yürümedim. → (7.soruya gidin.)

6.Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde __ saat

Günde __ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

Son soru,geçen 7 günde 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.Geçen 7 gün içerisinde,günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

Günde __ saat

Günde __ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

SORULARIMIZ SONA ERMİŞTİR.KATILIMINIZ İÇİN TEŞEKKÜRLER.

Ek 11. Bath Ankilozan Spondilit Metroloji İndeksi

Bath Ankilozan Spondilit Metroloji İndeksi (BASMI)

1. LATERAL LUMBAL FLEKSİYON:

Sağ taraf farkı: Sol taraf farkı: Ortalaması: Sonuç:

> 20	18-20	15,9-18,9	13,8-15,8	11,7-13,79	9,6-11,6	7,5-9,5	5,4-7,4	3,3-5,3	1,2-3,2	< 1,2
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. TRAGUS- DUVAR MESAFESİ:

Sağ taraf farkı: Sol taraf farkı: Ortalaması: Sonuç:

< 10	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24	25-27	28-30	31-33	34-36	> 36
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

3. MODİFİYE SCHOBER TESTİ:

Ölçüm değeri: Sonuç:

> 7,0	6,4-7,0	5,7-6,3	5,0-5,6	4,3-4,9	3,6-4,2	2,9-3,5	2,2-2,8	1,5-2,1	0,8-1,4	< 0,8
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

4. MAKSİMAL İNTERMALLEOLER UZAKLIK:

Ölçüm değeri: Sonuç:

> 119	110-119	100-109	90-99	80-89	70-79	60-69	50-59	40-49	30-39	< 30
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

5. SERVİKAL ROTASYON:

Sağ taraf: Sol taraf: Ortalaması: Sonuç:

> 85,0	76,6-85	68,1-76,5	59,6-68,0	51,1-59,5	42,6-51,0	34,1-42,5	25,6-34,0	17,1-25,5	8,6-17,0	< 8,6
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Toplam BASMI skoru:

EK 12. Korku Kaçınma İnanışları Anketi

KORKU-KAÇINMA İNANIŞLAR ANKETİ (KKİA)

Burada diğer hastaların kendi ağrılarıyla ilgili bize söyledikleri bazı ifadeler bulunmaktadır. Lütfen her bir ifade için; e ğilme, bir objeyi kaldırma, yürüme yada araba kullanma gibi fiziksel aktivitelerin sırt ağrınızı ne kadar etkiledi ğini yada etkileyeceğini ifade etmek amacıyla 0'dan 6'ya kadar herhangi bir numarayı daire içine alınız.

	Hiç katılmıyorum		Emin de ğilim		Tamamen katılıyorum		
A ğrım fiziksel aktiviteden kaynaklandı	0	1	2	3	4	5	6
Fiziksel aktivite ağrımı daha da kötüle ştirir	0	1	2	3	4	5	6
Fiziksel aktivite sırtıma zarar verebilir	0	1	2	3	4	5	6
daha kötüle ştiren(kötüle Ağrımı ştirebilen) fiziksel aktiviteleri yapmamalıyım	0	1	2	3	4	5	6
Ağrımı daha kötüle ştiren (kötüle ştirebilen) fiziksel aktiviteleri yapmamam	0	1	2	3	4	5	6

Aşa ğıda sıralanan ifadeler normal işnizin sırt ağrınızı nasıl etkiledi ği yada etkileyece ği ile ilgilidir.

A ğrım işim yada işimdeki bir kazadan kaynaklandı	0	1	2	3	4	5	6
İşim ağrımı arttırdı	0	1	2	3	4	5	6
Ağrım için tazminat istemeye hakkım var	0	1	2	3	4	5	6
İşim benim için çok a ğır.	0	1	2	3	4	5	6
ağrımı daha da kötüle ştirir İşim yada	0	1	2	3	4	5	6

kötül e ştirecek							
İşim sırtıma zarar verebilir	0	1	2	3	4	5	6
Şuanki ağrıyla normal işimi yapmamalıyım	0	1	2	3	4	5	6
Şuanki ağrıyla normal işimi yapamam	0	1	2	3	4	5	6
Ağrım tedavi edilene kadar normal işimi yapamam	0	1	2	3	4	5	6
3 ay içinde normal işime geri döneceğimi sanmıyorum	0	1	2	3	4	5	6
Bu işe geri dönebileceğimi sanmıyorum	0	1	2	3	4	5	6

Ek 13. Tampa Kinezyofobi Ölçeği

TAMPA KİNEZYOFOBİ ÖLÇEĞİ

Lütfen, her soruda kendinize en uygun olan kutucuğu işaretleyiniz (her soruda yalnızca bir kutucuğu işaretleyiniz). Teşekkür ederiz.				
katılmıyorum				
	Kesinlikle Katılıyorum	katılmıyorum	katılıyorum	Tamamen katılıyorum
1. Egzersiz yaparsam kendi kendimi sakatlarım diye kaygılanıyorum.				
2. Ağrıyla baş etmeye çalı şacak olsam, ağrım artar.				
3. Ağrımdan dolayı vücudum bana tehlikeli derecede yanlış giden bir şeyler olduğunu söylüyor.				
4. Egzersiz yaparsam sanki ağrım hafifleyecekmiş gibi geliyor.				
5. İnsanlar benim tıbbi sorunlarımı yeterince ciddiye almıyorlar.				
6. Başıma gelen bu olay nedeni ile vücudum hayat boyu risk altında olacak.				
7. Ağrının olması her zaman, vücudumu sakatladığım/bir problemim olduğu anlamına gelir.				

8. Sırf bazı şeylerin ağrımı artırıyor olması, onların tehlikeli oldukları anlamına gelmez.				
9. Kendimi kazara sakatlamaktan korkuyorum.				
10. Ağrının artmasını engellemenin en basit ve güvenli yolu gereksiz hareketler yapmaktan kaçınmaktır.				
11. Vücudumda tehlike arz eden bir şey olmasaydı, bu kadar çok ağrı hissetmezdim. Ağrıma rağmen, fiziksel olarak aktif olsaydım, durumum daha iyi olurdu. 12. Ağrı, kendimi sakatlama için egzersizi ne zaman bırakmam gerektiği konusunda bana sinyal verir. 13. Benim durumumda olan birinin, fiziksel olarak aktif olması pek güvenli de değildir. 14. Normal insanların yaptığı her şeyi yapamam, çünkü çok kolay sakatlanırım. 15. Bazı şeyler çok fazla ağrıya neden olsa bile, bunların gerçekte tehlikeli olduklarını düşünmem. 16. Hiç kimse ağrı hissederken egzersiz yapmak zorunda olmamalı. 17.				

Ek 14. Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği
(HASTANE ANKSİYETE DEPRESYON ÖLÇEĞİ) HADS

Adı Soyadı:

Protokol No:

Tarih:

Bu anket sizi daha iyi anlamamıza yardımcı olacak. Her maddeyi okuyun ve son birkaç gününüzü göz önünde bulundurarak nasıl hissettiğinizi en iyi ifade eden yanıtın yanındaki kutuyu işaretleyin. Yanıtınız için çok düşünmeyin, aklınıza ilk gelen yanıt en doğrusu olacaktır.

1) Kendimi gergin “patlayacak gibi” hissediyorum.

Çoğu zaman Birçok zaman Zaman zaman, bazen Hiçbir zaman

2) Eskiden zevk aldığım şeylerden hala zevk alıyorum.

Aynı eskisi kadar Pek eskisi kadar değil Yalnızca biraz eskisi kadar
 Neredeyse hiç eskisi kadar değil

3) Sanki kötü bir şey olacakmış gibi bir korkuya kapılıyorum.

Kesinlikle öyle ve oldukça da şiddetli Evet, ama çok da şiddetli değil
 Biraz, ama beni endişelendiriyor Hayır, hiç de öyle değil

4) Gülebiliyorum ve olayların komik tarafını görebiliyorum.

Her zaman olduğu kadar Şimdi pek o kadar değil Şimdi kesinlikle o kadar değil
 Artık hiç değil

5) Aklımdan endişe verici düşünceler geçiyor.

Çoğu zaman Birçok zaman Zaman zaman, ama çok sık değil
 Yalnızca bazen

6) Kendimi neşeli hissediyorum.

Hiçbir zaman Sık değil Bazen Çoğu zaman

7) Rahat rahat oturabiliyorum ve kendimi gevşek hissediyorum.

Kesinlikle Genellikle Sık değil Hiçbir zaman

8) Kendimi sanki durgunlaşmış gibi hissediyorum.

Hemen hemen her zaman Çok sık Bazen Hiçbir zaman

9) Sanki içim pır pır ediyormuş gibi bir tedirginliğe kapılıyorum.

Hiçbir zaman Bazen Oldukça sık Çok sık

10) Dış görünüşüme ilgimi kaybettim.

Kesinlikle Gerektiği kadar özen göstermiyorum Pek o kadar özen göstermeyebilirim
 Her zamanki kadar özen gösteriyorum

11) Kendimi sanki hep bir Şey yapmak zorundaymıŐım gibi huzursuz hissediyorum.

Gerçekten de çok fazla Oldukça fazla Çok fazla değil
 Hiç değil

12) Olacakları zevkle bekliyorum.

Her zaman olduğu kadar Her zamankinden biraz daha az
 Her zamankinden kesinlikle daha az Hemen hemen hiç

13) Aniden panik duygusuna kapılıyorum.

Gerçekten de çok sık Oldukça sık Çok sık değil
 Hiçbir zaman

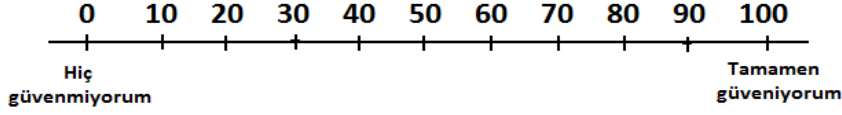
14) İyi bir kitap, televizyon ya da radyo programından zevk alabiliyorum.

Sıklıkla Bazen Pek sık değil Çok seyrek

Ek 15. Egzersiz Öz Yeterlilik Ölçeği

EGZERSİZ ÖZ YETERLİLİK ÖLÇEĞİ

Aşağıda egzersiz yapmanızı etkileyebilecek durumlar belirtilmiştir. Lütfen her madde için aşağıdaki skalayı göz önünde bulundurarak yanıt veriniz.






Egzersiz yapma konusunda kendinize ne kadar güveniyorsunuz?


Özgüven
derecesi (0-100)

1. Çalışma programınıza rağmen -----
2. Fiziksel olarak yorgun olduğunuz zaman -----
3. Egzersiz yapmak sıkıcı geldiği zaman -----
4. Küçük (önemsiz) sakatlanmalarınız/ yaralanmalarınız olduğunda -----
5. Diğer zaman alıcı şeylere rağmen -----
6. Ailenize karşı sorumluluklarınıza rağmen -----

Ek 16. Ölçeğin yazarından alınan izin

 David Dzewaltowski <dadx@ksu.edu> 10.07.2015 ☆  

Alıcı: bana ▾

 İngilizce ▾ > Türkçe ▾ İletiyi çevir İngilizce için kapat x

You have permission.

David A. Dzewaltowski, Ph.D.
Professor
Department of Kinesiology
Natatorium 8
Kansas State University
Manhattan, Kansas 66506
Phone: [785-532-7795](tel:785-532-7795)
E-mail dadx@ksu.edu

youthpanmotivationlab.weebly.com/index.html
www.k-state.edu/kines/labs/youth/
www.hopnhome.org
www.hopn.org

...

