



T.C.

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**GÖREV ODAKLI EĞİTİMİN ROMATOİD ARTRİTLİ
HASTALARDA AĞRI, KUVVET VE BECERİKLİLİĞE ETKİSİ**

ÖMER FARUK ÖZÇELEP

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON PROGRAMI

DANIŞMAN

Prof. Dr. Z. CANDAN ALGUN

İkinci Tez Danışmanı

Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK

İSTANBUL – 2017

TEZ ONAY FORMU

Kurum : İstanbul Medipol Üniversitesi
Programın Seviyesi : Yüksek Lisans (X) Doktora ()
Anabilim Dalı : Fizyoterapi ve Rehabilitasyon
Tez Sahibi : Ömer Faruk ÖZÇELEP
Tez Başlığı : Görev Odaklı Eğitimin Romatoid Artritli Hastalarda Ağrı,
Kuvvet ve Becerikliliğe Etkisi
Sınav Yeri : İstanbul Medipol Üniversitesi Kavacık Yerleşkesi
Sınav Tarihi : 25.05.2017

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve nitelik yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

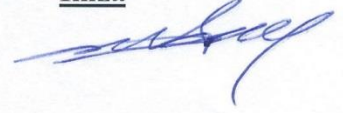
Danışman

Prof.Dr. Candan ALGUN

Kurumu

İstanbul Medipol Üniversitesi

İmza



Sınav Jüri Üyeleri

Prof.Dr. Hanefi ÖZBEK

İstanbul Medipol Üniversitesi

Prof.Dr. Hanife Gül TAŞKIRAN

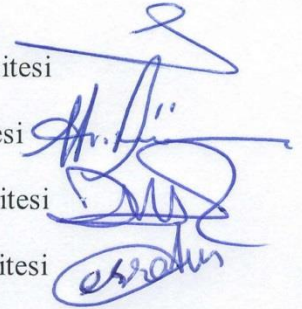
İstanbul Aydın Üniversitesi

Yrd.Doç.Dr. Devrim TARAKCI

İstanbul Medipol Üniversitesi

Yrd.Doç.Dr. Esra ATILGAN

İstanbul Medipol Üniversitesi



Yukarıdaki jüri kararıyla kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nun 30./05./2017 tarih ve 2017/.../16... - 06... sayılı kararı ile şekil yönünden Tez Yazım Kılavuzuna uygun olduğu onaylanmıştır.

Prof.Dr. Nesrin EMEKLİ

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü



BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kuralları çerçevesinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarımı ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Ömer Faruk ÖZÇELEP



TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın ortaya çıkmasında emeği ve meslek hayatım boyunca her zaman yanımda olan sevgili ve değerli hocam Prof. Dr. Z. Candan ALGUN' a,

Tez verilerinin değerlendirilmesinde ve engin bilgileriyle katkıları bulunan sevgili ve değerli hocam, Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK' e,

Çalışmanın ilk aŐamasından son aŐamasına kadar maddi ve manevi her türlü desteği sağlayan sevgili ve değerli hocam Uzm. Dr. Emine IŐıl ÜSTÜN' e,

Hastaların ikna edilmesinde büyük çabalar sarf eden Semra Hanım' a,

Hasta alımı süresince kliniğinde masa tahsis edip hasta almamı sağlayan sevgili ve değerli dostum Fzt. Mahmut KAYA' ya,

Yoğun dönemlerde üzerimdeki iş yükünün hafiflemesini sağlayan sevgili dostum ve çalışma arkadaŐım Fzt. Ali DEMİRCAN' a

Çalışma süresince dualarını esirgemeyen vefakâr anneme, ablama ve aileme,

Sonsuz teŐekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI FORMU	iii
BEYAN	iii
TEŞEKKÜR	iviv
SİMGELER VE KISALTMALAR	vii
RESİMLER LİSTESİ	ix
TABLOLAR LİSTESİ	ix
1. ÖZET	1
2. ABSTRACT	2
3.GİRİŞ VE AMAÇ	3
4.GENEL BİLGİLER	5
4.1.Romatoid Artrit Tanımı	5
4.2.Epidemiyoloji	5
4.3.Patofizyoloji	6
4.4.Klinik Seyir	7
4.5.Klinik Bulgular	7
4.6.Laboratuar Bulguları	8
4.7.Tanı Yöntemleri	10
4.8. Tedavi	13
5.MATERYAL VE METOD	22
5.1.Olgular	22
5.2.Yöntem	24
5.2.1.Vücudun yapısal fonksiyonlarının değerlendirilmesi	27
5.2.2. Aktivite katılım durumunun değerlendirilmesi	29
5.3. İstatistik	31
6.BULGULAR	32
6.1.Vücut Yapı Ve Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi	32
6.2. Aktivite katılımın değerlendirilmesi	38
7.TARTIŞMA	42

8.SONUÇLAR.....	50
9.KAYNAKLAR.....	52
10.EKLER.....	64
11.ETİK KURULU ONAYI	68
12.ÖZGEÇMİŞ.....	71



SİMGELER VE KISALTMALAR

ACR: Amerikan Romatoloji Derneği

CRP: Karbonhidrat Reaktif Proteini

DMARD: Hastalığı-Modifiye Eden Antiromatizmal İlaç

ESR: Eritrosit Sedimentasyon Hızı

EULAR: Avrupa Romatoloji Derneği

GYA: Günlük Yaşam Aktiviteleri

ICF: International Classification of Functioning, Disability, and Health

MRI: Manyetik Rezonans Görüntüleme

NEH: Normal Eklem Hareket Açıklığı

RF: Romatoid Faktör

RA: Romatoid Artrit

TENS: Transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu

TNF- α : Tümör nekroz faktörü alfa

US: Ultrasonografi

VAS: Vizüel Analog Skala

RESİMLER LİSTESİ

Resim 5.2.1 Görev Odaklı Eğitim-Bardakla su içme	24
Resim 5.2.2 Görev Odaklı Eğitim-Çatalla yemek yeme.....	25
Resim 5.2.3 Görev Odaklı Eğitim-Giysi çıkarıp giyme.....	25
Resim 5.2.4 Görev Odaklı Eğitim-Oturup kalkma.....	26
Resim 5.2.5 Görev Odaklı Eğitim-Yüz yıkama	26
Resim 5.2.2.2 Jamar El Dinamometresi.....	28
Resim 5.2.1.3 Nine Hole Peg Test.....	31



TABLolar LİSTESİ

Tablo 4.7.1 ACR/EULAR'ın 2010'da düzenlediği sınıflama kriterleri	11
Tablo 4.7.2 DAS28 skorunun hesaplanmasında kullanılan formül	13
Tablo 4.7.3 DAS28 Aktivite Skor Değerleri	13
Tablo 5.1 Olguların Seçimi	23
Tablo 6.1.1 Hastaların Fiziksel Özelliklerinin Gruplar Arasında Karşılaştırılması ...	32
Tablo 6.1.2 Tedavi Öncesi DAS28 Aktivite Skorlarının Karşılaştırılması	33
Tablo 6.1.3 Vücut Kitle İndekslerinin Karşılaştırılması	33
Tablo 6.1.4.1 Vizüel Analog Skalanın Egzersiz Grubundaki Sonuçları	34
Tablo 6.1.4.2 Vizüel Analog Skalanın Görev Odaklı Eğitim Grubundaki Sonuçları	34
Tablo 6.1.4.3 Vizüel Analog Skalanın İki Gruptaki Sonuçları	35
Tablo 6.1.5.1 Nine Hole Peg Test Sonuçlarının Egzersiz Grubunda Karşılaştırılması	35
Tablo 6.1.5.2 Nine Hole Peg Test Sonuçlarının Görev Odaklı Eğitim Grubunda Karşılaştırılması	36
Tablo 6.1.5.3 Nine Hole Peg Test Sonuçlarının İki Grupta Karşılaştırılması	36
Tablo 6.1.6.1 Jamar El Dinamometresinin Egzersiz Grubundaki Sonuçları	37
Tablo 6.1.6.2 Jamar El Dinamometresinin Görev Odaklı Eğitim Grubundaki Sonuçları	37
Tablo 6.1.6.3 Jamar El Dinamometresi Sonuçlarının İki Grupta Karşılaştırılması	38
Tablo 6.2.1.1 Sağlık Değerlendirme Anketinin Egzersiz Grubundaki Sonuçları	38
Tablo 6.2.1.2 Sağlık Değerlendirme Anketinin Görev Odaklı Eğitim Grubundaki Sonuçları	39
Tablo 6.2.1.3 Sağlık Değerlendirme Anketinin Tedavi Sonu Sonuçlarının Karşılaştırılması	39
Tablo 6.2.2.1 Egzersiz Grubunda Duruöz El İndeksi Sonuçlarının Karşılaştırılması ..	40
Tablo 6.2.2.2 Görev Odaklı Eğitim Grubunda Duruöz El İndeksi Sonuçlarının Karşılaştırılması	40
Tablo 6.2.2.3 Duruöz El İndeksinin Tedavi Sonu Sonuçlarının Karşılaştırılması	41

1. ÖZET

GÖREV ODAKLI EĞİTİMİN ROMATOİD ARTRİT HASTALARINDA AĞRI, KUVVET VE BECERİKLİLİK ÜZERİNE ETKİSİ

Bu çalışma, görev odaklı eğitimin romatoid artritli hastalarda ağrı, kuvvet ve beceriklilik üzerine olan etkisini araştırmak amacıyla tasarlanmıştır. Çalışmaya romatoid artrit tanısı almış 46 birey dahil edilmiştir. Bireyler randomize olarak iki gruba ayrılmıştır. Kontrol grubunda el ve parmaklara izometrik kuvvetlendirme egzersizleri, normal eklem hareket açıklığı egzersizleri ve mobilizasyon uygulanmış, çalışma grubuna ise görev odaklı eğitim verilmiştir. Hastalar haftada 2 kez, 5 hafta boyunca bu egzersizleri fizyoterapist kontrolünde yapmıştır. Sonuçlar tedavi öncesi ve 5 haftalık tedavi sonrasında değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler, Vizüel Analog Skala, Nine Hole Peg, Jamar El Dinamometresi, Sağlık Değerlendirme Anketi ve Duruöz El İndeksi ile gerçekleştirilmiştir. Her iki grupta kas kuvvetinde ve beceriklilikte artış olduğu görülmesine rağmen bu değişikliklerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($p>0.05$); Duruöz El İndeksi ve ağrı sonuçlarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Görev odaklı eğitim romatoid artrit hastalarında fonksiyonelliği ve becerikliliği artıran, ağrıyı azaltan ve hastayı günlük yaşama adapte eden bir rehabilitasyon bileşenidir. Bu konuda daha büyük örneklemle randomize kontrollü çalışmaların sayısının artması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Beceriklilik, Egzersiz, El Kavrama Kuvveti, Görev Odaklı Eğitim, Romatoid Artrit

2. ABSTRACT

TASK - ORIENTED TRAINING ON THE EFFECTS OF RHEUMATOID ARTHRITIS PATIENTS ON PAIN, STRENGTH AND DEXTERITY

This study was designed to investigate the effect of task-focused training on pain, strength, and resourcefulness in patients with rheumatoid arthritis. Forty-six individuals who were diagnosed with rheumatoid arthritis participated in this study. The patients were randomly divided into two groups. The control group was trained on hands and fingers with isometric strengthening exercises, normal range of motion exercises and mobilization source, and task-oriented training in addition to these. Patients perform these exercises twice a week for 5 weeks under physiotherapist control. The results were not evaluated before treatment and after 5 weeks of treatment. The evaluations were performed with Visual Analog Scale, Nine Hole Peg, Jamar Hand Dynamometer, Health Assessment Questionnaire and Duruoz Hand Index. In both groups, although increase in muscle strength and dexterity were observed, these changes were not statistically significant ($p > 0,05$), however, statistically significant difference was found in the result of the Duruoz Hand Index and pain in both groups ($p < 0,05$). Task-oriented training is a rehabilitation component that improves functionality and competence in rheumatoid arthritis patients, reduces pain, and adapts the patient to daily life. In this regard, it is necessary to increase the number of randomized controlled studies with larger samples.

Key Words: Dexterity, Exercise, Hand Grip Strength, Task-Oriented Training, Rheumatoid Arthritis

3.GİRİŞ VE AMAÇ

Romatoid artrit (RA), tendon kılıfı ve eklemlerde inflamasyon, ağrı ve kas zayıflıkları ile karakterize, etiyojisi bilinmeyen, günlük yaşam aktivitelerinde fonksiyonu ve bağımsızlığı kısıtlayan, sistemik, kronik ve inflamatuvar bir hastalıktır. Ayrıca ligament yapıdaki bozukluk fleksiyon-ekstansiyon kas dengesinin bozulmasına neden olur. RA hastası kadınlar günlük yaşamda normal kadınlara göre daha fazla kas aktivasyonuna ihtiyaç duyar; bu nedenle tedavi programının günlük yaşam aktivitelerini yansıtmaması gerekmektedir (1,2).

RA' da kullanılabilen rehabilitasyon modaliteleri çok çeşitli olmakla beraber bu konuda el egzersizleri kuvvet ve fonksiyon kazanımında etkili olduğu için yaygın olarak kullanılan sistemlerdir (2). Bunun yanında akuaterapi RA hastalarında egzersiz uygulamalarının daha rahat yapılmasını sağlayan uygun bir ortam oluşturduğu için rehabilitasyon programına eklenmektedir. Elektroterapi, termoterapi, balneoterapi gibi çeşitli elektrofiziksel modaliteler de romatoid artritli hastalarda ağrıyı azaltmak, kas kuvvetini geliştirmek ve fonksiyonu arttırmak amacıyla kullanılmaktadır. El-el bileği ve ayak ortezleri eklem ve kapsülün anatomik olarak istirahatini sağlayarak hastalığın özellikle alevlenme dönemlerinde ağrı ve ödemi azaltarak deformatelerin gelişmesini önlemeye yardımcı olmaktadır. Kognitif davranış eğitimleri, önerilen yaşam stili değişiklikleri ve hobilerle kişilerin hastalıkla baş edebilme becerileri geliştirilmektedir.

Görev odaklı eğitim, literatürde kesin bir tanımı bulunmamakla beraber hareket birçok sistemin interaktif birlikteliğinden doğarak bir amacı gerçekleştirmeye yönelik olarak meydana gelir (3). Görev odaklı eğitim, koşu bandı, yürüme çalışmaları, bisiklet programları, dayanıklılık egzersizleri, otur-kalk egzersizleri ve dengenin geliştirilmesi gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Ayrıca, üst ekstremitenin fonksiyonel olarak çalıştırılmasında da yakalama ve bırakma gibi egzersizlerle

uygulanabilir (4). Görev odaklı eğitim, bilişsel yetenekleri etkilenmiş kronik hemiplejik hastalarda üst ekstremitte fonksiyonlarının geliştirilmesinde ve günlük yaşam aktivitelerinin artırılmasında da etkili bir yöntemdir (5). Ayrıca inme hastalarında dengenin, günlük yaşam aktivite performansının ve kendi kendine yeterliliğin artırılmasında kullanılır (6).

Görev odaklı eğitimin RA üzerinde etkisine bakan sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu konuda yapılan çalışmalardan birisi geleneksel el rehabilitasyonu ile bilgisayar destekli görev odaklı eğitimin karşılaştırıldığı çalışmadır. Fakat bu çalışmanın sonuçları açıklanmamıştır (7).

Yapılan literatür taramasında görev odaklı eğitimin romatoid artrit üzerine olan etkisini araştıran çalışma sayısının azlığı nedeniyle bu konu tercih edildi. Bu görüşle romatoid artritli hastalarda görev odaklı eğitimin ağrı, kas kuvvet ve beceriklilik üzerine etkisini araştırmak amacıyla bu çalışma yapıldı.

4.GENEL BİLGİLER

4.1.Romatoid Artrit Tanımı

RA, otoimmün kaynaklı, özellikle sinoviyal eklemleri simetrik şekilde tutan kronik sistemik inflamatuvar bir hastalıktır (8). Eklemlerin sinoviyal membranlarının ve tendonların kronik inflamasyonu nedeniyle kademeli olarak kemik ve kartilaj kaybına dolayısıyla fonksiyon kaybına neden olur (9). Ayrıca ekstrinsik tendonlarda ve tendon kılıflarında inflamasyon ve sinoviyal proliferasyon görülür. Sinoviyal inflamasyon nedeniyle ağrı, şişme, ısı artışı, hareket limitasyonu olur ve doku proliferasyonu metakarpofalangeal (MCP), proksimal interfalangeal (PIP) ve el bilek eklemlerinde bilateral olarak görülmektedir. RA' da ilk tutulan eklemler el ve ayak eklemleridir.

4.2.Epidemiyoloji

RA dünya çapında artan bir problem olmaya devam etmektedir (10). RA dünya nüfusunun %1,5'inden fazlasını etkileyen bir problem olmakla beraber kadınlarda görülme sıklığı erkeklerden daha fazladır (11,12). Bölgesel olarak bakıldığında RA prevalansı Güneydoğu Asya için % 0,40, Akdeniz için %0,37, Avrupa için %0,62, Amerika için %1,25 ve Batı Pasifik için %0,42'dir (13). Dünya genelinde ise %0,24 prevalans ile sıtmanın hemen altında görülmektedir ve global engellilik sıralamasında 42. en yüksek engellilik nedenidir (14). Fakat prevalans çalışmaları coğrafi ve metodolojik farklılıklar nedeniyle tahmine dayalı kalmaktadır (15). Ayrıca ülkeler çapında yapılan prevalans çalışmaları kısıtlı olduğu için dünya çapında RA epidemiyolojisini anlamak mümkün değildir (16).

4.3.Patofizyoloji

RA nedeni bilinmeyen bir hastalıktır. Otomatik reaktivasyon işaretlerinin varlığı nedeniyle otoimmün bir hastalık olarak sınıflandırılmıştır. RA' da çeşitli uyaran faktörler belirlenmiştir;

Hormonal: Gebelikte iyi bir hormonal kontrol ile kadınların RA' ya yakın oldukları belirlenmiştir.

Genetik: Özellikle DRB1 0401, 0404 ve 0101 alt tipleri ile HLA DR4 ve DRL alelleri arasında yetersiz bir ilişki vardır. Yakın zamanda pro- ve anti-inflamatuvar sitokinlerin ters etkileri ile sitokin gen polimorfizminin pozitif veya negatif katkısı tespit edilmiştir. Bununla beraber homozigot ikiz kız kardeşlerin RA' ya yatkınlığının sadece %17,5 olduğu bilinmektedir.

Çevre: Bakteri (mikrobakteriyel ısı şoku proteinleri) veya viral (eksojen veya endojen retrovirüs, Epstein Barr virüsü, parvovirüs) gibi ajanlar dahil olmak üzere RA' da etkili çevresel faktörler belirlenmiştir.

Sinovial membranın kronik inflamasyonu kandan göç eden mononükleer hücrelerin etkileşimiyle karakterize kronik sinovite neden olur. Ekstrasellüler hücre göçü eklemdaki mezenkimal hücrelere temas eder. RA sinovitinin gelişimi kemik ve kıkırdak yıkımına yol açan pannus oluşumunu tetikler. Erken aşamada eklem boşluğunda astar hücrelerinin proliferasyonu ile karakterize hiperplazi ve perivasküler lenfoid nodüller olarak biriken lenfositlerin göç ettiği yeni ve yoğun kan damarı formasyonu bulunur.

Bu T lenfositleri Th1 tipi sitokinlerin (interferon γ , interlekin 17) salgılanmasına neden olur. Bunun yanında bu lenfositlerin doğrudan ve çözünebilir faktörleri aracılığıyla interlekin 1 ve tümör nekroz faktörü alfa gibi proinflamatuvar sitokinlerin sekresyonu üzerinde etkisi vardır. Bu sitokinler ise mezenkimal hücreleri aktive ederek hücre dışı matrisin bozulmasından sorumlu enzimlerin (metaloproteaz) salınmasına neden olur (9).

4.4.Klinik Seyir

RA, hastaların %75'inde halsizlik, kilo kaybı, kuvvetsizlik ve yorgunluk gibi kas iskelet sistemi semptomları ile başlar ve tanı konulma süresi haftaları ya da ayları bulabilmektedir. Başlangıç, hastaların %10 gibi küçük bir kısmında anidir ve poliartrit, lenfadenopati gibi sistemik bulgularla beraber seyredir. Eklemlerde hastaların küçük bir kısmında asimetrik tutulum olsa da büyük çoğunluğunda simetrik tutulum söz konusudur (17).

RA, 3. çeyrekte büyük eklemlere yayılmadan önce ayak ve ellerin küçük eklemlerinin tutulumuyla başlayan sinsi bir hastalıktır. RA'nın atipik başlangıcında ise polimyaljik, palindromik, sistemik ve kalıcı monoartritlik tipleri vardır. Şiş ve hassas eklem bulgusu, 30 dakikadan fazla süren sabah sertliği, yorgunlukla birlikte görülen sistematik semptomlar, kilo kaybı, düşük yoğunluklu ateş ve artmış eritrosit sedimentasyon hızı (ESR) veya karbonhidrat reaktif protein (CRP) RA tanısıdır (18).

4.5.Klinik Bulgular

Romatoid artrit, alevlenme ve remisyon dönemleri görülen, etkilenen eklemlerde hassasiyet, ağrı ve şişlikle seyreden bir hastalıktır. Eklem tutulumu hastaların %60'ından fazlasında simetriktir. Radiokarpal, interkarpal, karpometakarpal, metakarpofalanjial ve proksimal interfalanjial eklemlerin tutulumuna çok sık rastlanmaktadır (19). Ayakta ise talonavikuler, subtalar, tarsometatarsal, metatarsofalanjial ve interfalanjial eklemlerde sinovite rastlanır. RA hastalarında

bursit önemli bir bulgudur fakat hastalık erken dönemde ise belirti vermeyebilir (19,20).

Hastalık ilerledikçe büyük eklemlerde tutulumlar gözlenir. Omurgada özellikle servikal bölge ve atlantoaksial eklem en sık tutulum gösteren eklemlerdir. Humerusta tutulum superolateral yüzde daha sık olmakla beraber tabloya atrofi ve rotator manşet yırtıkları da dahil olabilir (19).

Romatoid artrit sadece eklem tutulumuyla bulgu veren bir hastalık değil aynı zamanda sistemik olarak da belirti veren bir hastalıktır. Özellikle romatoid faktörün yüksek seviyede seyrettiği bireylerde, pulmoner fibrozis, retinal vaskülit, splenomegali, major kütanöz vaskülit, nöropati, amiloidozis, sklerit, episklerit, nütropeni ile seyreden Felty sendromu, glomerülonefrit, organize pnömoni, servikal myelopati, perikardit, pleurit gibi sistemik bulgular olmaktadır (21).

4.6.Laboratuar Bulguları

RA' nın ilk bulgusu inflamatuvar sinovittir. Hastalığın takibinde inflamatuvar sinovite duyarlı bir test kullanmak gereklidir. Geri dönüşü olmayan eklem hasarını önlemenin en önemli yolu sinovit başlangıcından olabildiğince erken tedaviye başlanmasıdır (22). RA da tanı koymak için hiçbir test özel olarak ayırıcı ve kesin değildir. Romatoid faktör (RF) RA hastalarında %70 oranında pozitif olmasına rağmen sağlıklı insanların %5'inde pozitif olarak bulunabilmektedir. Ayrıca RF yaş ile artış göstermekte ve 65 yaş üstü sağlıklı bireylerde %15 oranında pozitifdir. Bu nedenlerden dolayı RF, RA tanısı için özel ve kesin değildir; fakat testin pozitifliği tanısal açıdan önemlidir. Çünkü RF pozitif ve yüksek seviyede olan bireylerde eklem ve sistemik bulgular daha şiddetlidir (17).

CRP (Karbonhidrat Reaktif Proteini) ilk defa 1930 yılında Tillet ve Francis isimli bilim insanları tarafından pnömonili hastalarda pnömokokun karbonhidratına karşı oluşmuş bir protein olarak değerlendirilmiştir. Daha sonraki çalışmalarda bu proteinin doku hasarı olan birçok patolojide yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Normal sağlıklı insanların

büyük çoğunluğunda inflamasyonu takip eden 24 saat içinde normal değerlerinin yüz katına kadar çıkabilir ve yüksekliği ciddi inflamasyon belirtisidir (23).

ESH (Eritrosit Sedimentasyon Hızı), belli bir sürede vertikal tüp içinde yer alan eritrositlerin çökme miktarının ölçülmesiyle yapılan bir testtir. İnflamasyon sırasında kan serumunda α , β , γ globülin ve fibrinojen gibi proteinler artar. Artan bu proteinler kanın elektronegativitesini artırır. Böylece kan içinde yer alan eritrositlerin çökme hızı artar.

Hesaplanırken yaş faktörü göz önünde bulundurulur. Örneğin; erkeklerde yaşı yarısına kadar, kadınlarda ise yaşa 10 eklenerek bulunan rakamın yarısına kadar olan değerler normal sınırlar içinde değerlendirilir (24).

ESH oranının kanda artması inflamasyon göstergelerinden biri olmasına rağmen kesin olarak inflamasyon varlığını bildirmeyebilir; ancak ucuz ve hızlı olması nedeniyle kullanılır. ESH seviyeleri orak hücre anemisi gibi hastalıklarda ESH hızını etkileyerek yanlış sonuçlar çıkmasına neden olabilir (25).

Erken dönem RA hastalarında anti-CCP' nin pozitif olması eklemlerdeki erozyonun daha fazla olduğu anlamına gelmektedir. Ayrıca radyolojik tanı yöntemi kullanılarak takip edilen RA hastalarında anti-CCP pozitif olan hastaların daha çok radyolojik hasar sahibi oldukları gözlenmiştir (26).

Anti-CCP RA için iyi bir serolojik belirteçtir. Anti-CCP genellikle hastalığın bütün belirtilerinin tam olarak ortaya çıkmasından önce tespit edilebilir. Bu nedenle RA için ön tanı niteliğinde uygulanabilir bir testtir. Sahip olduğu bu potansiyel nedeniyle agresif tedavi uygulanacak hastaların seçiminde kullanılabilir. Bu özgüllüğü nedeniyle RA' nın, RF' nin yüksek olduğu eroziv niteliği bulunan diğer hastalıklardan ayrılmasında da kullanılabilen güvenilir bir ölçüttür. RF' nin negatif olduğu hastaların %40'ında anti-CCP pozitifdir. Bu nedenle RA tanısı konulurken mutlaka istenmesi ve hastanın takibinde kullanılması gereken bir testtir (27).

4.7.Tanı Yöntemleri

RA' da hastaların değerlendirilmesi ve takip edilmesi için geliştirilmiş yöntemlerden hiçbiri tek başına yeterli olmadığı için tanı koyarken klinik bulgular, laboratuvar testleri ve görüntüleme yöntemleri birlikte kullanılır (22,24).

1987 American College of Rheumatology (ACR) tanı kriterlerinin erken dönemde RA' nın fark edilmesi açısından yetersiz kalması nedeniyle 2010 yılında ACR ve European League Against Rheumatism (EULAR) birlikleri bu kriterleri yenilemişlerdir. Bu güncellemenin amacı RA' nın erken devrede belirlenmesi ve uzun sürede hastada meydana gelecek yıkıcı faktörleri en aza indirmektir (28,29).

Eklemlerdeki nodül varlıklarının ve radyolojik bulguların erken evrede bulgu vermekte yetersiz olmaları nedeniyle 1987 kriterlerinden çıkarılıp, erken dönem tanı koymada önemli yer tutan ACPA proteini ve RF pozitifliği puanlamaya dahil edilmiştir. Tanılamadaki bu revizyon 1987 kriterlerinin aksine hastalığın erken dönemde fark edilmesi açısından önemlidir (30).

Amerikan ve Avrupa Romatoloji Dernekleri (ACR, EULAR) 2010 yılında hastalık aktivite seviyesinin saptanması ve tedaviye verilen cevabın değerlendirilmesi amacıyla tanısı konmuş hastaları baz alarak hastalığın tüm yönlerini kapsayan bir kriterler dizisi yayınlamışlardır (30,31). Klinikte hasta takibinde ve tedavi etkinliğinin değerlendirilmesinde Hastalık Aktivite İndeksi 28 (DAS28) ve Basitleştirilmiş Hastalık Aktivite İndeksi (SDAS 28) gibi yöntemler kullanılmaktadır (22). Tablo 4.7.1' de ACR/EULAR' ın 2010 yılında yeniden düzenlemiş olduğu sınıflama kriterleri gösterilmektedir (30).

Tablo 4.7.1 ACR/EULAR' ın 2010'da düzenlediği sınıflama kriterleri.

Taranması gereken hedef popülasyon	Skor
1. Klinik olarak en az bir eklemden saptanmış sinovit (şişlik)*	
2. Başka bir hastalıkla açıklanamayan sinovit mevcudiyeti†	
Tanı: Puanlama sonucunda, skorun $\geq 6/10$ olması RA tanısı için gereklidir.‡	
A. Eklem tutulumu§	
1 büyük eklem	0
2-10 büyük eklem	1
1-3 küçük eklem (eşlik eden büyük eklem tutulumu olsun veya olmasın)¶	2
4-10 küçük eklem (eşlik eden büyük eklem tutulumu olsun veya olmasın)	3
>10 eklem (en az biri küçük eklem)**	5
B. Seroloji (Sınıflama için en az bir test sonucu gereklidir)††	
Negatif RF ve negatif ACPA	0
Düşük-pozitif RF veya düşük-pozitif Anti-ccp	2
Yüksek-pozitif RF veya yüksek-pozitif Anti-ccp	3
C. Akut faz parametreleri (Sınıflama için en az bir test sonucu gereklidir)‡‡	
Normal CRP veya normal ESR	0
Anormal CRP veya anormal ESR	1
D. Semptomatik süre§§	
<6 hafta	0
≥ 6 hafta	1

*Bu kriterler yeni hasta popülasyonunu hedef almaktadır. Ek olarak, eroziv hastalığı mevcut veya tedaviyle olsun veya olmasın inaktif hastalığı mevcut, 2010 kriterlerine göre RA tanısı sınıfına giren hastalar için de geçerlidir.

†Ayrıcı tanıda SLE, gut, psoriatik artrit gibi hastalıklar bulunmaktadır. Yetersiz ayırıcı tanı bilgisinde romatolog tarafından kontrol edilmelidir.

‡Puanlama sonucu $< 6/10$ olan hastalar RA sınıfına girmese de, takip edilmelidir; zamanla kriterleri karşılayabilirler.

§Eklem tutulumu, fizik muayene sonucu ağrı veya şiş eklemde saptanması veya görüntülemeler sonucu sinovitin mevcudiyeti. Distal interfalangial eklem, 1. Karpometakarpal eklem ve 1. metatarsofalangial eklem muayene dışı tutulmuştur. Eklemler tutulum sıklıkları ve yerlerine göre değerlendirilmeye tabi tutulmuştur.

||Büyük eklem; omuz, dirsek, kalça, diz ve ayak bileği eklemleri

¶Küçük eklem; proksimal interfalangial eklem, 2.' den 5.' ye kadar metakarpofalangeal ve metatarsofalangeal eklem, başparmak interfalangial eklemi ve el bileği

**Bu kategoride en az 1 küçük eklem tutulumu olmalıdır. Diğer eklemler büyük, küçük veya sık tutulum gözükmeden eklemlerden oluşabilir (örneğin; temporomandibular, akromiyoklavikular, sternoklavikular gibi).

††Negatiflik, normalin üst limitine eşit veya altında laboratuvar değerlerini ifade eder. Düşük-pozitif, normalin üst limitinden 3 veya daha az katı yüksek; yüksek-pozitif, normalin üst limitinden 3 veya daha fazla katı yüksek durumu ifade etmektedir. Eğer Romatoid Faktör (RF) ile ilgili bilgi sadece pozitiflik veya negatifliği içeriyorsa, pozitiflik düşük-pozitif olarak değerlendirilmelidir.

‡‡Laboratuvar standartlarına göre normal veya anormal sonuçlar

§§Semptomların süresi, tedaviden bağımsız ve şikayet (ağrı, şişlik, hassasiyet) bizzat hastanın ifadesi doğrultusunda olmalıdır.

Bu kriterlerden 6 puan ve üzeri alan hastalara RA tanısı konulur. Yenilenmiş olan 2010 tanılama kriterleri Hastalığı-Modifiye Eden Antiromatizmal İlaç tedavisinden erken evrede fayda görecektir hastaları tanımlamayı amaçlamaktadır.

2010 yılında yeniden düzenlenen bu kriterler hasta takibi ve tedavisi açısından yenilik getirirse de eklem tutulumunun belirlenmesi amacıyla bir standardizasyon belirlenmemiştir (30).

RA' da radyolojik yöntemler klinik uygulamada hastalığın tanı ve takibinde önemli bir yere sahiptir. Radyolojik yöntemlerin kullanımının artması hastalığın patogenezinin aydınlatılmasında klinisyenlere avantaj sağlamaktadır (32).

Akut sinovial inflamasyon RA hastalarında hastalık aktivitesinin önemli bir göstergesidir. Ayrıca inflamasyon varlığı tedavi kararının verilmesinde kullanılan bir bulgudur. Görüntüleme yöntemleri hastalığın ilerleyen evrelerinde vücutta meydana gelen yapısal değişikliklerin izlenmesinde kullanılmaktadır. Ayrıca akut sinoviti fizik muayene ile belirlemek zor olduğu için erken evrelerde de görüntüleme yöntemlerinden yararlanılmaktadır. Görüntüleme yöntemleri arasında Manyetik Rezonans Görüntüleme ve Ultrasonografi' nin klinik muayeneden daha etkin olduğu tespit edilmiştir (22,35).

RA' da hastalık aktivite puanlaması en sık olarak Hastalık aktivite skoru- 28 eklem sayım (DAS28) ile yapılmaktadır. DAS28 klinisyenler tarafından tedavi protokolünün belirlenmesinde, hastalık aktivitesinin popülasyona göre farklılıklarının ortaya konulmasında ve RA hastalık aktivitesinin ölçümünde altın standart olarak kullanılmaktadır. DAS28 uygulaması basit, güncel kılavuzlar kullanılarak hazırlanmış, hasta hakkında somut bir veri girişi oluşturarak hastanın özyönetimini sağlayan, tüm dünyada sıklıkla kullanılan pratik bir yöntemdir. DAS28 hastadan

alınan bilgiler, laboratuvar test sonuçları ve klinik muayene bulguları kullanılarak hesaplanır. Hesaplama hastadan VAS bilgisi, laboratuvar bulgularından ESR ve CRP sonuçları ve son olarak klinisyenin değerlendirdiği 28 eklem durumları formülde yerine yazılarak yapılır. Formülden elde edilen sonuca göre Tablo 4.7.3' e bakılarak hastalığın aktivite değerine karar verilebilir.

Hesaplamayı otomatik olarak yapabilen hesap makineleri kullanılabildiği gibi aşağıdaki formül ile de hesaplanabilir (33) (Tablo 4.7.2).

Tablo 4.7.2 DAS28 skorunun hesaplanmasında kullanılan formül

$DAS28=0.56 \times \sqrt{(28TJC)} + 0.28 \times \sqrt{(28SJC)} + 0.70 \times \ln(ESR/CRP) + 0.014 \times VAS$
TJC: Hassas eklem sayısı
SJC: Şiş eklem sayısı
ESR/CRP: Eritrosit sedimentasyon hızı/ Karbonhidrat Reaktif Proteini
VAS: Vizüel Analog Skala

Tablo 4.7.3 DAS28 Aktivite Skor Değerleri

*<2,4	Remisyon
2,4< * <3,6	Düşük Aktivite Değeri
3,6< * <5,5	Orta Hastalık Aktivite Değeri
5,5< *	Yüksek Aktivite Değeri

4.8. Tedavi

Romatoid artritli hastaların tedavisinde multidisipliner ekipte hekim, fizyoterapist, ergoterapist, ortotist ve hemşire gibi çeşitli sağlık meslek mensupları bulunmaktadır. Hastalığın etkisini en aza indirmek amacıyla hastanın ihtiyaçlarını karşılamak için gereken görevler her bir ekip elemanı tarafından dikkatle yerine getirilmelidir. Bu bütüncül yaklaşım hastalığın değerlendirilmesi ve yönetimi için tüm ekip üyelerinin bilgi ve becerilerini bir araya getirmesi nedeniyle yüksek düzeyde iletişim gerektirmektedir (34).

4.8.1. Medikal Tedavi

Hastalığı-Modifiye eden Antiromatizmal İlaçlar (DMARDS) RA' nın erken dönem tedavisinde temel yöntemlerden biridir. Sentetik DMARDS' lar, haftalar ile aylar içinde hastalık süreci üzerinde etkiye sahiptir. Metotexat (MTX), sulfasalazin (SSZ) ve leflunomid, klinik sonuçları iyileştirdiği ve radyolojik ilerlemeyi geciktirdiği için yaygın olarak kullanılmaktadır. Sentetik DMARD' lar arasında MTX çapa ilaç olarak kabul edilir ve nispeten faydalı güvenlik profili, klinik-radyolojik etkinlik ve biyolojik DMARD' lar ile tedavi kombinasyonlarında yararlı özellikleri nedeniyle öncelikle kalıcı hastalık veya erozif hastalık gelişme riski taşıyan hastalarda tercih edilir. Leflunomid ve SSZ benzer klinik etkinliğe sahip ve iyi alternatifler olarak kabul edilen ilaçlardır. Son yıllarda, biyolojik terapiler, erken RA' lı hastaların tedavisinde kullanılabilir hale gelmiştir. Tümör nekroz faktörü alfa (TNF- α) inflamatuvar basamakların merkezinde yer alan sitokinlerden biridir. Hücrel ve humoral bağışıklığın birçok yönü üzerinde modülatör etkileri olan, bağışıklık tepkisini yönlendiren pleiotropik etkilere sahiptir ve erken RA' nın persistansında önemli bir role sahiptir. Farklı çalışma şekillerine sahip diğer biyolojik DMARD' lar da RA tedavisinde kullanılmaktadır. Örneğin, RA' nın tedavisinde uygulanan biyolojik DMARDS' lar, infliximab, adalimumab, etanersept'in yanı sıra iki yeni TNF inhibitörü olan golimumab ve certolizumab, B hücrelerini tükenme ajanı olan rituximab, T hücresi birlikte uyarıcı yolların bir önleyicisi olan abatacept ve interlökin-6 (IL-6) reseptör antagonisti tocilizumabtır. Bu ajanlar inflamasyonun hızlı kontrolünü sağlar, klinik sonuç ve yapısal hasar açısından etkinlikleri ispatlanmıştır. Bununla birlikte, bunlar geleneksel DMARD' lardan önemli ölçüde daha pahalıdır ve sentetik DMARD' lara tedaviye cevap vermeyen hastalarda kullanılırlar (35).

4.8.2. Cerrahi Tedavi

Hastalık düzenleyici ilaçların kullanımının artmasına bağlı olarak, el ve bilekteki şiddetli romatizmal deformitelerin operatif tedavisine olan ihtiyaç azalmaktadır. Bununla birlikte, bazı hastalar bu ilaçları tolere edemedikleri ya da ilaçlara yeteri kadar cevap veremedikleri zaman ellerin ciddi şekil bozukluğu ve işlev kaybı söz konusu olmaktadır. İleri vakalarda cerrahi operasyonlar, romatizmal yıkımın ilerlemesini yavaşlatmaya ve hastanın elinin fonksiyonunu iyileştirmeye yardımcı olmak amacıyla uygulanmaktadır (36).

RA cerrahisinde, fonksiyonun iyileştirilmesi, ağrının giderilmesi ve var olan deformitelerin düzeltilmesi ve gelecekteki deformitelerin ise önlenmesi amaçlanmaktadır (37). Cerrahinin zamanlaması ve endikasyonları tartışma konusu olmaya devam ederken, genelde 3-6 ay süresince devam eden ağrı ve refrakter sinovit cerrahi endikasyondur (38). RA için cerrahi müdahale profilaktik ve terapötik prosedürlere ayrılabilir (39). Profilaktik cerrahi, eklem fonksiyonunu iyileştirmek veya tendon kopmasını önlemek amacıyla iltihaplı sinovyal veya tenosinoviyal dokuyu sırasıyla sinovektomi veya tenosinovektomi yöntemleri ile kaldırmaktadır (40). Tedavi amaçlı ameliyatlarda, eklem yıkımı ve tendon kopmasının mevcut olduğu durumlarda fonksiyonun iyileştirilmesi ve ağrıların hafifletilmesine odaklanır. Bu tür işlemler ortak füzyonlar ve eklem replasmanları içerir (38).

Proliferatif sinovyum ve tenosinovyum, romatoid hastalığın erken belirtilerindedir. Sinovyum ve tenosinovyum ağrı, ligaman ve tendon kopmasına neden olan artmış kolajenaz, sitokin ve metaloproteinaz miktarlarını içermektedir (41).

Sinovektomi ve tenosinovektomi, nispeten iyi korunmuş eklem hareketleri ve orta derecede şişme olan erken dönem hastalarda uygundur. Sinovektomi sonrası ağrının azalması oldukça yaygındır ve duyuşal denervasyon ile ilişkilidir (43,44).

Tenosinovektominin tendon rüptürünü önleyebileceği ve erken eklem sinovektomisinin eklem kıkırdağı ve ligament fonksiyonunu koruyabileceği düşünülmektedir. Bununla beraber izole bilek sinovektomi ve tenosinovektomi hastalığın hafifletilmesi ile korelasyon göstermemekte ve günümüzde uzun süreli

koruma ürettiğine dair açık bir kanıt bulunmamaktadır. Bununla birlikte çok sayıda büyük eklem sinovektomisinin, sistemik inflamatuvar mediatörlerin düzeyinin düşürülmesini sağlayabileceği düşünülmektedir (44,45). Artroskopik eklem sinovektomisinin, kısa ve orta takipte artmış kavrama kuvveti ve hareket alanı ile, iyileşmiş fonksiyon ve azalmış ağrı ile sonuçlandığı gösterilmiştir. Açık sinovektomiyle karşılaştırıldığında, artroskopik sinovektomisinin benzer ağrı kesici etkilere yol açtığı ancak sinovit tekrarlama oranlarının ve RA' nın radyografik gelişiminde artışa neden olabileceği bildirilmiştir (45,46).

Bilekte tenosinovit ve eklem sinovit karpal kanalda artan basınç ile sonuçlanarak karpal tünel sendromuna neden olmaktadır. Bu mekanizma ile meydana gelen median sinir sıkışması, RA'lı hastaların% 80'inde görülmektedir. Uzun süreli median sinir kompresyonu ön kol kaslarının zayıflamasına ve dolayısıyla kavrama kuvvetinin azalmasına neden olmaktadır (47).

Tenosinovit ile bağlantılı olarak volar osteofit oluşumu, tendon rüptürüne sebep olabilmektedir. En yaygın fleksör tendon rüptürü Fleksör pollicis longus ve parmak fleksiyonunda Fleksör digitorum profundus kasında görülür (48). Tendon rüptürü ve Fleksör fonksiyonunun net kaybı tendonun kopmasının belirtisidir ve ameliyat endikasyonu olarak görülmelidir (49).

4.8.3. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

RA' nın fonksiyon üzerindeki ana etkisi, günlük yaşam aktivitelerini sınırlandırmasıdır. Bu fonksiyonel kısıtlamaların başlıca nedeni ağrı, eklem hareket açıklığının azalması, kas güçsüzlüğü, dayanıklılığın ve aerobik kapasitenin azalmasıdır. Hastaların %90' ından fazlasında el, bilek ve parmak eklemleri etkilenir. Zamanla fonksiyonel kayıp gözlemlenir ve hastalık doğası gereği tahmin edilemez. Bu nedenle RA tanısı konulduktan hemen sonra rehabilitasyon programının başlatılması ve fonksiyonel kayıpların engellenmesi gerekmektedir.

RA' da fizyoterapinin amacı, ağrının azaltılması, NEH' in devam ettirilmesi, kas kuvvetinin artırılması, deformitelerin ve kontraktürlerin önlenmesi, günlük yaşam

aktivitelerinde (GYA) eğitim verilmesidir. RA' nın tedavisinde farmakolojik ilerlemelere rağmen birçok hasta rehabilitasyon programı ile tedavi edilebilecek fonksiyonel kayıp göstermektedir. Bu amaçlar doğrultusunda, RA rehabilitasyonunda aktif ve pasif olarak uygulanabilen birçok modalite bulunmaktadır.

4.8.3.1. Egzersiz

Daha önceleri eğitim ve egzersiz rehabilitasyonun önemli bir kısmı olarak programlarda yer almasına rağmen eklem hasarını hızlandırma korkusu nedeniyle rehabilitasyon programlarında sınırlı miktarda kullanılmıştır. Bunun yanı sıra son 20 yıldır yapılan çalışmalar özellikle aktif egzersiz uygulanmayan RA hastalarında kardiyovasküler hastalık ve osteoporotik kırık riskinin arttığını ortaya koymuştur. Bu da rehabilitasyon programlaması yapan fizyoterapistlerde aktif egzersizlerin programa dahil edilmesi gerektiği konusunda algılarının değişmesine neden olmuştur (33).

Egzersiz, fiziksel uygunluğun iyileştirilmesi veya sürdürülmesine yönelik, planlı, yapılandırılmış ve tekrarlayan fiziksel aktivitedir (50). Ayrıca RA hastalarında fonksiyonun kazanılmasında rehabilitasyon programının önemli bir modalitesidir (51). Progresif kas dengesizliği ve zayıflığı intrinsik ve ekstrinsik kaslarda görülmektedir. El egzersizleri ile ilgili yapılan çalışmalar, hastalık aktivitesini veya hastanın ağrılarını şiddetlendirmeden gücünü ve günlük işleyişinin bazı yönlerini olumlu etkileyebileceğini göstermektedir (52).

Brorsson ve arkadaşları 6 haftalık el egzersiz programı uygulamış ve el fonksiyonlarında ve el kuvvetlerinde belirgin bir gelişme olduğunu açıklamışlar ve el egzersizlerinin RA' da kuvvet ve fonksiyon kazanımında etkili bir yöntem olduğunu bildirmişlerdir (2). Ayrıca Doğu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre izometrik ve izotonik egzersizlerin RA' lı hastalarda ağrıyı ve hastalık aktivitesini azalttığı, el fonksiyonlarını geri kazandırdığı, el becerikliliğini ve GYA' yı iyileştirdiğini belirtmişlerdir (53).

Hammond ve arkadaşlarının yaptığı derleme çalışmasına göre kısa vadede NEH ile veya NEH' siz dirençli egzersizler el fonksiyonlarında, ağrıda, kendine yeterlilikte, el kavrama kuvvetinde ve NEH' de olumlu olarak etkili iken, uzun vadede NEH hariç diğerleri üzerindeki etkisi kısıtlı olmasına rağmen hala etkili olduğunu göstermişlerdir (54).

Egzersiz süresi ve yoğunluğu American College of Sports Medicine önerisine göre sağlığı geliştirmek ve korumak için tüm 18-65 yaşlarındaki sağlıklı erişkinler, her hafta beş gün, en az 30 dakika boyunca orta şiddette aerobik fiziksel aktivite veya her hafta üç gün en az 20 dakika süreyle şiddetli yoğunlukta aerobik aktivite yapmalıdır. RA hastaları için önerilen süre ise orta yoğunlukta egzersizlerin haftada 5, yüksek yoğunlukta egzersizlerin ise haftada 3 gün yapılması gerektiği yönündedir (55). Bu çalışmaların aksine RA hastalarında yüksek yoğunlukta egzersizlerin inflamatuvar süreci artırıcı etkisi nedeniyle düşük yoğunlukta egzersizlerin tercih edilmesi gerektiğini belirten çalışmalar da vardır (56).

4.8.3.2. Akvaterapi

Su içi egzersiz RA için ideal bir ortam oluşturduğu için egzersizlerin daha ağrısız yapılabilmesini ve tedavinin başlangıcında hastaların motivasyonunu artırarak tedavinin daha düzenli ilerlemesini sağlamaktadır (57).

Hsieh ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre 8 haftalık haftada 3 kez yapılan denetimli aerobik egzersiz programı, romatoid artritli kadın hastaların aerobik kapasitesinde belirgin düzelme sağlamıştır ve ev aerobik egzersiz programından daha üstün olduğu açıklanmıştır (58). Ayrıca su içi egzersizlerin etkisinin araştırıldığı diğer bir çalışmaya göre, su içi egzersizler, RA gibi lokomotor hastalıklarda ağrının azaltılmasında ve ağrıyla ilişkili olarak kısıtlanan aktivitelerin iyileştirilmesinde küçük ancak istatistiksel olarak anlamlı kısa süreli bir etkiye sahiptir (59).

4.8.3.3. Ortez

Ortezleme konservatif tedavinin diğer formlarıyla birlikte uygulanan akılcı biyomekanik bir uygulama yöntemidir (60). Klinikte romatoid artrit için ortez kullanmak yaygın bir uygulamadır. Ortez uygulamaları ağrının azaltılması, fonksiyonun artırılması ve deformitelerin azaltılması amacıyla RA hastalarında kullanılmaktadır (61). Eklem hizalanmasının optimize edilmesi kasların daha fazla normal kaldıraç ve kuvvet hattı sağlamasına ve deforme edici etkinin azalmasına yardımcı olur. Ayrıca, değişen miktarlarda immobilizasyon sağlanarak, dinlenme ve korumayı teşvik eder; bu özellikle inflamasyonun ve ağrının azaltılmasında önemlidir. Ortez, ağrıyı azaltmayı, instabilitenin kozmetik görünümünü iyileştirmeyi ve fonksiyonu arttırmayı hedeflemektedir (60). Steultjens ve arkadaşları RA için tasarlanan ortezlerin ağırları azaltacağını ve kişinin kavrama gücünü artırabileceğini, ancak el hareketini azaltacağını belirtmişlerdir (62). RA' da el fonksiyonel pozisyonda tutulmalı, elde görülen ulnar deviasyon önlenmelidir. Veehof ve arkadaşları ise prefabrike el bileği ortezlerinin RA hastalarında 4 hafta kullanıldıktan sonra el bilek ağrısını azaltmada etkili olduğunu ispatlamışlardır (63). Başka bir çalışma ise dinlenme ortezlerinin el-el bileği ağrısını, ödemi ve inflamasyonu azalttığını, deformiteleri engellediğini ve el fonksiyonlarını iyileştirdiğini gösterilmiştir (60). RA' da özellikle alevlenme dönemlerinde eklem immobilize edilmesi amacıyla statik dinlenme splintleri uygulanabilir. PIP ekleminde kuğu boynu deformitesi için ortezlerin etkinliğine bakan araştırmalar, önceden ısımarlama ortezler ile prefabrike ortezlerin daha fazla kabul gördüğünü ve tasarlanan yüzük ortezlerin hastalarda el becerilerini geliştirdiğini bildirmiştir (64). Ekelman ve arkadaşları ortezlerin hem kısa süreli hem de uzun süreli kullanımından sonra ağrıyı azalttığını, ortezlerin el becerisinde olumsuz bir etkisinin olabileceğini ancak ortez giyildikten hemen sonra kavrama kuvvetinin artabileceğini belirtmişlerdir (65). Bilek ortezlerinin ağrıyı azaltmada ya da işlevin artmasında etkili olduğunu kesin bir şekilde ortaya koymak için yeterli kanıt yoktur, bununla birlikte bilek dinlenme ortezlerinin hastalar tarafından tercih edildiği gözlenmiştir. Bu bilgiler ışığında, RA hasta popülasyonunda ortezlerin yararlarını doğrulamak için daha fazla araştırma gerekmektedir (47).

4.8.3.4. Elektroterapi

Transkutanöz elektriksel sinir stimölasyonu (TENS) yaygın olarak kullanılan elektroanaljezinin bir formudur. TENS' in, Melzack & Wall tarafından öne sürölen kapı kontrol teorisine göre analjezi ürettiği düşünölmektedir (66).

Yapılan sistematik bir araştırmada 15 dakika ve 3 hafta boyunca uygulanan Akupunktur-TENS placebo ile karşılaştırıldığında elin dinlenme pozisyonunda ağrıyı azalttığı ancak kavramada ağrıya etkisi olmadığı görölmüştür. Ayrıca 20 dakikalık Konvansiyonel-TENS ile Akupunktur-TENS arasında elin dinlenme pozisyonunda ve kavramada ağrıya etkisinde farklılık görölmemiştir. Aynı çalışmada Konvansiyonel-TENS ile placebo karşılaştırılınca ikisinde de eklem hassasiyetinde belirgin bir azalma görölmüş fakat birbirlerine üstünlükleri kanıtlanamamıştır. Terapötik uygulaması standartlaştırılmamış ve RA' lı hastalarda etkinliği konusunda fikir birliğine varılamamıştır. TENS üniteleri tarafından iletilen elektrik uyarınları, hasta toleransına uyacak şekilde ayrıca en iyi etkinliği üretmek üzere değiştirilebilmektedir (67).

4.8.3.5. Hasta eğitimi

Hasta eğitimi hastanın bakımını yapmak ve psikososyal müdahaleler dahil olmak üzere hastaların sağlık davranışlarını veya sağlık durumunu iyileştirmek için planlanan herhangi bir planlanmış eğitim faaliyeti olarak sağlık profesyoneli ekibi tarafından sunulan çok disiplinli bir müdahale olarak tanımlanmıştır (68).

Ev egzersiz programları, RA' da el işlevi, kavrama kuvveti ve ağrı düzeyi üzerinde etkilidir. Fizyoterapistler tarafından, uzun süreli bağlılığı teşvik etmek için kullanılan stratejiler de dâhil olmak üzere en az birkaç seans boyunca öğretilen yüksek yoğunluklu dirençli egzersiz programlarının en etkili ve uygun maliyetli yöntem olduğu bildirilmiştir (54).

Ev egzersizlerinin uzun süreli sonuçlarının değerlendirildiği bir çalışmada RA' lı hastalardan aldıkları iki yıllık ev merkezli güçlendirme eğitiminin 3 yıldır devam etmekte olduğu bildirilmiştir (69). Ayrıca tek başına yapılan germe egzersizlerine veya hastaya verilen tavsiyelere kıyasla, RA hastalarında evde yapılan kuvvetlendirme egzersizleri, kol fonksiyonlarında istatistiksel olarak önemli gelişmeler göstermiştir (70).

Hasta eğitiminin önemli bir bileşeni olan eklem koruma tekniklerinin hastaya öğretilmesi ağrının kontrol edilmesini, eklem çevresinde oluşan inflamasyonun azaltılmasını ve hastanın daha fonksiyonel hale getirilmesini sağlamaktadır. Forestier ve arkadaşları eklem koruma programlarının hasta eğitimine dahil edilmesi sabah tutukluğunun, ağrının azaltılmasında ve fonksiyonel kapasitenin artırılmasında etkili olduğunu belirtmişlerdir (71). Bu çalışmaların aksine Christie ve arkadaşlarına göre hasta eğitiminde eklem koruma teknikleri eğitimin pozitif olarak işlevi etkilediğini ancak ağrı üzerinde etkili olmadığını gösteren yüksek kalitede kanıt bulunduğuna karar vermişlerdir (68). Hasta eğitim tekniklerinin kısa dönem sonuçları umut verici olsa da uzun dönem sonuçları tartışmalıdır. Riemsma ve arkadaşları hasta eğitiminin, özür, eklem sayısı, hasta genel değerlendirmesi, psikolojik durum ve depresyon üzerine kısa süreli kısa dönem etkileri olduğunu ancak uzun vadeli faydalar için kanıt bulunmadığı sonucuna varmışlardır (72). Niedermann ve arkadaşları ise, fiziksel sağlık durumundaki sonuçların çelişkili olduğunu ve herhangi bir çalışmada özürde ve fiziksel fonksiyonda uzun vadeli bir değişiklik bulunmadığını belirtmişlerdir (73). Astin ve arkadaşları, ağrı, fonksiyonel kayıp, depresyon, baş etme ve kendi kendine etkili olma için tedavi sonrası küçük ancak istatistiksel olarak anlamlı etki boyutları olduğuna karar vermişlerdir (74). Bu bilgiler ışığında farklı hasta eğitimi uygulamalarının sonuçlar üzerine küçük kısa vadeli etkilere sahip olduğu sonucuna varmış ancak uzun vadeli faydalar için herhangi bir kanıt bulunmamaktadır. Tutarlı sonuçlar veren birçok çalışmaya dayanarak, hasta eğitiminin fonksiyon ve hasta genel değerlendirmesini geliştirdiğine dair yüksek kalitede kanıt bulunduğu sonucuna varılmıştır (68).

5.MATERYAL VE METOD

Görev odaklı eğitimin romatoid artritli hastalarda ağrı, kuvvet ve beceriklilik üzerine olan etkisini araştırdığımız çalışmamız, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Polikliniğinde ARA/EULAR kriterlerine göre tanısı konmuş, çalışmaya katılmaya gönüllü olmuş 46 bayan hasta üzerinde yapılmıştır (Tablo 5.1.1). Çalışmamız için İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığından 10840098-604.01.01-E.5773 numaralı etik kurulu onayı alınmıştır (Ek 1).

5.1.Olgular

Hasta seçiminde aşağıdaki kriterler uygulanmıştır.

Çalışmaya alınma kriterleri

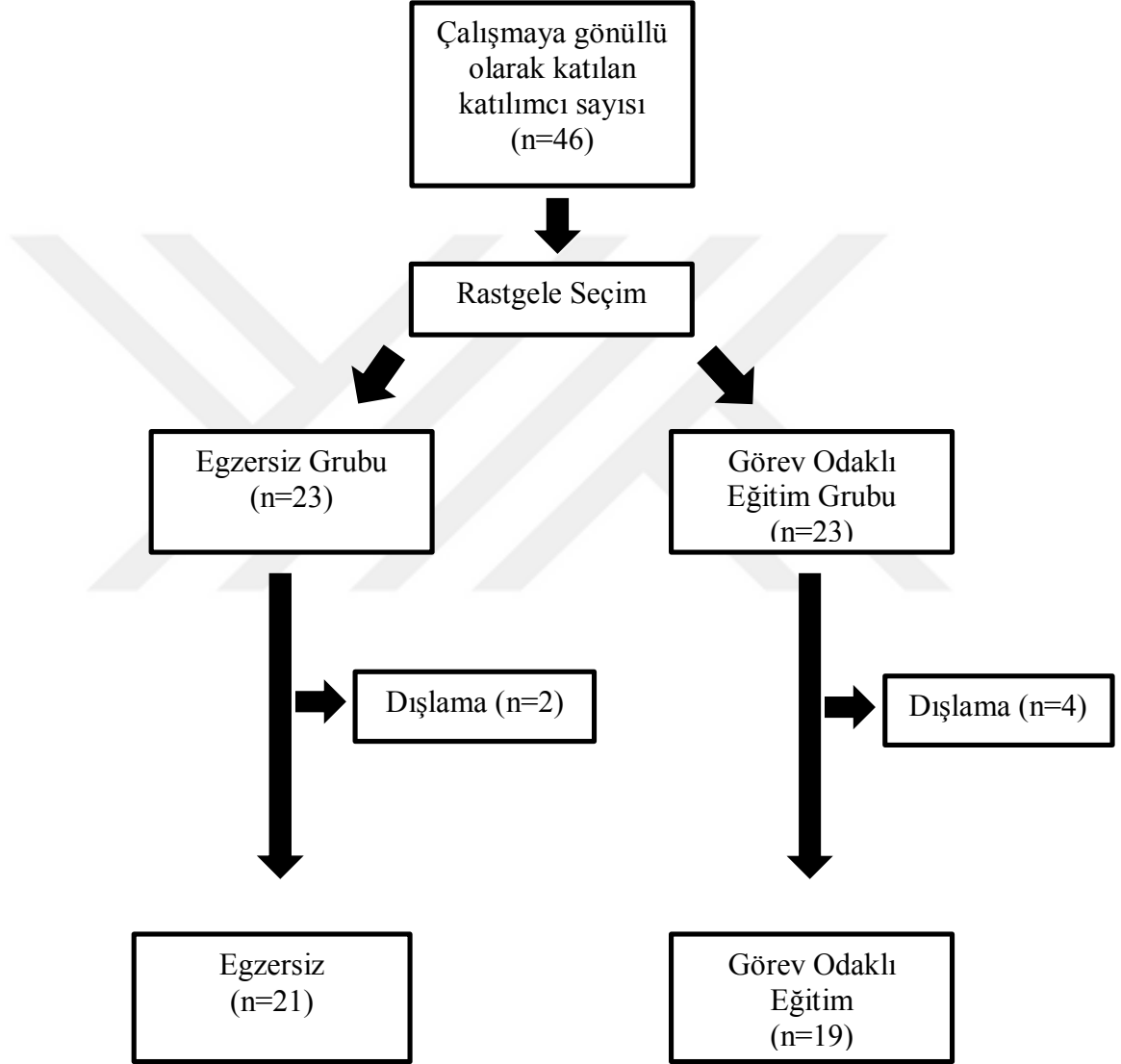
- ARA/EULAR kriterlerine göre RA tanısı almış olması
- En az bir yıldır RA tanısı ile takip edilmesi
- Çalışmaya katılmaya herhangi bir engelinin bulunmaması
- Komutları anlayıp uygulayabilecek bilişsel kapasitesinin yeterli olması
- 30-65 yaş aralığında bulunması

Çalışmaya alınmama kriterleri

- Son 6 aydır ortopedik, nörolojik veya diğer sebeplerle üst ekstremitte cerrahisi geçirmiş olması
- Egzersiz yapmasına engel olacak herhangi bir sistemik hastalığının olması

- Mental açıdan soruları anlayıp cevaplandırabilme yeteneğine sahip olmaması
- Tanısı konulmuş psikolojik sorunu olması

Tablo 5.1.1 Olguların Seçimi



5.2.Yöntem

Tüm hastalar randomize olarak iki gruba ayrılmışlardır. Egzersiz grubunda hastalar, pasif eklem hareket açıklığı egzersizi, MCP-PIP-DIP eklem mobilizasyonu ve izometrik egzersiz alırken görev odaklı eğitim grubunda hastalar egzersiz programının yanında yüz yıkama, bardakla su içme, çatalla yemek yeme, sandalyeye oturup kalkma ve tişört giyip çıkarma aktivitelerini çalışmışlardır.

İşitsel ve görsel uyarıların çalışmayı etkileyeceği düşünülerek hastalar tek ve ayrı bir odada çalışmaya alınmışlardır. Odanın sıcaklık ve aydınlatma ayarları hastaların dikkatini dağıtmayacak şekilde ayarlanmıştır.



Resim 5.2.1 Görev Odaklı Eğitim-Bardakla Su İçme



Resim 5.2.2 Görev Odaklı Eğitim-Çatalla Yemek Yeme



Resim 5.2.3 Görev Odaklı Eğitim-Giysi Çıkarıp Giyme



Resim 5.2.4 Görev Odaklı Eğitim-Oturup Kalkma



Resim 5.2.5 Görev Odaklı Eğitim-Yüz Yıkama

Değerlendirmeler, Uluslararası Fonksiyonellik, Engellilik ve Sağlık Sınıflandırması (ICF) özür lülük modeli çerçevesinde hastaların vücut yapısal özellikleri ve aktivite katılım durumları tedavi öncesi ve tedavi sonrasında değerlendirilerek yapılmıştır.

Hastalara tedavi öncesinde ne tür bir tedavi alacaklarına dair sözel bilgilendirme yapılmış ve bilgilendirilmiş gönüllü olur formu imzalatılmıştır.

5.2.1.Vücudun yapısal fonksiyonlarının değerlendirilmesi

5.2.1.1. Anamnez

Değerlendirmenin ilk basamağı olarak hastalardan anamnez alınmıştır. Hastalarla yüz yüze görüşülmüş ve yaklaşık 30 dakika süren anamnez alımı değerlendirme formuyla gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmede;

- Adı-Soyadı
- Doğum tarihi
- Cinsiyeti
- Yaşı
- Boyu
- Kilosu
- Özgeçmiş i
- Soy geçmişi
- Sigara-Alkol kullanımı
- Dominant eli

bilgileri alınmıştır.

Hastalara buldukları tedavi grubuna göre uygulanacak tedavinin özelliklerinden ve yararlarından bahsedilmiştir. Anamnez alımında değerlendirme öncesi oluşturulmuş form kullanılmıştır (Ek 1).

5.2.1.2. Ağrı

Ağrının bütüncül olarak değerlendirilmesi tedavinin etkinliğinin ve başarısının kanıtlanması açısından birincil özelliğindedir. Ağrı değerlendirmesinde altın standart hastanın kendi kendini değerlendirdiği ölçütlerdir (75). Hastaların ağrısı Vizüel Analog Skala (VAS) kullanılarak değerlendirilmiştir. VAS, üzerinde düz bir çizgi hattında 0' dan 10' a kadar numaralar bulunan subjektif bir ağrı değerlendirme metodudur. Ağrı değerlendirilirken hastaya şu an hissettiği ağrıyı işaretlemesi ya da sözel olarak numarayla belirtmesi istenir. 0 hiç ağrı yok, 10 çok şiddetli, dayanılamayacak kadar ağrı var demektir (Ek 2).

5.2.1.3.Kuvvet

Günlük yaşam aktivitelerinin birçoğu el kavrama kuvveti gerektirir. Bu nedenle çalışmamızda el kavrama kuvveti Jamar El Dinamometresi ile ölçülmüştür. Masada oturur şekilde, değerlendirilen taraf dirsek 90 derece fleksiyon pozisyonunda değerlendirme yapılmıştır. Hastalardan el dinamometresini olabildiğince kuvvetli sıkmaları istenmiştir ve tek seferde ölçüm alınmıştır. Önce dominant el sonra diğer el değerlendirmeye alınmıştır. Sonuçlar kilogram (kg) olarak kaydedilmiştir.



Resim 5.2.1.3 Jamar El Dinamometresi

5.2.2. Aktivite katılım durumunun değerlendirilmesi

5.2.2.1. Sağlık Değerlendirme Anketi

Sağlık Değerlendirme Anketi (HAQ), giyinip soyunma, doğrulma, yemek yeme, yürüme, hijyen, kavrama, günlük işleri sorgulayan 20 soru ve 8 aktiviteden oluşan bir ankettir. Her cevap 0-3 arası derecelendirilir. HAQ fonksiyonel durumu yansıtan bir anket olup skorunun hastalık aktivite göstergeleri ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Ek 3).

5.2.2.2. Nine Hole Peg Test

Nine Hole Peg Test el becerikliliğinin değerlendirilmesinde çok kullanılan bir değerlendirme parametresidir. Bir tablanın üzerinde 1,3 cm derinliğinde ve birbirlerine 3,2 cm aralıklarla yerleşmiş 9 adet delikten oluşmaktadır. Test uygulayıcının başla komutuyla başlar ve hastadan her seferinde bir tane çubuğu deliğe yerleştirmesi istenir. Hastanın ilk çubuğa dokunmasıyla süre başlatılır ve son çubuğu bırakmasıyla süre sonlandırılır. Hastadan önce dominant eliyle sonra diğer eliyle yapması istenir. Sonuçlar saniye olarak kaydedilir. Ortalama uygulama süresi 5 dakikadır.



Resim 5.2.2.2 Nine Hole Peg Test

5.2.2.3. Duruöz El İndeksi

Duruöz El İndeksi, hastanın el ile ilgili aktivitelerini kendi değerlendirebildiği bir ankettir. RA hastalarında güvenilirliği ve geçerliliği kanıtlanmıştır. 18 madde ile hastayı mutfakta, giysi giyinme ve çıkarmada, iş yeri görevlerinin yerine getirilmesinde, kişisel hijyenin karşılanmasında ve diğer genel görevlerde değerlendiren bir ankettir. Duruöz El İndeksi'nde 2, 3, 5, 6, 11, 12, 15 ve 18. Sorular kuvvet ve rotasyon gerektiren aktivitelerle, 1, 4, 7 ve 10. sorular kesinlik ve beceri isteyen aktivitelerle, diğer sorular ise ilk 3 parmağın fleksibilitesi ile ilgili sorulardır. Hasta tüm soruları 0'dan (Hiç zorlanmıyorum) 5'e (İmkansız) kadar numaralandırır. Hasta toplam 0-90 arasında puan alır ve puanın yüksek olması, limitasyonun yüksek olduğu anlamına gelir. Test ortalama 4 dakika sürer (Ek 4).

5.3. İstatistik

Verilerin istatistiksel analizi Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 22.0 programı kullanılarak yapılmıştır. Sayısal olarak ölçülen veriler yüzde, ortalama, standart sapma ve standart hata ortalaması şeklinde ifade edilmiştir.

Verilerin normal dağılımına One-Sample Kolmogorov Smirnov testi ile bakılmıştır. Bu test sonucunda p değerinin 0,05' ten büyük olması durumunda verilerin normal dağıldığına, küçük olması durumunda ise verilen normal dağılım göstermediğine karar verilmiştir. Dağılımın normal olduğu bağımlı gruplarda tedavi öncesi ve tedavi sonrası yapılan programın etkinliğine Student' s T-Paired test ile bakılırken, bağımsız gruplarda programın tedavi sonrasındaki etkinliğine Student' s T-Independent test ile bakılmıştır. Dağılımın normal olmadığı bağımlı gruplarda Wilcoxon, bağımsız gruplarda ise Mann-Whitney U testi uygulanmıştır; $p < 0.05$ olasılık değeri anlamlı kabul edilmiştir.

6.BULGULAR

Görev odaklı eğitimin Romatoid Artrit hastalarında kuvvet, ağrı ve beceriklilik üzerine olan etkisini araştırmak amacıyla yapılan çalışmamıza, romatoid artrit tanısı almış 40 hasta dâhil edilmiştir. Hastalar basit randomize yöntem ile iki gruba ayrılmıştır. Çalışma sonucunda görev odaklı eğitim grubundan (n=19) ve egzersiz grubundan (n=21) alınan sonuçlar aşağıda yer almaktadır.

6.1.Vücut Yapı Ve Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi

6.1.1. Hastaların Demografik Özellikleri

Görev odaklı eğitim ve egzersiz grubunda çalışmaya katılan hastaların tamamı (%100) kadındır. Görev odaklı eğitim grubundaki hastaların yaş ortalaması $48,73\pm 11,01$ yıl, egzersiz grubundaki hastaların yaş ortalaması $51,00\pm 7,74$ yıl olarak hesaplanmıştır. İki grubun yaş dağılımlarının normal dağılım gösterdikleri bulunmuştur.

Hastaların yaş, boy ve kilo gibi fiziksel özellikleri istatistiksel açıdan benzerlik göstermektedir. Hastaların yaş, boy ve kilo ortalamaları ve iki grup arasındaki karşılaştırmaları Tablo 6.1.1.1' de gösterilmiştir.

Tablo 6.1.1 Hastaların Fiziksel Özelliklerinin Gruplar Arasında Karşılaştırılması

	Görev Odaklı Eğitim (n=19) X±SH	Egzersiz (n=21) X±SH
Yaş (yıl)	48,73±2,52	51,00±1,69
Boy (cm)	158,15±1,56	157,61±2,26
Kilo (kg)	71,10±2,57	76,88±3,12

*Bağımsız grup verilerinden bahsedildiği için standart sapma yerine standart hata oranları verilmiştir.

Çalışmaya katılan hastalar kısa süreli birçok işte çalışmakla beraber tamamı ev hanımı olduklarını belirtmişlerdir.

6.1.2. Hastalık Aktivitesi

DAS28, hastalık aktivitesinin hesaplanmasında ve tedavinin takibinin yapılabilmesi için kullanılan bir ölçektir. Gruplarda DAS28 aktivite skor dağılımı birbirine benzer bulunmuştur (Tablo 6.1.2).

Tablo 6.1.2 Tedavi Öncesi DAS28 Aktivite Skorlarının Karşılaştırılması

	Görev Odaklı Eğitim (n=19) X±SH	Egzersiz (n=21) X±SH
DAS28	3,61±0,14	3,78±0,20

6.1.3. Vücut Kitle İndeksi

Hastaların kilo ve boy özellikleri göz önüne alınarak vücut kitle indeksleri hesaplanmıştır. Bulgular göz önüne alınarak değerlendirildiğinde olguların vücut kitle indekslerinin benzer olduğu görülmüştür (Tablo 6.1.3).

Tablo 6.1.3 Vücut Kitle İndekslerinin Karşılaştırılması.

	Görev Odaklı Eğitim (n=19) X±SH	Egzersiz (n=21) X±SH
Vücut Kitle İndeksi	28,48±1,01	30,91±1,07

6.1.4. Ağrı

Ağrı Vizüel Analog Skala kullanılarak değerlendirilmiştir. Her iki grupta da tedavi öncesi ve tedavi sonrası yapılan değerlendirmelerde ağrının azalması istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$) (Tablo 6.1.4.1) (Tablo 6.1.4.2).

Tablo 6.1.4.1 Vizüel Analog Skalının Egzersiz Grubu Sonuçları.

Egzersiz (n=21) X±SD		p
Vizüel Analog Skala-Tedavi Öncesi	5,23±1,57	0,018
Vizüel Analog Skala-Tedavi Sonrası	4,09±2,14	

*Student' s Paired T test ile yapılmıştır.

Tablo 6.1.4.2 Vizüel Analog Skalının Görev Odaklı Eğitim Grubu Sonuçları.

Görev Odaklı Eğitim (n=19) X±SD		p
Vizüel Analog Skala-Tedavi Öncesi	5,00±1,79	0,009
Vizüel Analog Skala-Tedavi Sonrası	3,36±1,92	

*Student' s Paired T test ile yapılmıştır.

Her iki grupta tedavi sonrasında ağrıdaki değişime bakıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 6.1.4.3).

Tablo 6.1.4.3 Vizüel Analog Skalannın Her İki Gruptaki Sonuçları.

	Grup	n	X±SH	p
Vizüel Analog Skala Fark Analizi	Egzersiz	21	-0,95±0,43	0,404
	Görev Odaklı Eğitim	19	-1,52±0,53	

*Student's Independent T test ile yapılmıştır.

6.1.5. Nine Hole Peg Test

Egzersiz grubunda Nine Hole Peg test sonuçları değerlendirildiğinde her iki elde de testin yapılma sürelerinde azalma olmasına rağmen bu azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 6.1.5.1).

Tablo 6.1.5.1 Nine Hole Peg Test Sonuçlarının Egzersiz Grubunda Karşılaştırılması.

	Egzersiz Grubu (n=21) X±SD	p
Nine Hole Peg Test Tedavi Öncesi-Sağ	22,73±4,31	0,203
Nine Hole Peg Test Tedavi Sonrası-Sağ	21,80±3,43	
Nine Hole Peg Test Tedavi Öncesi-Sol	23,67±3,70	0,825
Nine Hole Peg Test Tedavi Sonrası-Sol	23,39±5,87	

*Student's Paired T test ile yapılmıştır.

Görev odaklı eğitim grubunda Nine Hole Peg test sonuçları değerlendirildiğinde hem sağ hem de sol elde testin yapılma süresi açısından azalma olduğu ancak bu azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0.05$) (Tablo 6.1.5.2).

Tablo 6.1.5.2 Nine Hole Peg Test Sonuçlarının Görev Odaklı Eğitim Grubunda Karşılaştırılması.

Görev Odaklı Eğitim (n=19) X±SD		p
Nine Hole Peg Test Tedavi Öncesi-Sağ	21,52±2,84	0,066
Nine Hole Peg Test Tedavi Sonrası-Sağ	20,37±2,23	
Nine Hole Peg Test Tedavi Öncesi-Sol	22,84±4,09	0,190
Nine Hole Peg Test Tedavi Sonrası-Sol	21,54±3,00	

*Student's Paired T test ile yapılmıştır.

Her iki grubun tedavi sonrası Nine Hole Peg test sonuçları incelendiğinde ise gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$) (Tablo 6.1.5.3).

Tablo 6.1.5.3 Nine Hole Peg Test Sonuçlarının İki Grupta Karşılaştırılması.

Grup	n	X±SH	p	
Nine Hole Peg Test Fark Analizi-Sağ	Egzersiz	21	-1,32±0,77	0,860
	Görev Odaklı Eğitim	19	-1,14±0,58	
Nine Hole Peg Test Fark Analizi-Sol	Egzersiz	21	-0,37±1,31	0,604
	Görev Odaklı Eğitim	19	-1,24±0,95	

*Student's Independent T test ile yapılmıştır.

6.1.6. Jamar El Dinamometresi

Egzersiz grubunda kavrama kuvvet sonuçları değerlendirildiğinde sağ elde tedavi sonunda kuvvette azalma, sol elde ise tedavi sonunda kuvvette artma olduğu görülmüştür. Ancak bu değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı olmadıkları bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 6.1.6.1).

Tablo 6.1.6.1 Jamar El Dinamometresinin Egzersiz Grubu Sonuçları.

Egzersiz Grubu (n=21) X±SD		p
Jamar Tedavi Öncesi-Sağ	39,42±13,42	0,292
Jamar Tedavi Sonrası-Sağ	36,90±13,37	
Jamar Tedavi Öncesi-Sol	34,23±13,37	0,223
Jamar Tedavi Sonrası-Sol	36,95±11,06	

*Student's Paired T test ile yapılmıştır.

Görev odaklı eğitim grubunda kavrama kuvvet sonuçları karşılaştırıldığında her iki elde de kuvvette artış olduğu, ancak bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$) (Tablo 6.1.6.2).

Tablo 6.1.6.2 Jamar El Dinamometresinin Görev Odaklı Eğitim Grubu Sonuçları.

Görev Odaklı Eğitim (n=19) X±SD		p
Jamar Tedavi Öncesi-Sağ	43,57±13,45	0,453
Jamar Tedavi Sonrası-Sağ	46,10±19,75	
Jamar Tedavi Öncesi-Sol	39,05±13,48	0,554
Jamar Tedavi Sonrası-Sol	41,00±17,72	

*Student's Paired T test ile yapılmıştır.

El kavrama kuvvetine her iki grupta bakıldığında tedavi sonrasında meydana gelen değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0.05$) (Tablo 6.1.6.3).

Tablo 6.1.6.3 Jamar El Dinamometresi Sonuçlarının İki Grupta Karşılaştırılması.

	Grup	n	X±SH	p
Jamar Fark Analizi-Sağ	Egzersiz	21	-1,33±2,88	0,382
	Görev Odaklı Eğitim	19	2,53±3,29	
Jamar Fark Analizi-Sol	Egzersiz	21	2,95±2,20	0,967
	Görev Odaklı Eğitim	19	2,78±3,36	

*Student's Independent T test ile yapılmıştır.

6.2. Aktivite katılımın değerlendirilmesi

6.2.1.Sağlık Değerlendirme Anketi (HAQ)

Her iki grup, HAQ sonuçları açısından karşılaştırıldığında tedavi öncesi ve sonrası toplam puanlarda istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olduğu görülmüştür ($p<0.05$) (Tablo 6.2.1.1 - 6.2.1.2).

Tablo 6.2.1.1 Sağlık Değerlendirme Anketinin Egzersiz Grubu Sonuçları.

	Egzersiz (n=21) X±SD	p
Sağlık Değerlendirme Anketi-Tedavi Öncesi	15,09±11,39	0,004
Sağlık Değerlendirme Anketi -Tedavi Sonrası	10,19±10,48	

*Student's Paired T test ile yapılmıştır.

Tablo 6.2.1.2 Sağlık Değerlendirme Anketinin Görev Odaklı Eğitim Grubu Sonuçları.

Görev Odaklı Eğitim (n=19) X±SD		p
Sağlık Değerlendirme Anketi-Tedavi Öncesi	11,05±6,47	0,001
Sağlık Değerlendirme Anketi -Tedavi Sonrası	5,73±4,29	

*Student's Paired T test ile yapılmıştır.

Her iki grupta tedavi sonrasında Sağlık Değerlendirme Anketi sonuçları değerlendirildiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 6.2.1.3).

Tablo 6.2.1.3 Sağlık Değerlendirme Anketinin Tedavi Sonu Sonuçlarının Karşılaştırılması.

Grup	n	X±SH	p	
Sağlık Değerlendirme Anketi - Tedavi Sonrası	Egzersiz	21	-3,85±1,22	0,523
	Görev Odaklı Eğitim	19	-5,00±1,28	

*Student's Independent T test ile yapılmıştır.

6.2.2. Duruöz El İndeksi

Egzersiz grubunda Duruöz El İndeksi sonuçları değerlendirildiğinde azalma olmasına rağmen tedavi öncesi ve sonrası skorlarda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$) (Tablo 6.2.2.1) .

Tablo 6.2.2.1 Egzersiz Grubunda Duruöz El İndeksi Sonuçlarının Karşılaştırılması.

Egzersiz (n=21) X±SD		p
Duruöz El İndeksi-Tedavi Öncesi	12,85±14,56	0,262
Duruöz El İndeksi-Tedavi Sonrası	11,33±13,83	

*Student's Paired T test ile yapılmıştır.

Görev odaklı eğitim grubunda ise tedavi öncesi ve tedavi sonrası yapılan değerlendirmelerde bulunan azalma istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.05$) (Tablo 6.2.2.2)

Tablo 6.2.2.2 Görev Odaklı Eğitim Grubunda Duruöz El İndeksi Sonuçlarının Karşılaştırılması.

Görev Odaklı Eğitim (n=19) X±SD		p
Duruöz El İndeksi-Tedavi Öncesi	11,63±7,98	0,001
Duruöz El İndeksi-Tedavi Sonrası	5,05±3,25	

*Student's Paired T test ile yapılmıştır.

Gruplar arasında ise tedavinin etkinliği açısından istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlemlenmiştir ($p>0.05$) (Tablo 6.2.2.3).

Tablo 6.2.2.3 Duruöz El İndeksinin Tedavi Sonu Sonuçlarının Karşılaştırılması.

	Grup	n	X±SH	p
Duruöz El İndeksi-Tedavi Sonrası	Egzersiz	21	-0,90±3,01	0,007
	Görev Odaklı Eğitim	19	-6,94±0,74	

*Student's Independent T test ile yapılmıştır.

7.TARTIŞMA

Literatürde Romatoid Artritli hastalarda rehabilitasyon modalitelerinin araştırıldığı pek çok çalışma olmasına rağmen bunlardan çok azı görev odaklı eğitimin etkinliği üzerinedir (76). Ergoterapi yaklaşımları ile ilgili fonksiyonu artırmak amacıyla yapılan bir çok çalışmada bu tarz yaklaşımların yararından bahsedilmektedir (77). Ülkemizde rehabilitasyon kliniklerinde genel olarak semptomatik dönemlerde ağrının azaltılmasına yönelik uygulamalar mevcuttur. Bu hasta grubu için fonksiyonların artırılması ve limitasyonların engellenmesi üzerine görev odaklı egzersiz ile ilgili yeterli miktarda çalışma bulunmamaktadır (78).

Bu çalışmamız ülkemizde Romatoid Artritli hastalarda görev odaklı eğitimin etkinliğini incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmamızın romatoid artritli hastaların rehabilitasyon süreçlerine artı değer katacağı düşünülmektedir.

Romatoit artritli hastalarda görev odaklı eğitim uygulanan çalışmamızda ortaya konmak istenen; uygulanan programın aktivite limitasyonlarına, el ağrısına ve beceriklilikleri üzerine olan etkilerini göstermektir. Her iki grup, el ağrılarının azaltılması, günlük yaşam aktivitelerinde yaptıkları fonksiyonel hareketlerin artırılması ve iyileştirilmesi amacıyla 10 seanslık tedavi programına alınmıştır. Görev odaklı eğitim grubu, egzersiz ile beraber günlük yaşam aktivitelerinin bir kısmını kapsayan ve temel olan hareketleri çalışmıştır. Bulgular incelendiğinde her iki grupta alınan sonuçlarda iyileşmeler gözlemlenmesine rağmen, görev odaklı eğitim grubunda ağrı ve Duruöz El İndeksi hariç diğer parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilememiştir.

El egzersizleri, fiziksel uygunluğun iyileştirilmesi veya sürdürülmesine yönelik, planlı, yapılandırılmış ve tekrarlayan fiziksel aktivitelerdir (50). Literatürde romatoid artrit üzerine yapılan çalışmalarda el egzersizlerinin, eklem koruma tekniklerinin

hastaların eklem hareket açıklığını, kas kuvvetini, el fonksiyonlarını artırdığı, ağrı şiddetini azalttığı kanıtlanmıştır. Bu sonuç kapsamlı bir rehabilitasyon programının orta ve şiddetli romatoid artritli hastalarda fonksiyonun kazanılmasında önemli olduğunu göstermiştir (79).

Görev odaklı eğitim, bir çok sistemin interaktif olarak birlikte çalışarak bir amacı gerçekleştirmeye çalışması olarak tanımlanmaktadır (4). Günlük yaşam aktivitelerinin geliştirilmesi, becerikliliğin artırılması ve kişisel bağımsızlığın sağlanması amacıyla kullanılmaktadır (80). Bu amaç doğrultusunda çalışmamızda alınan sonuçlar da görev odaklı eğitimin romatoid artritli bireylerin rehabilitasyonunda etkili olduğunu göstermiştir.

Ağrı, literatürde romatoid artritli hastaların en sık yakındıkları, günlük aktivitelerini kısıtlayan ve doktora başvurdıkları birincil sebep olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışmalarda ağrının değerlendirilmesi için sıklıkla VAS parametresi kullanılmaktadır (81). Bu nedenle çalışmamızda ağrının değerlendirilmesi için VAS uygulandı. Romatoid artritli hastalarda ağrı hastalığın aktivite düzeyine göre çok farklı olabilmekte, hastalarda anksiyete ve depresyon varlığına göre değişiklik gösterebilmektedir. Ağrı, çoğunlukla belli bir eklemden sabit kalmayıp, süreç içinde bir çok eklemde yayılabilmekte veya o bölgeyi terk edip başka bir bölgede hissedilmektedir. Çalışmaya katılan hastaların tamamı kliniğe eklem ağrısı şikayetiyle başvurmuşlar ve rehabilitasyon kliniğine de bu ağrı nedeniyle fonksiyonel olarak kayıp yaşadıkları için yönlendirilmişlerdir. Hastalar eklem ağrılarının günden güne, aktiviteden aktiviteye ve hatta gün içinde bile değişiklik gösterdiğini belirtmiş ve ağrı nedeniyle toplum içinde yerine getirmek zorunda oldukları rollerinin kısıtlandığını ancak mecburen yerine getirmek zorunda olduklarını, fakat bunun ağrı şiddetini daha da artırdığını ifade etmişlerdir.

Çalışmamızda her iki grupta tedavi sonrasında anlamlı olmamasına rağmen görev odaklı eğitim grubunda ağrının daha fazla azaldığı görülmüştür. Bunun sebebi, görev odaklı eğitimin hastaları fonksiyonel olarak hazırlayıp yaşam standardını artırması olarak düşünülebilir.

Jamar el dinamometresi el kavrama kuvvetinin değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Hammond ve arkadaşlarının evde uygulanan el egzersizlerinin etkinliğini araştırdıkları derlemede, el kavrama kuvvetini Jamar el dinamometresi ile değerlendirdikleri görülmüştür (54). Çalışmamızda Jamar el dinamometresi kullanılmıştır. Jamar el dinamometresi kullanılabilirlik açısından kolay ve sonuçlarını kilogram olarak alabileceğimiz güvenilir bir değerlendirme parametresidir. Fizyoterapistler klinikte el kavrama kuvvetinin artışını kontrol etmek için Jamar el dinamometresini kullanmaktadır.

Çalışmamıza katılan bireyler değerlendirme sırasında herhangi bir sorunla karşılaşmadıklarını belirtmişlerdir. Cihazın çok hafif ve kavranabilir olması nedeniyle hastalar tarafından kullanımı oldukça rahattır.

Literatürde jamar el dinamometresi ile antropometrik ölçümler ve el kavrama kuvvetleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar çok sayıdadır (82). Davranışsal olarak el çıtırdatmasının el kavrama kuvveti üzerine olan etkisi (83) ve parsiyel buz uygulamasının el kavrama kuvveti üzerine olan akut etkisi araştırılmıştır (84). Ayrıca parkinson hastalarında güvenilirlik çalışmasında da kullanılmıştır (85). Bu bilgiler ışığında çalışmamızda el kavrama kuvvetini değerlendirmek için Jamar el dinamometresi kullanıldı.

Literatürde romatoid artrit rehabilitasyonunda el egzersizlerinin kavrama kuvvetini artırdığını ispatlayan bir çok çalışma vardır (2,52–54,86–88). Bergsta ve

arkadaşlarının yapmış oldukları derleme el egzersizlerinin, hastalık aktivitesini veya ağrılarını şiddetlendirmeden gücünü ve günlük işleyişin bazı yönlerini olumlu etkileyebileceğini göstermektedir (52). Bununla beraber Brorsson ve arkadaşlarının çalışması 6 haftalık el egzersizlerinin RA' da el fonksiyonlarında ve el kuvvetinde belirgin bir gelişme sağladığını ve el egzersizlerinin RA' da kuvvet ve fonksiyon kazanımında etkili bir yöntem olduğunu göstermiştir (2).

Ev egzersizlerinin RA' lı hastalarda etkisini değerlendiren Hammond ve arkadaşları ev el egzersiz programlarının, el işlevini, kavrama kuvvetini ve ağrı düzeyini olumlu etkilediğini belirtmişlerdir. Fizyoterapistler tarafından, ev egzersizi uygulamasını teşvik etmek için uygun stratejiler kullanılarak dirençli egzersiz programlarının da etkili ve uygun maliyetli olacağını ayrıca açıklamışlardır (54). Egzersiz yöntemi olarak izometrik ve izotonik egzersizlerin ağrıyı ve hastalık aktivitesini azalttığını, el fonksiyonlarını geri kazandırdığını, el becerikliliğini ve günlük yaşam aktivitelerini iyileştirdiğini gösteren çalışmalar da yapılmıştır (53).

Çalışmamızda literatür ile benzer sonuçlar elde edilmiştir. Egzersiz grubunda 10 seans yapılan izometrik el egzersizleri sonucunda sol elde belirgin kuvvet kazanımı sağlanmasına rağmen sağ elde tedavi öncesine göre ortalama kas kuvvetinde azalma kaydedilmiştir. Bu sonuç hastalığın doğası ve seyri nedeniyle değişken olmasından kaynaklanıyor olabilir düşüncesi benimsenmiştir.

Görev odaklı eğitim grubunda ise tedavi öncesi ve sonrası yapılan değerlendirmelerde her iki elde kuvvet kazanımı bulunmuştur. Gruplar arası tedavi sonrası yapılan karşılaştırmada ise gruplar arasında belirgin bir fark olmadığı görülmüştür.

El becerikliliğini ölçmek için nine hole peg test, multipl skleroz (89), parkinson (90), inme (91), el cerrahisi ve myotonik distrofi gibi problemlerde kullanılan, Wade tarafından açıklanan, becerikliliğin en iyi şekilde değerlendirilebileceği bir ölçek olarak kabul edilmiştir (91,92).

Doğu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise 6 haftalık izotonik ve izometrik egzersiz alan romatoid artritli hastaların el beceriklilikleri nine hole peg test ile değerlendirilmiştir (93). El bilek kuvvet ve becerikliliği üzerine farklı tip ortezlerin uygulanmasında Burtner ve arkadaşlarının becerikliliğinin nine hole peg test ile değerlendirilmesinin doğru olduğunu belirtilmiştir (94).

Bu çalışmalar göz önüne alınarak, testin kolay uygulanabilirliği ve becerikliliği gösteren kesin bir ölçek olması nedeniyle çalışmamızda kullanılmıştır. Hastaların test sırasında herhangi bir sorun yaşamadıkları görülmüştür. Bununla birlikte değerlendirmeye başlamadan önce testin nasıl yapılması gerektiği, bireye hem sözel hem de görsel olarak göstermenin testin etkililiğini artırma açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Romatoid artrit beceriklilik üzerine negatif etkisi olan, elin fonksiyonel kapasitesini ve aktivite hızını azaltan önemli bir sorundur (95). Bununla beraber standart mesleki rehabilitasyon alan hastalarla sadece ortez kullananlar arasında kavrama kuvveti ve el becerikliliğinin değerlendirildiği çalışmaya göre gruplar arasında herhangi bir farklılık bulunmadığı gözlemlenmektedir. Metakarpofalangeal eklemi kısıtlayan ortezin egzersiz ile beraber kullanımı romatoid artritli hastalarda becerikliliği artırdığı ve ağrıyı da azalttığı kanıtlanmıştır. Formsma ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada egzersiz ile kombine edilmiş MCP eklem sınırlandırıcı ortezlemenin beceriklilik ve ağrı parametrelerinde iyileşme sağladığı ayrıca bildirilmiştir (96). Veehof ve arkadaşları ise 4 hafta kullanılan prefabrike ortezlerin el bilek ağrısını oldukça azalttığını belirtmişlerdir (97). Bu sonuçlara karşıt olarak Adams ve arkadaşları ise

erken dönem romatoit artritte dinlenme ortezinin kavrama kuvveti, ağrı ve el fonksiyonlarına herhangi bir etkisinin olmadığını göstermişlerdir (98).

Sağlık değerlendirme anketi, romatoid artritli hastalarda fonksiyonel kısıtlılıkları ölçmek için yaygın olarak kullanılan bir ölçektir. Rehabilitasyonda fonksiyonel ilerlemeyi görmek için fizyoterapistler tarafından kullanılmaktadır (99–102). Fizyoterapistler ve ergoterapistler romatoid artritli hastaların günlük yaşam aktivitelerini değerlendiren bu ölçeği kullanarak, hangi aktivitelere ağırlık vermeleri gerektiğine karar vererek rehabilitasyon sürecinin çok daha etkili olmasını sağlayabilirler (103).

Bruce ve Fries'a göre sağlık değerlendirme anketi romatoit artritte kişinin yaşı ile değil hastalık süresi ile paralel sonuçlar verdiği için başarılı, etkili ve değerli bir ölçüm yöntemidir (104,105).

Romatoid artritli hastalarda sağlık değerlendirme anketi sonuçlarının genel popülasyonla karşılaştırıldığı bir çalışmada, romatoid artritli hastaların sağlıklı bireylere göre %45 oranında aktivite limitasyonu yaşadıkları belirtilmiştir (103).

Sağlık değerlendirme anketi, hastalarda kolaylıkla uygulayabildiğimiz, rahat anlaşılan, bireylerin genel aktivite kısıtlılıklarını gösteren bir ölçüm yöntemi olmuştur. Uygulanması oldukça kısa süren bu değerlendirme sistemi alt parametreleri bakımından romatoid artritli hastalar için uygun aktiviteleri değerlendirmektedir. Ayrıca tedavi öncesi ve tedavi sonrası oluşan değişikliklerin gözlemlenmesinde kolay skorlanabilir olması nedeniyle zorluk yaşanmamıştır. Bunun yanında romatoid artrit çalışmalarında sağlık değerlendirme anketi kısıtlılığın tespit edilmesinde de sıklıkla kullanılmaktadır.

Romatoid artritli hastalarda mesleki rehabilitasyon uygulamalarında fonksiyonel olarak günlük yaşama hazırlayan aktivitelerin yapılması sağlık değerlendirme anket sorularına yansımakta ve aktivite katılımlarının arttığı açıklanmaktadır (103).

Çalışmamızda sağlık değerlendirme anketi sonuçlarına her iki grup için baktığımızda tedavi öncesine göre tedavi sonrası aktivite katılımlarında artış olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar diğer literatür bilgileri ile benzer niteliktedir. Aktivite katılımının artması, çalışmaya katılan hastaların sayısal azlığı nedeniyle istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı düşünülmektedir.

Duruöz El İndeksi, literatürde parkinson hastalığında (106), el cerrahisi sonrası uygulanan rehabilitasyon programlarının etkililiğini araştıran çalışmalarda, romatoid artritli hastaların el fonksiyon kısıtlılıklarının belirlenmesinde (107) ve multipl skleroz hastalarında ergoterapi uygulamalarında kullanılmaktadır.

Çalışmamızda Duruöz El İndeksi kullanmamızın nedenlerinden birisi indeksin kolay kullanılabilir ve hastalar tarafından rahat anlaşılır olmasıdır. Testin uygulanmasında da herhangi bir problem ile karşılaşılmamıştır.

Literatürde romatoid artritli hastaların el fonksiyonlarının etkilendiğine dair yapılan çalışmalarda el ve el bileği etkilenimi nedeniyle fonksiyonelliğin kısıtlandığı bildirilmiştir (108). El fonksiyonlarının artırılmasında izotonik ve izometrik egzersizlerin yararlı olduğu ispatlanmıştır (109). Williamson ve arkadaşları Romatoid Artritli Elde Germe ve Kuvvetlendirme (SARAH) egzersiz programının etkisinin randomizasyondan 2 yıl sonrasına kadar uygulanan 12 aylık eğitimin el fonksiyonlarının iyileştirilmesinde etkili olduğunu açıklamışlardır (110).

Çalışmamızda her iki grupta da Duruöz El İndeksi skorlarında belirgin bir azalma ve fonksiyonel anlamda iyileşme sağlandığı gözlemlenmiştir. Egzersiz grubundaki

azalma istatistiksel olarak anlamlı olmamasına rağmen, görev odaklı eğitim grubunda azalma anlamlıdır.

Yapılan bütün araştırmalar romatoid artritli hastaların günlük yaşama katılımlarının azaldığı, kavrama kuvvetlerinin ve eklem ağrılarının arttığını göstermektedir. Bu bilgiler ışığında rehabilitasyon programlarına görev odaklı eğitimin entegre edilmesi ile hastaların fonksiyonel anlamda daha iyi bir seviyeye ulaşacağı düşünülmektedir. Sadece egzersiz ile sınırlı kalan rehabilitasyon programı uygulamaları yeterli etkiyi sağlamayabilir. Çalışmamızın sonucunda, görev odaklı eğitimin romatoid artritli hastaların rehabilitasyonunda kullanılmasının uygun olduğu düşüncesi benimsenmiştir.

8.SONUÇLAR

Görev odaklı eğitimin romatoid artritli hastalarda ağrı, kas kuvvet ve beceriklilik üzerine olan etkisine baktığımız çalışmamızda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- Romatoid artritli hastalarda el, el bileği eklem ağrısı nedeniyle günlük yaşam aktiviteleri kısıtlanmaktadır.
- Hastalar eklem ağrısı nedeniyle günlük yaşam aktivitelerini yerine getirememekte ve zorunlu oldukları aktiviteleri yaparken ağrıları şiddetlenmektedir.
- İzometrik egzersiz, eklem mobilizasyonu ve normal eklem hareket açıklığından oluşan egzersiz programı ağrıyı azaltır ancak rehabilitasyon programına görev odaklı eğitimin eklenmesi ağrıyı daha fazla azaltır.
- Görev odaklı eğitim egzersizle birlikte günlük aktivitelerin performansını artırır.
- Egzersiz programının yanı sıra rehabilitasyon programına görev odaklı eğitimin eklenmesi hastaların yemek yeme, hijyen, yazı yazma, meyve soyma ve giyinip soyunma gibi aktivitelerini kolaylaştırır.
- Görev odaklı eğitim el kavrama kuvvetini artırır ancak asıl önemli olan fonksiyonel bağımsızlık olduğu için romatoid artritli hastalarda rehabilitasyon programı amaca uygun olarak hazırlanmalıdır.
- El fonksiyonları, görev odaklı eğitimin rehabilitasyon programına entegrasyonu ile daha iyi bir tedavi sonucu vereceğini düşünmektedir.

- Çalışmamız görev odaklı eğitimin uzun süreli sonuçlarını göstermemektedir. Bunun nedeni hastaların uzun süren tedavi programına adaptasyonlarının azalması ve katılım göstermemeleridir.
- Kişi sayısı yapılan güç analizinde yeterli bulunmasına rağmen romatoid artrit gibi toplumda fonksiyonel kısıtlılığa neden olan bir hastalıkta daha geniş bir örneklem ile çalışmanın daha sağlıklı veri vereceği düşünülmektedir.
- Hastaların yarı zamanlı olarak bakıcılık, terzi, aşçı ve temizlik gibi işlerde çalışmaları mesleki açıdan hastaları değerlendirmeyi engellemekte ve çalışmanın standardizasyonunu etkilemektedir.
- Görev odaklı eğitim ergoterapistlerin de üzerinde çalıştığı bir konudur; bu nedenle çalışmamıza konuyla ilgili bir ölçeğin ilave edilmesinin çalışmanın optimizasyonu için daha uygun olacağını düşündürmektedir.

9.KAYNAKLAR

1. Brorsson S, Nilsson A, Thorstensson C, Bremander A. Differences in muscle activity during hand-dexterity tasks between women with arthritis and a healthy reference group. *BMC Musculoskelet Disord.* 15:154, 2014.
2. Brorsson S, Hilliges M, Sollerman C, Nilsson A. A six-week hand exercise programme improves strength and hand function in patients with rheumatoid arthritis. *J Rehabil Med.*41(5):338–42, 2009.
3. Cook AS, Woollacott MH. *Motor Control Translating Research into Clinical Practice.* p.23-24, 3rd.ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2011.
4. Rensink M, Schuurmans M, Lindeman E, Hafsteinsdóttir T. Task-oriented training in rehabilitation after stroke. *J Adv Nurs.*65(4):737–54, 2009.
5. Park J. Effects of task-oriented training on upper extremity function and performance of daily activities in chronic stroke patients with impaired cognition. *The Journal of Physical Therapy Science.* 28:316–8, 2016.
6. Choi J-U, Kang S. The effects of patient-centered task-oriented training on balance activities of daily living and self-efficacy following stroke. *J Phys Ther Sci.* 27(9):2985–8, 2015.
7. Srikesavan CS, Shay B, Robinson DB, Szturm T. Task-oriented training with computer gaming in people with rheumatoid arthritis or osteoarthritis of the hand: study protocol of a randomized controlled pilot trial. *Trials.* 14:69, 2013.
8. Emery P. *Pocket Reference to Early Rheumatoid Arthritis.* p.1-65. 2nd ed. Springer Healthcare 2011.
9. Bouysset M, Tourné Y, Tillmann K. *Foot and ankle in rheumatoid arthritis .* p.179-206, 2nd ed. Elsevier,2011.
10. Hootman JM, Helmick CG, Barbour KE, Theis KA, Boring MA. Updated Projected Prevalence of Self-Reported Doctor-Diagnosed Arthritis and

Arthritis-Attributable Activity Limitation Among US Adults, 2015-2040.
Arthritis Rheumatol. 68(7):1582–7, 2016.

11. Verma MK, Sobha K. Understanding the major risk factors in the beginning and the progression of rheumatoid arthritis: current scenario and future prospects. *Inflamm Res.* 64(9):647–59, 2015.
12. Capkin E, Cakirbay H, Karkucak M, Topbas M, Serdaroglu M, Guler M, et al. Prevalence of rheumatoid arthritis in the eastern Black Sea region of Turkey. *Int J Rheum Dis.* 13(4):380–4, 2010.
13. Rudan I, Sidhu S, Papan A, Meng SJ, Xin-Wei Y, Wang W, et al. Prevalence of rheumatoid arthritis in low- and middle-income countries: A systematic review and analysis. *J Glob Heal.* 5(1):10409, 2015.
14. Cross M, Smith E, Hoy D, Carmona L, Wolfe F, Vos T, et al. The global burden of rheumatoid arthritis: estimates from the global burden of disease 2010 study. *Ann Rheum Dis.* 73(7):1316–22, 2014.
15. Usenbo A, Kramer V, Young T, Musekiwa A. Prevalence of Arthritis in Africa: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One.* 10(8):e0133858, 2015.
16. Alamanos Y, Voulgari P V, Drosos AA. Incidence and prevalence of rheumatoid arthritis, based on the 1987 American College of Rheumatology criteria: a systematic review. *Semin Arthritis Rheum.* 36(3):182–8, 2006.
17. Fallis A. *Harrison's Principles of Internal Medicine.* p.1689–99. 1st.ed. J Chem Inf Model, 2015.
18. Suresh E. Diagnosis of early rheumatoid arthritis: what the non-specialist needs to know. *J R Soc Med.* 97(9):421–4, 2004.
19. Sommer OJ, Kladossek A, Weiler V, Czembirek H, Boeck M, Stiskal M. Rheumatoid arthritis: a practical guide to state-of-the-art imaging, image interpretation, and clinical implications. *Radiographics.* 25(2):381–98, 2005.

20. Boutry N, Morel M, Flipo RM, Demondion X, Cotten A. Early rheumatoid arthritis: A review of MRI and sonographic findings. *Am J Roentgenol*. 189(6):1502–9, 2007.
21. Turesson C, O’Fallon WM, Crowson CS, Gabriel SE, Matteson EL. Extra-articular disease manifestations in rheumatoid arthritis: incidence trends and risk factors over 46 years. *AnnRheumDis*. 62(8):722–7, 2003.
22. Aletaha D, Ward MM, Machold KP, Nell VPK, Stamm T, Smolen JS. Remission and active disease in rheumatoid arthritis: Defining criteria for disease activity states. *Arthritis Rheum*. 52(9):2625–36, 2005.
23. Epstein FH, Gabay C, Kushner I. Acute-Phase Proteins and Other Systemic Responses to Inflammation. *N Engl J Med*. 340(6):448–54, 1999.
24. Ganguly S, Ghosh A, Biswas S, Halder R. Laboratory investigations for rheumatic disease. *J Indian Med Assoc*. 101(11):664–6, 2003.
25. Rindfleisch A, Muller D. Diagnosis and management of rheumatoid arthritis. *AmFamPhysician*. 72 (1532–0650):1037–47, 2005.
26. Schellekens GA, De Jong BAW, Van Den Hoogen FHH, Van De Putte LBA, Van Venrooij WJ. Citrulline is an Essential Constituent of Antigenic Determinants Recognized by Rheumatoid Arthritis-specific Autoantibodies. *J Clin Invest*. 101(1):273–81, 1998.
27. Vossenaar ER, van Venrooij WJ. Anti-CCP antibodies, a highly specific marker for (early) rheumatoid arthritis. *Clin Appl Immunol Rev*. 4(4):239–62, 2004.
28. Arnett FC, Edworthy SM, Bloch DA, McShane DJ, Fries JF, Cooper NS, et al. The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*. 31(3):315–24, 1988.
29. Funovits J, Aletaha D, Bykerk V, Combe B, Dougados M, Emery P, et al. The 2010 American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism classification criteria for rheumatoid arthritis: Methodological

- Report Phase I. *Ann Rheum Dis.* 69(9):1589–95, 2010.
30. Aletaha D, Neogi T, Silman AJ, Funovits J, Felson DT, Bingham CO, et al. 2010 Rheumatoid arthritis classification criteria: An American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative. *Arthritis Rheum.* 62(9):2569–81, 2010.
 31. Reflit Y, Yaz Y. Romatoid artritite erken tedavi. *RAED J.* 4(2):59–67, 2012.
 32. Zeman MN, Scott PJ. Current imaging strategies in rheumatoid arthritis. *Am J Nucl Med Mol Imaging.* 2(2):174–220, 2012.
 33. National Collaborating Centre for Chronic Conditions. Rheumatoid arthritis, National clinical guideline for management and treatment in adults. R Coll Physicians, 2009.
 34. National Collaborating Centre for Chronic Conditions. The multidisciplinary team, R Coll Physicians, 2009.
 35. Emery P. Atlas of Rheumatoid Arthritis. p.140-146, 1st. ed. Springer Healthcare, 2015.
 36. Springorum H-R, Winkler S, Maderbacher G, Götz J, Baier C, Grifka J, et al. Operative Therapie bei rheumatoider Arthritis der Hand. *Z Rheumatol.* 75(1):69–85, 2016.
 37. Moran SL, Bishop AT. Clinical update: surgical management of rheumatoid hand. *Lancet (London, England).* 370(9585):372–4, 2007.
 38. Ryu J, Saito S, Honda T, Yamamoto K. Risk factors and prophylactic tenosynovectomy for extensor tendon ruptures in the rheumatoid hand. *J Hand Surg Br.* 23(5):658–61, 1998.
 39. Chung KC, Kotsis S V. Outcomes of hand surgery in the patient with rheumatoid arthritis. *Curr Opin Rheumatol.* 22(3):336–41, 2010.
 40. Waljee JF, Chung KC. Objective functional outcomes and patient satisfaction after silicone metacarpophalangeal arthroplasty for rheumatoid arthritis. *J*

Hand Surg Am. 37(1):47–54, 2012.

41. Jain A, Nanchahal J, Troeberg L, Green P, Brennan F. Production of cytokines, vascular endothelial growth factor, matrix metalloproteinases, and tissue inhibitor of metalloproteinases 1 by tenosynovium demonstrates its potential for tendon destruction in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum.* 44(8):1754–60, 2001.
42. Ossyssek B, Anders S, Grifka J, Straub RH. Surgical synovectomy decreases density of sensory nerve fibers in synovial tissue of non-inflamed controls and rheumatoid arthritis patients. *J Orthop Res.* 29(2):297–302, 2011.
43. Rizzo M, Cooney WP. Current Concepts and Treatment for the Rheumatoid Wrist. *Hand Clin.* 27(1):57–72, 2011.
44. Kim S-J, Jung K-A. Arthroscopic Synovectomy in Rheumatoid Arthritis of Wrist. *Clin Med Res.* 5(4):244–50, 2007.
45. Lee H, Lee KH, Koh KH, Park MJ. Long-Term Results of Arthroscopic Wrist Synovectomy in Rheumatoid Arthritis. *J Hand Surg Am.* 39(7):1295–300, 2014.
46. Chalmers PN, Sherman SL, Raphael BS, Su EP. Rheumatoid synovectomy: does the surgical approach matter? *Clin Orthop Relat Res.* 469(7):2062–71, 2011.
47. Tolat AR, Stanley JK, Evans RA. Flexor tenosynovectomy and tenolysis in longstanding rheumatoid arthritis. *J Hand Surg Br.* 21(4):538–43, 1996.
48. Ertel AN, Millender LH, Nalebuff E, McKay D, Leslie B. Flexor tendon ruptures in patients with rheumatoid arthritis. *J Hand Surg Am.* 13(6):860–6, 1988.
49. Rittle CRA, Chim HW, L SKROTR, L SNTOTR, Moran SL. Update on the surgical treatment for rheumatoid arthritis of the wrist and hand. *J Hand Ther.* 27(2):134–42, 2014.

50. Vliet Vlieland TPM, Pattison D. Non-drug therapies in early rheumatoid arthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 23(1):103–16, 2009.
51. Li LC, Davis AM, Lineker SC, Coyte PC, Bombardier C. Effectiveness of the primary therapist model for rheumatoid arthritis rehabilitation: A randomized controlled trial. *Arthritis Care Res.* 55(1):42–52, 2006.
52. Bergstra SA, Murgia A, Te Velde AF, Caljouw SR. A systematic review into the effectiveness of hand exercise therapy in the treatment of rheumatoid arthritis. *Clin Rheumatol.* 33(11):1539–48, 2014.
53. Dogu B, Sirzai H, Yilmaz F, Polat B, Kuran B. Effects of isotonic and isometric hand exercises on pain, hand functions, dexterity and quality of life in women with rheumatoid arthritis. *Rheumatol Int.* 33(10):2625–30, 2013.
54. Hammond A, Prior Y. The effectiveness of home hand exercise programmes in rheumatoid arthritis: a systematic review. *Br Med Bull.* 119(1):49–62, 2016.
55. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation.* 116(9):1081–93, 2007.
56. Ottawa Panel. Ottawa Panel evidence-based clinical practice guidelines for therapeutic exercises in the management of rheumatoid arthritis in adults. *Phys Ther.* 84(10):934–72, 2004.
57. Tuncay Ç, Evcik FD, Subaşı V, Gökçe İY, Kavuncu V. Romatoid Artrit Tedavisinde Akuaterapinin Etkinliği. *Türk Osteoporoz Derg.* 20:10–5, 2014.
58. Hsieh LF, Chen SC, Chuang CC, Chai HM, Chen WS, He YC. Supervised aerobic exercise is more effective than home aerobic exercise in female Chinese patients with rheumatoid arthritis. *J Rehabil Med.* 41(5):332–7, 2009.
59. Kamioka H, Tsutani K, Okuizumi H, Mutoh Y, Ohta M, Handa S, et al. Effectiveness of aquatic exercise and balneotherapy: a summary of systematic

reviews based on randomized controlled trials of water immersion therapies. *J Epidemiol.* 20(1):2–12, 2010.

60. Bielefeld T, Neumann D. The Unstable Metacarpophalangeal Joint in Rheumatoid Arthritis: Anatomy, Pathomechanics, and Physical Rehabilitation Considerations. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 2010
61. Egan M, Brosseau L, Farmer M, Ouimet M-A, Rees S, Tugwell P, et al. Splints and Orthosis for treating rheumatoid arthritis. *Cochrane database Syst Rev.* 1:CD004018, 2001.
62. Steultjens EMJ, Dekker J, Bouter LM, van Schaardenburg D, van Kuyk MAH, van den Ende CHM. Occupational therapy for rheumatoid arthritis. *Cochrane database Syst Rev.* (1):CD003114, 2004.
63. Veehof MM, Taal E, Heijnsdijk-Rouwenhorst LM, van de Laar MA. Efficacy of wrist working splints in patients with rheumatoid arthritis: a randomized controlled study. *Arthritis Rheum.* 59(12):1698–704, 2008.
64. Spicka C, Macleod C, Adams J, Metcalf C. Effect of silver ring splints on hand dexterity and grip strength in patients with rheumatoid arthritis : an observational pilot study. 53–7, 2015.
65. Ekelman BA, Hooker L, Davis A, Klan J, Newburn D, Detwiler K, et al. Occupational therapy interventions for adults with rheumatoid arthritis: an appraisal of the evidence. *Occup Ther Heal Care.* 28(4):347–61, 2014.
66. Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science.* 150(3699):971–9, 1965.
67. Brosseau L, Judd MG, Marchand S, Robinson VA, Tugwell P, Wells G, et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for the treatment of rheumatoid arthritis in the hand. *Cochrane Database Syst Rev.* (3):Cd004377, 2003.
68. Christie A, Jamtvedt G, Dahm KT, Moe RH, Haavardsholm E a, Hagen KB. Effectiveness of nonpharmacological and nonsurgical interventions for

- patients with rheumatoid arthritis: an overview of systematic reviews. *Phys Ther.* 87(12):1697–715, 2007.
69. Hannonen P. A Home-Based Two-Year Strength Training Period in Early Rheumatoid Arthritis Led to Good Long- Term Compliance : A Five-Year Followup. *Arthritis Rheum (Arthritis Care Res).* 51(1):56–62, 2004.
 70. O'Brien A V., Jones P, Mullis R, Mulherin D, Dziedzic K. Conservative hand therapy treatments in rheumatoid arthritis - A randomized controlled trial. *Rheumatology.* 45(5):577–83, 2006.
 71. Forestier R, Andre-Vert J, Guillez P, Coudeyre E, Lefevre-Colau MM, Combe B, et al. Non-drug treatment (excluding surgery) in rheumatoid arthritis: Clinical practice guidelines. *Jt Bone Spine.* 76(6):691–8, 2009.
 72. Riemsma RP, Taal E, Kirwan JR, Rasker JJ. Systematic review of rheumatoid arthritis patient education. *Arthritis Rheum.* 51(6):1045–59, 2004.
 73. Niedermann K, Franssen J, Knols R, Uebelhart D. Gap between short- and long-term effects of patient education in rheumatoid arthritis patients: a systematic review. *Arthritis Rheum.* 51(3):388–98, 2004.
 74. Astin JA, Beckner W, Soeken K, Hochberg MC, Berman B. Psychological interventions for rheumatoid arthritis: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Arthritis care Res.* 47(3):291–302, 2002.
 75. Castarlenas E, de la Vega R, Jensen MP, Miró J. Self-Report Measures of Hand Pain Intensity. Current Evidence and Recommendations. *Hand Clin.* 32(1):11–9, 2016.
 76. Srikesavan CS, Shay B, Szturm T. Task-Oriented Training with Computer Games for People with Rheumatoid Arthritis or Hand Osteoarthritis: A Feasibility Randomized Controlled Trial. *Games Health J.* 5(5):295–303, 2016.
 77. Dubouloz C-J, Vallerand J, Laporte D, Ashe B, Hall M. Occupational performance modification and personal change among clients receiving

- rehabilitation services for rheumatoid arthritis. *Aust Occup Ther J* [Internet]. 55(1):30–8, 2007.
78. Wallen M, Bissett M. Static resting splints in early rheumatoid arthritis were not effective in improving grip strength, ulnar deviation, dexterity, hand function or pain. *Aust Occup Ther J*. 56(3):212–3, 2009.
 79. Hammond A. What is the role of the occupational therapist? *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 18(4):491–505, 2004
 80. Yoo C, Park J. Impact of task-oriented training on hand function and activities of daily living after stroke. *J Phys Ther Sci*. 27:2529–2531, 2015.
 81. 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*. 26(7):1083–7, 2007.
 82. Eidson C, Jenkins GR, Yuen HK, Abernathy A, Brannon MB, Pung A, et al. Investigation of the relationship between anthropometric measurements and maximal handgrip strength in young adults. *Work*. 1–6, 2017.
 83. Yildizgören MT, Ekiz T, Nizamogullari S, Turhanoglu AD, Guler H, Ustun N, et al. Effects of habitual knuckle cracking on metacarpal cartilage thickness and grip strength. *Hand Surg Rehabil*. 36(1):41–3, 2017.
 84. De Nardi M, Pizzigalli L, Benis R, Caffaro F, Cremasco MM. Acute effects of partial-body cryotherapy on isometric strength. *J Strength Cond Res*. 1, 2017.
 85. Villafañe JH, Valdes K, Buraschi R, Martinelli M, Bissolotti L, Negrini S. Reliability of the Handgrip Strength Test in Elderly Subjects With Parkinson Disease. 11(1):54–8, 2016.
 86. Breedland I, Scheppingen C Van, Verheij-jansen NP, Weert E Van. Research Report Effects of a Group-Based Exercise and Educational Program on Physical Performance and Disease Self- Management in Rheumatoid Arthritis. *Phys Ther*. 91 (6): 879-893, 2011

87. Navarro F, Bacurau AVN, Almeida SS, Barros CC, Moraes MR, Pesquero JL, et al. Exercise prevents the effects of experimental arthritis on the metabolism and function of immune cells. *Cell Biochem Funct.* 28(4):266–73, 2010.
88. De Jong Z, Munneke M, Zwinderman AH, Kroon HM, Jansen A, Runday KH, et al. Is a long-term high-intensity exercise program effective and safe in patients with rheumatoid arthritis? Results of a randomized controlled trial. *Arthritis Rheum.* 48(9):2415–24, 2003.
89. Feys P, Lamers I, Francis G, Benedict R, Phillips G, LaRocca N, et al. The Nine-Hole Peg Test as a manual dexterity performance measure for multiple sclerosis. *Mult Scler J.* 23(5):711–20, 2017.
90. Toktas H, Dundar U, Kusbeci ÖY, Ulasli AM, Toy O, Oruc S. FPL tendon thickness, tremor and hand functions in Parkinson's disease. *Open Med.* 11(1):16–20, 2016.
91. Wade DT. Measuring arm impairment and disability after stroke. *Int Disabil Stud.* 11(2):89–92, 2017.
92. Cunha BP, de Freitas SMSF, de Freitas PB. Assessment of the Ipsilesional Hand Function in Stroke Survivors: The Effect of Lesion Side. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2017.
93. Dogu B, Sirzai H, Yilmaz F, Polat B, Kuran B. Effects of isotonic and isometric hand exercises on pain, hand functions, dexterity and quality of life in women with rheumatoid arthritis. *Rheumatol Int.* 33(10):2625–30, 2013.
94. Burtner PA, Anderson JB, Marcum ML, Poole JL, Qualls C, Picchiarini MS. A comparison of static and dynamic wrist splints using electromyography in individuals with rheumatoid arthritis. *J Hand Ther.* 16(4):320–5, 2003.
95. Erol AM, Ceceli E, Uysal Ramadan S, Borman P. Effect of rheumatoid arthritis on strength, dexterity, coordination and functional status of the hand: the relationship with magnetic resonance imaging findings. *Acta Reumatol Port.* 41(4):328–37, 2016.

96. Formsma SA, van der Sluis CK, Dijkstra PU. Effectiveness of a MP-blocking Splint and Therapy in Rheumatoid Arthritis: A Descriptive Pilot Study. *J Hand Ther.* 21(4):347–53, 2008.
97. Veehof MM, Taal E, Heijnsdijk-Rouwenhorst LM, van de Laar MAFJ. Efficacy of wrist working splints in patients with rheumatoid arthritis: A randomized controlled study. *Arthritis Rheum.* 59(12):1698–704, 2008.
98. Adams J, Burridge J, Mullee M, Hammond A, Cooper C. The clinical effectiveness of static resting splints in early rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial. *Rheumatology.* 47(10):1548–53, 2008.
99. Helewa A, Goldsmith CH, Lee P, Bombardier C, Hanes B, Smythe HA, et al. Effects of occupational therapy home service on patients with rheumatoid arthritis. *Lancet.* 337(8755):1453–6, 1991.
100. Masiero S, Boniolo A, Wassermann L, Machiedo H, Volante D, Punzi L. Effects of an educational-behavioral joint protection program on people with moderate to severe rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial. *Clin Rheumatol.* 26(12):2043–50, 2007.
101. Hammond A, Freeman K. One-year outcomes of a randomized controlled trial of an educational-behavioural joint protection programme for people with rheumatoid arthritis. *Rheumatology.* 40(9):1044–51, 2001.
102. Hammond A, Freeman K. The long-term outcomes from a randomized controlled trial of an educational-behavioural joint protection programme for people with rheumatoid arthritis. *Clin Rehabil.* 18(5):520–8, 2004.
103. Sokka T, Krishnan E, Häkkinen A, Hannonen P. Functional disability in rheumatoid arthritis patients compared with a community population in Finland. *Arthritis Rheum.* 48(1):59–63, 2003.
104. Krishnan E, Tugwell P, Fries JF. Percentile benchmarks in patients with rheumatoid arthritis: Health Assessment Questionnaire as a quality indicator (QI). *Arthritis Res Ther.* 6(6):R505-13, 2004.

105. Bruce B, Fries JF. The Stanford Health Assessment Questionnaire: a review of its history, issues, progress, and documentation. *J Rheumatol.* 30(1):167–78, 2003.
106. Toktas H, Dundar U, Kusbeci ÖY, Ulasli AM, Toy O, Oruc S. FPL tendon thickness, tremor and hand functions in Parkinson’s disease. *Open Med.* 11(1):16–20, 2016.
107. Günay SM, Tuna Z, Oskay D. Relationship between patient-reported and objective measurements of hand function in patients with rheumatoid arthritis. *Reumatismo.* 68(4):183, 2016.
108. Erol K, Gok K, Cengiz G, Ozgocmen S. Hand functions in systemic sclerosis and rheumatoid arthritis and influence on clinical variables. *Int J Rheum Dis.* 2017
109. Dogu B, Sirzai H, Yilmaz F, Polat B, Kuran B. Effects of isotonic and isometric hand exercises on pain, hand functions, dexterity and quality of life in women with rheumatoid arthritis. *Rheumatol Int.* 33(10):2625–30, 2013.
110. Williamson E, McConkey C, Heine P, Dosanjh S, Williams M, Lamb SE. Hand exercises for patients with rheumatoid arthritis: an extended follow-up of the SARAH randomised controlled trial. *BMJ Open.* 7(4):e013121, 2017.

10.EKLER

EK 1. ANAMNEZ ÖRNEĞİ

DEĞERLENDİRME TARİHİ:

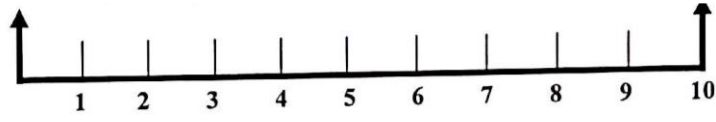
ANAMNEZ

ADI-SOYADI:		
TEL NO:		
DOĞUM TARİHİ:		
BOY:		
KİLO:		
MESLEK:		
ÖZ-GEÇMİŞ (İLAÇ, CERRAHİ, HASTALIK):		
SOY-GEÇMİŞ (GENETİK HASTALIK VS):		
BAŞKA HASTALIK VARLIĞI: HASTALIK SÜRESİ:		
SİGARA KULLANIMI: ALKOL KULLANIMI:		
ÇALIŞMAYA DAHİL OLDUĞU GRUP:		
	SAĞ	SOL
JAMAR		
NINE HOLE PEG TEST		

EK 2.VİZÜEL ANALOG SKALA

Türk Nöroşirürji Derneği - Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi Grubu

Visual Analog Skala (VAS) Değerlendirmesi



EK 3. SAĞLIK DEĞERLENDİRME ANKETİ

Sağlık Değerlendirme Anketi

Health Assessment Questionnaire (HAQ)

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

Geçtiğimiz hafta boyunca yaptığınız günlük aktivitelerinizle ilgili olarak durumunuza en iyi uyan cevabı işaretleyiniz.

	Rahatça Yapıyorum	Biraz Zorlanarak Yapıyorum	Çok zor Yapıyorum	Hiç Yapamıyorum
Giyinip Kuşanma				
Ayakkabı bağlamak ve düğme iliklemek dâhil, kendiniz giyinebiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Saçınızı yıkayabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Doğrulma				
Düz bir sandalyeden kalkabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Yatağa yatıp, kalkabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Yemek Yeme				
Etinizi kesebiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Dolu bir fincanı veya bardağı ağzınıza götürürebiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Yeni bir süt veya meyve suyu kutusunu açabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Yürüme				
Dışarıda, düz bir zemin üzerinde yürüyebiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Beş basamak merdiven çıkabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Hijyen				
Kendi kendinize yıkanıp, kurulabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Küvette banyo yapabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Tuvalete oturup kalkabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Uzanma				
Başınızın biraz üzerinde duran 2,5 kilo ağırlığındaki bir nesneye (örneğin şeker torbası gibi) uzanıp, nesneyi aşağıya indirebiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Eğilip yerden bir giysiyi alabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Kavrama				
Araba kapılarını açabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Daha önceden açılmış olan kavanoz kapaklarını açabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Muslukları açıp kapatabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Günlük İşler				
Günlük işlere koşturup, alışveriş yapabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Arabaya binip inebiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Yerleri süpürme veya bahçe işleri gibi günlük işleri yapabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

Not: Yardımcı bir cihaz kullanılıyorsa puan en az 1, bir kişinin yardımı gerekiyorsa puan en az 2, hem cihaz hem de bir kişi yardımı gerekiyorsa da puan 3 olarak işaretlenmelidir. Toplam skor en fazla 60 olabilir. Yüksek puan düşük sağlık durumunu gösterir.

Fries JF, Spitz P, Kraines RG, Holman HR Arthritis Rheum. 1980 Feb;23(2):137-45

Toplam Puan (0-60): _____

EK 4. DURUÖZ EL İNDEKSİ

Duruöz El İndeksi

Duruoz Hand Index (DHI)

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

Aşağıdaki günlük etkinlikleri hiçbir yardımcı alet kullanmadan (bir veya iki elinizle) gerçekleştirdiğinizde karşılaştığınız zorluk derecesini belirten cevabı lütfen işaretleyiniz.

	Hiç zorluk çekmeden	Çok az zorlukla	Biraz Zorlukla	Oldukça Zor	Hemen Hemen İmkânsız	İmkânsız
Mutfakta	1-Dolu bir kâseyi tutabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2-Dolu bir şişeyi tutup kaldırebiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3-Dolu bir tabağı tutabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4-Şişedeki suyu bardağa boşaltabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5-Daha önce açılıp kapatılmış kavanozun kapağını açabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6-Bıçakla et kesebiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7-Çatalı yiyecekleri etkili olarak batırabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8-Meyve soyabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Giyim	9-Gömleğinizin düğmelerini ilikleyebiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	10-Fermuar açıp kapatabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temizlik	11-Yeni diş macunu tüpünü sıkabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	12-Diş fırçanızı etkili olarak tutabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İş Yeri	13-Normal kurşun veya tükenmez kalemle kısa bir cümle yazabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	14-Normal kurşun veya tükenmez kalemle mektup yazabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diğer	15-Yuvarlak kapı veya pencere tokmağını çevirebiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	16-Makasla bir parça kâğıt kesebiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	17-Masanın üzerindeki bozuk parayı alabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	18-Anahtarları kilitlete çevirebiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Duruöz MT, et al. (1996) J Rheumatol. 1996;23:1167-72.

Toplam Puan (0-90): _____

11.ETİK KURULU ONAYI



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

E-İmzalıdır

Sayı : 10840098-604.01.01-E.5773
Konu : Etik Kurulu Kararı

25/04/2016

Sayın Ömer Faruk ÖZÇELEP

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz “Görev Odaklı Eğitimin Romatoid Artritli Hastalarda Ağrı, Kuvvet ve Becerikliliğe Etkisi” isimli başvurunuz incelenmiş olup, etik kurulu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

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

EK:
-Karar Formu (2 sayfa)

Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK tarafından 25.04.2016 tarihinde e-mzalanmıştır.
Fırağımızı <http://cbys.medipol.edu.tr/e-imza> linkinden FAD6D93CX3 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

İstanbul Medipol Üniversitesi

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

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

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU






BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Görev Odaklı Eğitimin Romatoid Artritli Hastalarda Ağrı, Kuvvet ve Becerikliliğe Etkisi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Ömer Faruk ÖZÇELEP			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Fizyoterapist			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI	17.03.2016		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	17.03.2016		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
Karar Bilgileri	Karar No: 242	Tarih: 20/04/2016		
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "oybirliği" ile karar verilmiştir.			

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK

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

* :Toplantıda Bulunma

12.ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	ÖMER FARUK	Soyadı	ÖZÇELEP
Doğum Yeri		Doğum Tarihi	
Uyruğu		TC Kimlik No	
E-mail		Tel	

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Doktora/Uzmanlık		
Yüksek Lisans		
Lisans		
Lise		

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1.			
2.			
3.			

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*

* Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

Yabancı Dil Sınav Notu <input type="checkbox"/>								
KPDS	YDS	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	FCE	CAE	CPE

Başarılmış birden fazla sınav varsa, tüm sonuçlar yazılmalıdır

KPDS: Kamu Personeli Yabancı Dil Sınavı; YDS: Yabancı Dil Bilgisi Seviye Tespit Sınavı; IELTS: International English Language Testing System; TOEFL IBT: Test of English as a Foreign Language-Internet-Based Test TOEFL PBT: Test of English as a Foreign Language-Paper-Based Test; TOEFL CBT: Test of English as a Foreign Language-Computer-Based Test; FCE: First Certificate in English; CAE: Certificate in Advanced English; CPE: Certificate of Proficiency in English

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı			
(Diğer) Puanı			

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi

*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

