



T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

ROMATOİD ARTRİT'Lİ HASTALARDA ICF TEMELLİ
AKTİVİTE VE KATILIMIN İNCELENMESİ

Elif GÜR KABUL

Aralık 2016
DENİZLİ

**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ROMATOİD ARTRİT'Lİ HASTALARDA İCF TEMELLİ AKTİVİTE
VE KATILIMIN İNCELENMESİ**

**FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

Elif GÜR KABUL

**Aralık 2016
DENİZLİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ ONAY FORMU

Elif GÜR tarafından Prof. Dr. Ummuhan BAŞ ASLAN yönetiminde hazırlanan "Romatoid Artrit' li Hastalarda ICF Temelli Aktivite ve Katılımın İncelenmesi" başlıklı tez tarafımızdan okunmuş olup, kapsamı ve niteliği açısından bir yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Uğur CAVLAK
Pamukkale Üniversitesi

Üye(DANIŞMAN): Prof. Dr. ummuhan BAŞ ASLAN
Pamukkale Üniversitesi

Üye: Prof. Dr. Veli ÇOBANKARA
Pamukkale Üniversitesi

Üye: Doç. Dr. Bilge BAŞAKCI ÇALIK
Pamukkale Üniversitesi

Üye: Yrd. Doç. Dr. Nursen İLÇİN
Dokuz Eylül Üniversitesi

Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 26/1/17
Tarih ve 5/18 sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Hakan AKÇA

Müdür

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini; bu çalışmanın doğrudan birincil ürünü olmayan bulguların, verilerin ve materyallerin bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini ve alıntı yapılan çalışmalara atfedildiğini beyan ederim.

Öğrenci Adı Soyadı : Elif GÜR KABUL

İmza :

ÖZET

ROMATOİD ARTRİT'Lİ HASTALARDA ICF TEMELLİ AKTİVİTE VE KATILIMIN İNCELENMESİ

Elif GÜR KABUL

Yüksek Lisans Tezi

Tez Yöneticisi: Prof. Dr.Ummuhan BAŞ ASLAN

Eş Danışman: Doç. Dr. Bilge BAŞAKCI ÇALIK

Aralık 2016, 113 Sayfa

Bu çalışmanın iki amacı vardır. Birinci amacı RA'li katılımcılarda hastalık aktivitesi ile özür düzeyi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmanın ikinci amacı ise özür değerlendirme ölçeklerinin her bir maddesini ICF bileşenleri ve ICF EI Kısa Set'teki kategoriler ile ilişkilendirmektir. Bu çalışmaya RA tanısı almış, yaş ortalaması 49.93 ± 11.38 yıl olan 100 katılımcı (86 kadın, 14 erkek) dahil edildi. Katılımcıların hastalık aktiviteleri DAS28 ile; özür düzeyleri DASH, MHQS, DEİ ve AIMS2 ölçekleri ile değerlendirildi. Üç uzman tarafından özür ölçeklerinin maddeleri ICF EI Kısa Set'in kategorileri ile ilişkilendirildi. DAS28 puanı ile DASH ($r:0.643$) ve DEİ ($r:0.575$) toplam puanları arasında orta düzey ilişki, MHQS toplam puan ve alt ölçekleri arasında zayıf-orta düzey ($r:-0.399$ ve $r:-0.696$) arasında değişen ilişki, AIMS2 alt ölçekleri arasında zayıf-orta düzey ($r:0.220$ ve $r:0.638$) arasında değişen ilişki bulundu. Özür değerlendirme ölçeklerinin her bir maddesini ICF bileşenleri ve ICF EI Kısa Set'teki kategoriler ile ilişkilendiren üç araştırmacı arasındaki uyum düzeyi incelendiğinde Kappa değerinin 0.78-0.90 arasında değiştiği ve yüksek düzeyde olduğu görüldü. Özür ölçeklerindeki maddelerin ICF EI Kısa Set'e göre aktivite ve katılımı kapsama yüzdeleri incelendiğinde %52.63 ile AIMS2'nin en yüksek değere sahip olduğu belirlendi. Bu çalışmanın sonuçları, RA'li hastalarda bozukluk düzeyinin özür düzeyini etkilediğini ve ICF EI Kısa Set'deki aktivite ve katılım bileşenlerini özür değerlendirme ölçekleri arasında en çok AIMS2'nin kapsadığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Romatoid Artrit, ICF, özür, aktivite, katılım

ABSTRACT

ANALYSIS OF ACTIVITY AND PARTICIPATION BASED ON ICF IN THE PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

Elif GÜR KABUL

M.Sc. Thesis

Supervisor: Prof. Ummuhan BAŞ ASLAN, PT, PhD.

co-SUPERVISOR: Assoc.Prof. Bilge BAŞAKCI ÇALIK, PT, PhD.

December 2016, 113 pages

There are two aims of this study. The first aim is to analyze the relationship between disease activity and disability level in patients with RA. The second aim of the study is to associate each item of the disability assessment scales with the ICF components and the categories in the ICF Hand Core Set. 100 patients (86 women, 14 men) with average age of 49.93 ± 11.38 years were included in this study who had RA diagnosis. Disease activity was evaluated by use of DAS28 and disability levels were assessed by DASH, MHQS, DEİ ve AIMS2 scales. The items of the disability assessment scales by the three experts were associated with the categories of the ICF Hand Core Set. There were a moderate correlation between DAS28 scores with DASH (r: 0.643) and DEİ (r: 0.575) total scores. There was a relationship between the DAS28 score with the MHQS total score and subscales ranging from low to moderate (r: -0.399 and r: -0.696); between DAS28 and AIMS2 subscales ranging from low to moderate (r: 0.220 and r: 0.638). When the level of agreement between the three researchers who associate each item of the disability assessment scales with the ICF components and the categories in the ICF Hand Core Set was examined, it was seen that the Kappa value varied from 0.78 to 0.90 and was at a high level. When the percentages of activities and participation coverage of item of the disability assessment scales according to the ICF Hand Core Set were examined, it was determined that AIMS2 had the highest percentage as 52.63%. The results of this study indicate that the level of impairment in patients with RA affects the level of disability and activity and participation components in the ICF Hand Core Set are mostly covered by AIM2 among the disability assessment scales.

Keywords: Rheumatoid Arthritis, ICF, disability, activity, participation

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR.....	x
İÇİNDEKİLER DİZİNİ.....	iii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
TABLolar DİZİNİ.....	vii
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	iii
ŞEKİL DİZİNİ.....	vi
TABLO DİZİNİ.....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	viii
TEŞEKKÜR.....	x
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Amaç.....	2
2. KURAMSAL BİLGİLER VE LİTERATÜR TARAMASI.....	3
2.1 Romatoid Artrit.....	3
2.1.1 Tanım ve semptomlar.....	3
2.1.2 Epidemiyoloji.....	4
2.1.3 Etiyoloji.....	5
2.1.3.1 Genetik faktörler.....	5
2.1.3.2 Çevresel faktörler.....	6
2.1.3.2.1 Sigara kullanımı.....	6
2.1.3.2.2 Enfeksiyonlar.....	6
2.1.3.2.3 Hormonlar.....	7
2.1.3.2.4 Düşük eğitim ve düşük sosyo-ekonomik düzey.....	7
2.1.3.2.5 Beslenme.....	7
2.1.3.2.6 Yüksek doğum ağırlığı.....	8
2.1.3.2.7 Alkol kullanımı.....	8
2.1.4 Patogenez.....	8
2.1.4.1 Romatoid Artrite neden olan hücreler ve sitokinler.....	9
2.1.4.2 Otoantikolar.....	10
2.1.5 Komorbiditeler.....	10
2.1.6 Mortalite.....	11
2.1.7 Hastalık aktivite değerlendirme yöntemleri.....	11
2.1.7.1 Klinisyen değerlendirmesi.....	12
2.1.7.2 Laboratuvar bulguları.....	12
2.1.7.3 Radyolojik bulgular.....	12
2.1.7.4 Hasta değerlendirme.....	13
2.1.7.5 İndeksler.....	13
2.1.8 Tanı kriterleri.....	13
2.1.9 Multidisipliner tedavi yöntemleri.....	14

2.1.9.1	Farmakolojik tedavi	15
2.1.9.2	Non-farmakolojik tedaviler	17
2.1.9.2.1	Hasta eğitimi ve öz-yönetim planlaması	17
2.1.9.2.2	İş-uğraşı terapisi	18
2.1.9.2.3	Fizyoterapi ve rehabilitasyon	18
2.1.9.2.4	Splintleme	19
2.1.9.2.5	Podiatri	19
2.1.9.2.6	Diyetetik	20
2.1.9.2.7	Psikolojik destek	20
2.1.9.3	Cerrahi müdahaleler	21
2.1.10	Romatizmal hastalık tedavisinde fizyoterapistin rolü	21
2.2	ICF	22
2.3	Hipotezler	24
3.	GEREÇ VE YÖNTEMLER.....	25
3.1	Çalışmanın Yapıldığı Yer	25
3.2	Çalışmanın Süresi	25
3.3	Katılımcılar.....	25
3.4	Gönüllüler İçin Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri.....	26
3.5	Gönüllüler İçin Hariç Tutulma Kriterleri.....	26
3.6	Kayıt ve Değerlendirme Formu	27
3.7	Hastalık Aktivite Skoru (Disease Activity Score -DAS28)	27
3.8	Özür Değerlendirmesi.....	27
3.8.1	Kol Omuz ve El Sorunları Anketi (DASH)	27
3.8.2	Michigan El Sonuç Anketi (MHQS)	28
3.8.3	Duruöz El İndeksi (DEİ).....	28
3.8.4	Artrit Etki Ölçüm Skalası 2 (AIMS2)	28
3.9	Uluslararası Fonksiyonellik, Özür ve Sağlık Sınıflandırması (ICF) ..	29
3.10	İstatistiksel Analiz	29
4.	BULGULAR.....	31
4.1	Tanımlayıcı Bulgular	31
4.2	Sonuçlara İlişkin Bulgular.....	33
4.2.1	DAS28 ve özür ölçek puanlarının tanımlayıcı verileri.....	33
4.2.2	DAS28 puanı ile özür ölçekleri arasındaki ilişki	33
4.2.3	ICF El Kısa Set kategorileri ile özür ölçekleri arasında ilişkilendirme yapan üç araştırmacı arasındaki uyum sonuçları (Kappa analizi)	34
4.2.4	Özür ölçeklerindeki maddelerin ICF El Kısa Set'i ve ICF El Kısa Set'teki bileşenleri kapsama yüzdeleri	35
4.2.5	ICF ile ilişkilendirilen özür ölçeklerindeki ICF bileşen puanları	36
4.2.6	Özür ölçeklerinin DAS28 ile ICF bileşenleri arasındaki korelasyon	37
5.	TARTIŞMA	39
6.	SONUÇLAR	49
7.	KAYNAKLAR	50
8.	EKLER	67
	EK 1 Pamukkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Kararı 67	
	EK 2 Çalışmada Kullanılan Değerlendirme Formu	68
	EK 3 Kol Omuz ve El Sorunları Anketi (DASH)	69
	EK 4 Michigan El Sonuç Anketi (MHQS)	72
	EK 5 Duruöz El İndeksi (DEİ).....	78
	EK 6 Artrit Etki Ölçüm Skalası 2 (AIMS2)	79

EK 7 Dört Ölçek İçin ICF Bileşenleri Ve ICF El Kısa Set'teki Kodlarla İlgili Eşleştirmeler	86
7.1 DASH sorularının ICF ile ilişkilendirme sonuçları	86
7.2 MHQS sorularının ICF ile ilişkilendirme sonuçları	88
7.3 DEİ sorularının ICF ile ilişkilendirme sonuçları	91
7.4 AIMS2 sorularının ICF ile ilişkilendirme sonuçları	92
9. ÖZGEÇMİŞ.....	97

ŞEKİL DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 1 ICF bileşenleri arasındaki etkileşim.....	22
Şekil 2 Katılımcı şeması.....	31

TABLO DİZİNİ

	Sayfa
Tablo 1 Demografik veriler.....	32
Tablo 2 Katılımcıların DAS28 indeksine göre dağılımları.....	32
Tablo 3 Katılımcıların DAS28 indeksi ve özür ölçek puanlarının tanımlayıcı verileri.....	33
Tablo 4 DAS28 ile özür ölçekleri arasındaki korelasyon.....	34
Tablo 5 ICF bileşenleri ile özür ölçekleri arasında ilişkilendirme yapan üç araştırmacı arasındaki uyum (Kappa analizi).....	35
Tablo 6 Özür ölçeklerindeki maddelerin ICF EI Kısa Set'i ve ICF EI Kısa Set'teki bileşenleri kapsama yüzdeleri.....	36
Tablo 7 ICF ile ilişkilendirilen özür ölçeklerindeki ICF bileşen puanlarının tanımlayıcı istatistikleri.....	36
Tablo 8 DASH'ın DAS28 ile ICF bileşenleri arasındaki korelasyon.....	37
Tablo 9 MHQS'ın DAS28 ile ICF bileşenleri arasındaki korelasyon.....	37
Tablo 10 DEİ'nin DAS28 ile ICF bileşenleri arasındaki korelasyon.....	38
Tablo 11 AIMS2'nin DAS28 ile ICF bileşenleri arasındaki korelasyon..	38

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ACPA.....	Anti-sitrulinat Protein Antikorları
ACR.....	American College of Rheumatology
AIMS2.....	Artrit Etki Ölçüm Skalası 2
AIMS2-SF.....	Artrit Etki Ölçeği Kısa Formu
ARA.....	Amerikan Romatizma Association
BSR.....	The British Society for Rheumatology
CCP.....	Sentetik Siklik Sitrulinat Peptitlerin
CRP.....	C-reaktif Protein
DAS28.....	Hastalık Aktivite Skoru
DASH.....	Kol Omuz ve El Sorunları Anketi
DEİ.....	Duruöz El İndeksi
DMARD.....	Hastalık Modifiye Edici Antiromatizmal İlaçlar
EMA.....	The European Medicines Agency
ESR.....	Eritrosit Sedimentasyon Oranını
EULAR.....	The European League Against Rheumatism
GYA.....	Günlük Yaşam Aktiviteleride
HES.....	Hassas Eklem Sayısı
HLA.....	Human Leukocyte Antigen
HPA.....	Hipotalamus-Hipofiz-Adrenal
ICF.....	Uluslararası Fonksiyonellik, Özür ve Sağlığın Sınıflandırılması
Ig G.....	İmmünglobülin G
IgM.....	İmmünglobülin M
IL-1.....	İnterlökin-1
IL-6.....	İnterlökin-6
IL-7.....	İnterlökin-7
IL-17.....	İnterlökin-17
IP.....	İnterfalangial Eklem
JAK.....	Janus Kinaz
MCP.....	Metakarpofalangial Eklem
MHQS.....	Michigan El Sonuç Anketi
MMP.....	Matriks Metalloproteinazlar
MRI.....	Manyetik Rezonans Görüntüleme
NEH.....	Normal Eklem Hareketi
NF-kB.....	Nuclear Factor kappa B
NICE.....	The National Institute for Health and Care Excellence
NOAR.....	Norfolk Arthritis Register
NSAID.....	Non-steroidal Anti-inflamatuar İlaçlar
PIP.....	Proksimalinterfalangial Eklem
PTPN22.....	Protein Tirozin Fosfataz Geni
RA.....	Romatoid Artrit
RANKKL.....	Nükleer Faktör kapa-B Ligandın Aktivatör Reseptörü
RF.....	Romatoid Faktör
SDAI.....	Basitleştirilmiş Hastalık Aktivite İndeksi
SIGN.....	The Scottish Intercollegiate Guidelines Network
STAT4.....	Signal transducer and activator of transcription 4
ŞES.....	Şiş Eklem Sayısı
T2T.....	Hedefe Yönelik Tedavi Yaklaşımı (Treat to target approach)
TEMPO.....	Trial of Etanercept and Methotrexate with Radiographic Patient Outcomes
TENS.....	Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation
TNF-α.....	Tümör Nekroz Faktör Alfa
VAS.....	Görsel (Visüel) Analog Skala

WHO.....Dünya Sağlık Örgütü

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimimde verdiği emeklerin yanı sıra tez çalışmamın tüm aşamalarında yardım ve bilgilerini benimle paylaşan, her zaman destek olan değerli tez danışmanım Pamukkale Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu Müdür Sayın Prof. Dr. Ummuhan BAŞ ASLAN'a,

Yüksek Lisans eğitimimde verdiği emeklerin yanı sıra tez çalışmamın tüm aşamalarında yardım ve bilgilerini benimle paylaşan, her zaman destek olan değerli yardımcı tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Bilge BAŞAKÇI ÇALIK'a,

Yüksek Lisans çalışmalarım ve tezimin hazırlanması sırasında yardımlarını eksik etmeyen Sayın Prof. Dr. Veli ÇOBANKARA'ya,

Teze katkıları olan Sayın Uzm. Dr. Murat TAŞÇI'ya,

Sevgi ve desteğini hayatım boyunca hissettiğim değerli aileme,

Sevgi ve desteğini her daim hissettiren sevgili eşime,

Teşekkürlerimi, sevgi ve minnettarlığımı sunuyorum.

1. GİRİŞ

Romatoid Artrit (RA), küçük ve orta büyüklükte eklemlerdeki devamlı sinovit, sistemik inflamasyon ve hastaların büyük çoğunluğunda romatoid faktöre (RF) ve sitrulinat proteinlere ya da her ikisine karşı otoantikörlerle karakterize, sistemik ve kronik ilerleyici inflamatuvar bir hastalıktır (Kumar 2013). RA'nın klinik fenotipi hafif hareket kısıtlılığı olan birkaç eklemdaki inflamasyondan, ilerleyici eklem yıkımıyla birlikte kronik seyirli ve agresif poliartrite kadar çeşitlilik göstermektedir (Tiippana-Kinnunen 2014).

Romatoid Artrit, yetişkin popülasyonunun %1'ini etkileyerek yetişkinlerde en sık görülen kronik inflamatuvar bir poliartrittir (Hochberg 1981, American College of Rheumatology Ad Hoc Committee on clinical guidelines 2002). Kadınlarda, erkeklere oranla 2 yada 3 kat daha fazla görülür (Scott 2010). Dünya nüfusunun yaklaşık olarak %1'i RA hastasıdır (O'Dell 2005).

Simetrik tarzda büyük küçük her eklemi tutabilir; fakat erken dönemde daha çok parmak ve el bileği küçük eklem tutulumu görülmektedir (O'Dell 2005, Nieman 2000). Eller ve bileklere özgü problemler; inflamasyon, deformite, ağrı, güçsüzlük ve fonksiyonel kayıpla sonuçlanan hareket kısıtlılıklarıdır (Adams 2004). RA hastalarının %80-90'ında, el ve bileklerin etkilendiği düşünülmektedir (Maini 1998). Hastalar; eklem ağrısı ve sertliği, eklem hareket açıklığı kaybı, kavrama kuvveti ve kas gücünde azalma gibi günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirirken daha çok zorlanmalarına neden olan çeşitli semptomlardan şikâyetçidirler (Herbison 1987, Hakkinen 1995). Kapı açmak, kavanozun kapağının açılması, ağır eşyaların kaldırılması ve taşınması gibi birçok günlük yaşam aktiviteleri el kuvveti gerektirir ve RA hastalarında el kuvveti sağlam hastalara göre %75 daha düşüktür (Buljina 2001).

Romatoid Artrit'de bozukluk düzeyini gösteren, değişik hastalık aktivite göstergeleri kullanılmaktadır. Bunlar içerisinde son yıllarda klinikte en yaygın kullanılan yöntem hastalık aktivite skoru (DAS28) skorudur (Ünal 2015). Hastanın hastalık aktivitesi remisyon-düşük-orta-yüksek şeklinde sınıflandırılabilir (Wells 2009).

Romatoid Artrit, kronik süreci ve oluşturduğu yetersizlikten dolayı hastalığın erken dönemlerinden itibaren hastaların fiziksel, emosyonel ve sosyal fonksiyonlarını etkilemektedir (Katz 1995, Salaffi 2004). Biyolojik, bireysel ve sosyal bağlamlardan

gelen sağlıkla ilgili farklı görüşlerin uygun Şekilde birleşimi sağlayıp bir sentez oluşturabileceğimiz Uluslararası Fonksiyonellik, zr ve Sağlığın Sınıflandırılması (ICF)'nin niteleyici skalası, klinikte hastaların bozukluklarının, aktivite limitasyonlarının, katılım kısıtlılıklarının ve çevresel faktörlerinin listelenebilmesine olanak sağlamaktadır (Ertürk 2005). Hasta merkezli sağlık ölçütlerinde ortak kavramsal bir anlayış oluşturmak ve bu ölçütlerin klinik uygulamalarına kolaylık sağlamak amacıyla, sağlık durum ölçütlerinin belirli alanları sistematik olarak ICF'in ilgili bölümleriyle ilişkilendirilmektedir (Cieza 2002).

Stamm ve ark.'ı (2006) osteoartritli hastalarda kullanılan el fonksiyon değerlendirme anketlerini ICF temelli olarak analiz etmiş ve anketlerdeki soruların ICF'le uyum oranını Artrit Etki lm Skalası 2-Kısa Formu (AIMS2-SF) anketinde en yüksek olarak bulmuşlardır. Forget ve ark.'ı (2014) st ekstremite muskuloskeletal problemlerde kullanılan hasta merkezli sonu ölçütlerini karşılaştırmış ve hiçbir lğin el problemleri için oluşturulmuş olan zet ICF El Kısa Set'teki kategorileri tam olarak kapsamadığını bulmuşlardır . Farzad ve ark.'ı (2014) el yaralanmalarında ICF temelli aktivite ve katılımı belirlemek için, el yaralanmalarında kullanılan sonu ölçütlerini değerlendirmiştir ve sonucunda hiçbirinin, ICF El Kısa Set'teki özür kısmını tam olarak kapsamadığını bulmuşlardır.

1.1 Amaç

Bu çalışmanın birinci amacı; RA'lı katılımcılarda hastalık aktivite skoru ile değerlendirme anket skorları arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. İkinci amacı ise değerlendirme anketleri ile ICF temelli aktivite – katılım, vücut fonksiyonlarını ve çevresel faktörleri ilişkilendirmektir.

2. KURAMSAL BİLGİLER VE LİTERATÜR TARAMASI

2.1 Romatoid Artrit

2.1.1 Tanım ve semptomlar

Romatoid Artrit ; kronik, sistemik, artiküler ve ekstra-artiküler tutulumu olan inflamatuvar bir hastalıktır. RA'daki başlangıç semptomları sistemik veya artiküler olabilir. Eklem ağrısı, şişliği ve sabah sertliği, RA hastaları arasında en yaygın semptomlardır. (En az 30-45 dakika süren) Sabah sertliği ilk semptom olabilir (Fleming 1976, Harris 2009). En önemli semptom; mobilitiyi kısıtlayan, sabah sertliğine, ağrı ve hassasiyete neden olan eklem inflamasyonudur (Burmester 2012). Hastaların %8-15'inde hastalık akut başlangıçlıdır (Fleming 1976). Hastalığın erken dönemindeki tipik eklem tutulumu; metatarsofalangial eklemler, el bileği, metakarpofalangial eklemler (MCP) ve proksimalinterfalangia (PIP) eklemlerdeki şişlik şeklindedir (Burmester 2012).

Etkili tedavi edilmeyen kontrol altına alınamayan aktif RA'daki devamlı olan eklem inflamasyonu ve pannus (sinovyumun patolojik proliferasyonu) oluşumu; kıkırdak, kemik, ligament, tendon ve kan damarlarını kapsayan doku yıkımına neden olmaktadır (Noreau 1995). RA'daki karakterisitik deformiteler; butonnier ve kuğu boynu deformiteleri, unlar deviasyon, çekiç parmak, eklem ankilozu şeklindedir (O'Dell 2005). Ayrıca eklem efüzyonunun sonucu olarak kas kontraksiyonundaki inhibisyon, azalmış aktivite düzeyine sekonder olarak kas atrofisi, eklem hareket kaybı ve sistemik hastalık olduğu için de aerobik kapasitede azalma da görülmektedir (Hicks 2000, van den Ende 2000). Bu nedenle hastalarda yorgunlukta hissedilebilmektedir (Harris 2009).

Semptomlar sıklıkla her iki tarafta da simetrik olarak küçük ve orta büyüklükteki eklemlerde ortaya çıkmasına rağmen; hastalık örneğin diz gibi tek eklem tutulumuyla başlayıp daha sonra poliartiküler ve klasik simetrik hastalık haline de gelebilir. Semptomlar ayrıca ateş ve perikardit, plörit, sika sendromu, nodüller ve intersitisyel akciğer fibrozu gibi ekstra-artiküler tutulumu da kapsamaktadır (Burmester 2012).

Hastalığın ileriki dönemlerindeki kronik yapı, ev ve iş yerinde günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirilme yeteneği üzerinde limitasyonlara, fiziksel özüre ve yaşam kalitesinde azalmaya neden olmaktadır. Ayrıca sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin

fiziksel komponentlerinde olduğu kadar emosyonel komponentlerinde de olumsuz etkiye neden olur (Somers 2010, Corbacho 2010). Tipik olarak ilk semptomlar, 50 yaş üstündeki kişilerde ortaya çıkmaktadır, hastaların 2/3'ünde tanı çalışma yaşında konulmaktadır (Kaipiainen-Seppänen 2004, Puolakka 2010b).

2.1.2 Epidemiyoloji

Dünya popülasyonunun %5-1'ini etkileyen RA, en çok prevalansa sahip kronik inflamatuvar artritir (Kalla 2003). Endüstrileşmiş ölkelerdeki çalışmalar, vaka tanımlama yöntemleri ve coğrafi farklılıklara göre sonuçların değişkenlik gösterebilmesiyle beraber, yıllık insidansların 5-50/100000 olduğunu göstermiştir (Scott 2010). RA etkilenimi yetişkinlerde %5-1 arasındadır. İnsidans ve prevalans, kadınlarda erkeklerden, yaşlı yetişkinlerde gençlerden daha fazladır (Symmons 2002, Englund 2010).

Tüm ırkları etkilese de, Çinlileri %0.3 ile daha az oranda, Pima Kızılderililerini %5 ile daha çok oranda etkilemektedir. Güney Afrika kentsel siyah popülasyonundaki prevalansı % 0.9 iken bazı kırsal bölgelerde neredeyse hiç vaka yoktur (Kalla 2003, Mody 1989). RA özellikle Kuzey Amerika ve Kuzey Avrupa'da yaygındır (Scott 2010). Kuzey Avrupa'da RA prevalansı popülasyonun %0.5 ile %0.1'i arasındadır (Alamanos 2005). Güney Avrupa ve Asya'da prevalans önemli ölçüde daha azken, yerli Amerikalılarda %6 kadarını etkileyebilmektedir (Kaipiainen-Seppänen 2006). Avrupa ve Kuzey Amerika'daki çalışmada 24-60/100000 kadın ve 15-26/100000 erkek tahmini insidansla kadınlar daha fazla etkilenmektedirler (Hochberg 2008). Başlangıç yaşı genellikle 30-70 arasındadır; fakat her yaşta görülebilmektedir (Doran 2002).

Türkiye'de romatizmal hastalıkların epidemiyolojisini araştıran az sayıda çalışma bulunmaktadır. Erişkinlerde yapılan çalışmaların hepsi belli bir bölgeden seçilen nüfusta yapılmıştır ve henüz genel erişkin nüfusu temsil eden bir sıklık verisi hiçbir romatizmal hastalık için yoktur (Akkoç 2010). İzmir ve Antalya'da yapılan iki çalışmaya göre, Türkiye'de RA prevalansı %0.5'in altında gözükmektedir (Akar 2004, Kacar 2005). Bu oran, Güney Avrupa ölkelerinden bildirilmiş sıklık oranlarına benzerdir.

2.1.3 Etiyoloji

Son yıllarda RA'da etyolojik faktörlerin ve patolojik yolların bilgisinde önemli oranda artış olmasına rağmen, RA'nın etyolojisi hala tam olarak bilinmemektedir (McInnes 2011). Neden sinovyumun birincil hedef olduğu açıklanamamaktadır (Firestein 2009). Mevcut anlayış, RA'nın başlamasını uyaran tetikleyici çevresel faktörlerle birlikte genetik yatkınlığın olmasıdır (McInnes 2011). Sinovyal hücreler, lokalize bir tümör gibi davranarak; eklem kıkırdağına, subkondral kemiğe, ligamentlere ve tendonlara saldırarak yok etmektedir (Firestein 2009).

2.1.3.1 Genetik faktörler

RA gelişiminde riskin yaklaşık %50'sinden sorumludur (Scott 2010). İkiz kardeşler üzerinde yapılan çalışmalarda, çift yumurta ikizleri arasında %5 ve tek yumurta ikizleri arasında %15-30 uyumluluk oranları ile RA'nın gelişiminde genetik faktörlerin rolü olduğu gösterilmiştir (McInnes 2011).

En uygun ve güçlü genetik risk faktörlerine, ortak epitop adı verilmektedir (Bijlsma 2012). 30'dan fazla risk allelleri; seropozitif RA için tanımlanmıştır. Ortak epitop özelliği olan, HLA-DRB1 allelleri; en sık seropozitif RA hastalarında bulunmaktadır ve T hücreleri için antijen tanımı ile ilişkilidir (McInnes 2011). RA hastalarının %80'inden fazlası, hastalık şiddetiyle ve RA'nın ortaya çıkmasıyla güçlü ilişkisi gösterilmiş olan HLA-DRB₁*04 epitopunu taşımaktadır (Choy 2012). Bir HLA-DRB1 alleli olan HLA-DRB₁*13; seropozitif RA hastalarından çok daha fazla sıklıkla sağlıklı kişilerde bulunmaktadır ve bu yüzden RA'dan korunma ile ilişkili olarak görülmektedir (Bax 2011). Tek başına hiçbir risk alleli RA'ya neden olmak için yeterli değildir; bu yüzden tek başlarına olan etkileri, yalnızca ılımlılık oluşturmakla sınırlıdır ve etki oranı çok küçüktür (Scott 2010). Diğer birçok non-HLA genlerindeki polimorfizmler, son zamanlarda araştırılmaktadır (Firestein 2009).

Son çalışmalar, temel risk faktörlerinden ziyade RA'nın ortaya çıkmasında, anti-sitruinatprotein antikollarının (ACPA) bir risk faktörü olduğunu belirtmektedir (Huizinga 2005). Son yıllar içerisinde büyük RA topluluklarında tüm ortak genom taramaları yapıldığında, major histokompatibilite kompleksi lokusun dışında 30'dan fazla genetik risk faktörleri tespit edilmiştir (Scott 2011). T hücrelerini aktive eden diğer risk genleri; protein tirozin fosfataz geni (PTPN22) ve sinyal transdüseri ve transkripsiyon aktivatörü

4 (STAT4)'dür. Diğer bilinen risk genleri; nükleer faktör kappa B (NF-kB) yolları gibi immün düzenlemesi ile ilişkilidir (McInnes 2011).

2.1.3.2 Çevresel faktörler

2.1.3.2.1 Sigara kullanımı

RA'nın ortaya çıkmasında yatkınlığı arttırması ve hastalığın daha ağır seyretmesiyle ilişkilendirilmiştir (Heliovaara 1993, Klareskog 2006, Scott 2011). Ayrıca, Erkeklerde önemli risk faktörü olarak görülmektedir ve RF ve ACPA pozitif hastalıklarla çoğunlukla ilişkilidir (Uhlig 1999, Kallberg 2011). RA'daki ACPA oluşumunu arttırarak ACPA pozitiflik riskini iki katına çıkartabildiğinden hiç kuşkusuz en önemli risk faktörlerindedir (Scott 2010). Sigaranın, yatkın kişilerde anti-sitruilin otoimmüniteye yol açan sitrulinasyonu arttırdığı hipotezi bulunmaktadır (Makrygiannakis 2008).

Sitruilinasyonun, ölen hücrelerde meydana geldiği ve sigara kullanımı gibi çevresel faktörlerin, gelişmiş hücre apoptozuna neden olabileceği belirtilmiştir. Bu yüzden sigara, bronko-alveoler lavaj sıvılarında yüksek sitruilin seviyelerine neden olabilmektedir. Sitruilin peptitler, sigara kullananların bronko-alveoler lavaj örneklerinde bulunmuştur (Van Venrooij 2000).

HLA-DRB1 ortak epitopun çift kopyaları mevcut olduğunda risk 21 katına kadar artabilmektedir (Klareskog 2006). Sigara kullanımının, hem geleneksel Hastalık Modifiye Edici Antiromatizmal İlaçlar (DMARD)'lara hem de biyolojik tedavilere cevabı azalttığı gösterilmiştir (Hyrich 2006, Saevarsdottir 2011).

2.1.3.2.2 Enfeksiyonlar

Farklı enfeksiyonların, RA gelişimi için gerekli ilk immün cevabın tetikleyicisi olabileceğinden şüphelenilmektedir (Hitchon 2011). Epstein Barr Virüs enfeksiyonunun, moleküler benzerlikten dolayı oluşabilecek birleşme mekanizmasıyla RA'ya neden olan inflamatuvar süreci başlatabileceği öne sürülmüştür (Boissier 2012). Son zamanlarda Porphyromonas Gingivalis'in neden olduğu peridontal hastalık üzerinde durulmaktadır (Hitchon 2011). Bu güne kadar hiçbir bulaşıcı patojen, net bir şekilde RA patogenezi ile ilişkilendirilememiştir.

2.1.3.2.3 Hormonlar

RA'nın kadınlarda daha fazla görülmesinden dolayı, cinsiyet hormonları ve diğer üreme faktörlerinin (menstrasyonun ilk ortaya çıkış yaşı, gebelik, emzirme, menopoz ve oral kontraseptif kullanımı) RA'nın hem ortaya çıkmasını hem de şiddetini etkilediği düşünülmektedir (Scott 2011, Oliver 2009). Buradaki özel mekanizma tam olarak bilinmemekle beraber östradiole maruz kalmanın, apoptoza olan direncin artmasını sağlayan B hücrelerini üreten otoantikör antikor gibi davrandığı düşünülmektedir. T hücreleri üzerindeki bu etkinin açıklanması çok zordur; fakat östrojenin T lenfositinin anti-inflamatuar sitokinleri üreten T yardımcı Tip 2 hücrelerine doğru farklılaşmasını destekleme eğilimindedir (Firestein 2009). Birçok metot, östrojenin rolünü açıklamada kullanılmaktadır (Lang 2004).

Gonadal ve adrenal hormonlar, RA'daki insidansın cinsiyete göre farklılık göstermesini vurgulamada ve hamilelik boyunca hastalığın baskılanmasında bir rol oynamaktadır (Kanik 2000, Cutolo 2006). Progesteron ve 17 β -östradiol ovulasyondan gebeliğe kadar olan sürede, B hücrelerini uyarırken, aynı zamanda T hücreleri ve makrofajları inhibe eder. Bu yüzden kadınlar ergenlik ve menopoz arasında T hücreleriyle artan RA'dan ziyade B hücreleriyle alevlenen RA'dan muzdarip olmaları muhtemeldir, ki bu durum erkek ve yaşlı kadınlardaki durumu da açıklamaktadır (Cutolo 2006, Mariette 2012).

2.1.3.2.4 Düşük eğitim ve düşük sosyo-ekonomik düzey

Düşük eğitim ve düşük sosyo-ekonomik düzeyin, sigaradan bağımsız olarak RA ile ilişkisi bilinmektedir (Bergstrom 2011). Olumsuz beslenme alışkanlıkları, kötü diş sağlığı, enfeksiyonlar ve diğer maruziyetler; sosyo-ekonomik düzeyin bir göstergesi olabilir.

2.1.3.2.5 Beslenme

Akdeniz diyeti olarak bilinen yüksek oranda zeytin yağı ve sebze tüketiminin; RA hastalarında hastalık aktivitesini baskıladığı belirtilmiştir (Skoldstam 2003). Ayrıca vitamin D; RA'ya karşı korunmada önerilmektedir (Merlino 2004). Kafeinin RA üzerine etkisi hakkında değişik sonuçlar rapor edilmiştir (Heliovaara 2000, Karlson 2003).

2.1.3.2.6 Yüksek doğum ağırlığı

İsveç'te Jacobsson tarafından yapılan (2003) 77 RA vakanın değerlendirildiği bir çalışmaya ek olarak, RA tanılı 619 kadının bulunduğu 87000'den fazla kadının değerlendirildiği geniş bir kohort çalışmada; yüksek doğum ağırlığı ile RA arasında anlamlı derecede ilişki olduğu bulunmuştur (Mandl 2009). Yüksek doğum ağırlığı ile RA arasındaki ilişkinin altında yatan mekanizma net değildir; fakat yetişkin yaşamda yüksek doğum oranı ile daha az duyarlı Hipotalamus-Hipofiz-Adrenal(HPA) eksen arasındaki bağlantıya ait veriler bulunmaktadır (Phillips 1998). RA gelişimiyle yüksek doğum oranı arasında biyolojik bağlantı olduğunu düşündüren, RA hastalarında düzensiz HPA ekseninin varlığının bildirilmiş olmasıdır (Eijsbouts 2005).

2.1.3.2.7 Alkol kullanımı

Alkol kullanımı doza bağlı olarak birçok çalışmada RA riskini azalttığı ile ilişkilendirilmiştir (Kallberg 2009).

2.1.4 Patogenez

RA patogenezi, komplekstir ve doğal ve adaptif immün sistem ile ilişkilidir (McInnes 2011). RA'daki immünolojik mekanizmaların bilgisi, son 20 yılda önemli ölçüde arttı ve patogenezin bir çok ana komponenti hakkında kayda değer bilgiler edinildi (Mc Innes 2011, Choy 2012). Bu güne kadar tam olarak açıklanamayan şey, RA'da ortaya çıkan immünitenin ne zaman ne nerede olduğudur. Akciğer, gastrointestinal sistem ve oral kaviteyi kapsayan mukozal bölgelerde ortaya çıkabilmektedir, fakat RA ilerledikçe otoimmünite ilk olarak eklemleri hedef almaktadır (Demoruelle 2014). RA patogenezinde sinovyal inflamasyonun kilit rolü, yaygın olarak kabul görmektedir (Mc Innes 2011, Choy 2012). Aslında, dış tehditlerden vücudu korumak için programlanmış vücudun kendi savunma mekanizması, sinovyal eklemlerde istenmeyen aşırı inflamasyonuna neden olur (Bridges 2004).

Mevcut anlayış, bu otoimmün hastalığın başlaması için immünolojik toleransın sona ermiş olması gerekmektedir (Mc Innes 2011, Choy 2012). Olası yollar; çevresel maruziyet ve doğal immünitenin tetiklenmesi olasılığı ile birlikte anormal T hücre seçimi için genetik yatkınlık, artmış sitokin üretimi ya da arttırılmış protein sitrullinasyonunu kapsamaktadır (McInnes 2011). Ayrıca RA, değişik derecelerde spesiflik

göstermesiyle dolaşımdaki otoantikörlerin varlığı ile de ilişkilidir. Otoantikörlerden iki bilinen grup RF ve ACPA'ların üretimi; RA'nın karakteristiğidir (Scott 2010). Her ikisinin de hem eklem içinde hem eklem dışında ortak otoantijenleri amaçladıkları belirtilmiştir (Boissier 2012).

2.1.4.1 Romatoid Artrite neden olan hücreler ve sitokinler

RA patogeneğinde en erken olay aslında, doğal immün cevabın aktivasyonudur yani eksojen ve otolog antijenler tarafından dendritik hücrelerin aktive olmasıdır. Dendritik hücreler, makrofajlar ve B hücreleri; farklı yardımcı T hücre alt tiplerine ayrılan saf T hücrelerine antijenler sunmaktadır (Mc Innes 2011, Choy 2012). Uzman antijen tanıyan hücreler tarafından bir antijen tanındıktan sonra, aktive olmuş Th1 ve Th17 yardımcı T hücreleri; hem oksidatif stres yoluyla doğrudan hücre hasra neden olmak hem de adezyon moleküllerine matriks metalloproteinazlar (MMP) ve nükleer faktör kapa-B ligandın aktivatör reseptörüne (RANKKL) ek olarak İnterlökin-17 (IL-17), İnterlökin-6 (IL-6), İnterlökin-1 (IL-1), ve tümör nekroz faktör alfa (TNF- α) gibi proinflamatuvar sitokinlerin serbestleşmesiyle inflamatuvar reaksiyonu arttırmak için sinovyal membrana göç ederler (McInnes 2007). Bu sitokinlerden bazıları, eklemlerdeki nötrofiller ve makrofajlara ek olarak T hücrelerinin de eklemlerde toplanmasına neden olurlar (Mc Innes 2011, Choy 2012). T hücreleri gibi, B hücreleri de, doğal immün hücrelerle temas yoluyla aktive edilirler (McInnes 2011). Diğer sitokinler, B hücrelerini plazma hücrelerinden ayırmak için aktive ederler. Plazma hücreleri, immün kompleks oluşumu ve kompleman aktivasyonu yoluyla inflamasyon oluşturan ACPA ve RF gibi otoantikörleri üretirler. T ve B hücrelerinin aktivasyonu; TNF- α , IL-6 ve kemokinler gibi proinflamatuvar sitokinlerin üretimine neden olur. Makrofaj ve B hücrelerinin karşılıklı etkileşimi de; sinovyal makrofaj ve diğer hücre tipleri tarafından kemokin ve sitokinlerin üretimini artırır. Son zamanlarda TNF- α ve IL-6; RA'da baskın sitokinler olarak düşünülmektedir. TNF- α ; lökositler, endotel hücreler ve sinovyal fibroblastları aktive eder; kemokinleri, adezyon molekülleri, matriks metalloproteinazları ve diğer sitokinlerin üretimini uyarır. Ayrıca TNF- α ; T hücrelerinin düzenleyici fonksiyonunu baskılar, sinovyal fibroblast proliferasyonunu azaltır ve kartilaj ve kemik yıkımına neden olan osteoklastları aktive eder. IL-6; osteoklastları ve lökositleri aktive eder. Ayrıca, hem T hücre proliferasyonunda ve farklılaşmasında hem de B hücre proliferasyonunda ve antikör üretiminde rol oynar. Bunların yanısıra, IL-1 ve interlökin-7 (IL-7) sitokinleri de; RA'daki inflamatuvar süreci önemli ölçüde etkiler. Sitokinlere ek olarak birçok kemokin,

büyüme ve farklılaşma faktörleri, hücre içi sinyal molekülleri ve transkripsiyon faktörleri; RA patogenezinde rol almaktadır (Mc Innes 2011, Choy 2012).

2.1.4.2 Otoantikorlar

RF'ün karakterizasyonu ve tanımlanması; 1940'lı ve 1950'li yıllarda RA'nın otoimmün yapısının ilk belirtileri olarak kabul edilmekteydi. RF, çoğunlukla immünglobülin M (IgM-RF) olarak tanınan ve insan immünglobülin G (Ig G)'nin Fc kısmını hedef alan bir otoantikordur. RF, sağlıklı bireylerden (%5) çok RA'lı hastaların serumlarında (%60-70) görülmektedir. RF'ün varlığı yaşlı bireylerde artmaktadır (%15) ve bu faktör, diğer birçok otoimmün ve bulaşıcı hastalıkta da bulunmaktadır. Nüfus çalışmalarında, RA'nın RF duyarlılığı %60-70, spesifikliğı %50-90 arasında bulunmuştur. RA patogenezinde RF'ün rolü, tamamen anlaşılamamıştır. RF, eklemi aktif eden tamamlayıcı immün kompleksleri oluşturduğu düşünülmektedir. Bu, kapiller geçirgenlikte artışa ve kemotaktik faktörlerin salınımına yol açar; böylece inflamatuvar hücreler eklem içine salınır (Bijlsma 2012).

Anti-perinükleer faktörler ve antikeratin antikorlar gibi RA'da bulunan diğer otoantikorlar; 1964 ve 1979'da tanımlanmıştır (Nienhuis 1964, Young 1979). Bu antikorların, 1995'de ortak bir antijen olan sitrulinat filagrini hedef aldığı düşünüüyordu (Sebbag 1995). Daha sonra sitrulinat peptitleri hedef alan ek antikorlar tanımlandı. 2000'li yılların başında, ACPA'yı belirlemek için sentetik siklik sitrulinat peptitlerin (CCP) kullanıldığı bir uygulama, klinik kullanım için geliştirildi. ACPA'lar, RA hastalarının %60-70'inde bulunurken diğer hastalıklarda nadiren bulunmaktadır; böylece RA'de RF'den daha spesifik hale gelmişlerdir. ACPA'lar, hem RA'nın ortaya çıkmasında risk oluştururlar hem de hastalığın daha şiddetli seyretmesine neden olurlar. ACPA'ların direkt olarak RA patogenezi ile ilişkisi ve etki mekanizmalarının boyutu bilinmemektedir (Willemze 2012).

2.1.5 Komorbiditeler

Mortalite, yaşam kalitesi ve çalışma özürü gibi birçok RA sonuçlarında önemli etkileri olan komorbiditeler yani eşlik eden hastalıklar, geniş bir yelpazeyi oluşturmaktadır. RA ile ilişkisi en iyi bilinen kardiyovasküler hastalıklar dışında hastalar; enfeksiyon, anemi, lenfoproliferatif, malignansiler, gastrointestinal bozukluklar, osteoporoz, depresyon ve çeşitli otoimmün hastalıklara genel popülasyondan daha

yüksek oranda maruz kalmaktadırlar. Bu komorbiditelerden bazıları tedavi ile ilişkili olabilmektedir. Örneğin; Non-steroidal anti-inflamatuar ilaçlar (NSAID) kullanımı, gastrointestinal ülserasyon için önemli bir risk faktörüdür ve glukokortikoidler, osteoporoz ve katarakt yatkınlığına neden olmaktadır (Tiippana-Kinnunen 2013, Michaud 2007, Myllykangas-Luosujarvi 1995).

2.1.6 Mortalite

RA'nın mortalite oranlarındaki artışın kanıtları onlarca yıldır toplanmaktadır (Myasoedova 2010). Meta-analizler, RA hastalarındaki artmış mortalite riskinin yaklaşık %45-50 oranında olduğunu göstermektedir (Dadoun 2013, Toledano 2012). RA, erken ölümlerle de ilişkilidir. Ölüm oranı; genel popülasyonla karşılaştırıldığında RA'da daha yüksektir (Monson 1976, Allebeck 1982, Erhardt 1989, Watson 2003, Sihvonen 2004). RA'daki en büyük ölüm nedeni, genel popülasyonla benzerlik göstermektedir (Myasoedova 2010, Meune 2009). Serebrovasküler olay ve miyokardiyal enfarktüs (serebrovasküler ve koroner arter aterosklerozdaki artış nedeniyle) artan mortalitede listenin başındadır (Gabriel 2010, Wallberg-Jonsson 2008, Meune 2009). Ölüm riskini önemli oranda arttıran spesifik hastalıklar; hematolojik, gastrointestinal, solunum, enfeksiyon ve en önemlisi kardiyovasküler hastalıklardır (Myasoedova 2010, Meune 2009). Meune (2009) hastalarında kardiyovasküler mortalite üzerine yaptıkları çalışmada RA tedavisinde en çok ilgilenilmesi gereken konunun kardiyovasküler mortalitenin azaltılması olması gerektiğini belirtmiştir.

Yüksek seviyelerdeki hastalık aktivitesi ve inflamasyonun, bağımsız olarak mortalite göstergesi olduğu bildirilmiştir (Poole 2009, Radovits 2010). Pek çok çalışmada ACPA-RF pozitifliği, artmış ölüm riskiyle ilişkilendirilmiştir (Myasoedova 2010, Puolakka 2010a). Mortalitenin diğer göstergeleri; RA'daki ekstra-artiküler tutulum, romatoid kaşeksi ve HLA-DRB1 geninin varlığı gibi genetik faktörleri içermektedir (Prete 2011, Roubenoff 2009, Farragher 2008).

2.1.7 Hastalık aktivite değerlendirme yöntemleri

Klinik çalışmalarda RA için birbirinden farklı hastalık aktivite değerlendirme yöntemleri kullanılmaktadır: Klinik değerlendirme, laboratuvar testleri, görüntüleme yöntemleri ve hastanın bildirdiği sonuçlar tipik olarak semptomları ve klinik durum özelliklerini yansıtmaktadır (Felson 1993).

2.1.7.1 Klinisyen değerlendirmesi

En sık kullanılan klinik değerlendirmelerdir. İnflamasyonun genel belirtileri; ısı, kızarıklık, şişlik ve ağrıdır. Isı ve kızarıklığı değerlendirmek ya da ölçmek kolay değildir. Bu yüzden klinisyen tarafından eklem muayenesi, daha çok palpasyonla şişliğin ve ağrının değerlendirilmesi şeklinde yapılmaktadır. Eklemlerdeki şişlik ve sertliğin olup olmadığı hasta tarafından alınan “evet” ya da “hayır” cevaplarına göre belirlenmektedir (Thompson 1995). Genellikle 28 ya da 66/68 tane eklemdaki şiş ve hassas eklem sayısına bakılmaktadır (Van der Heijde 2012, Sokka 2005). Avrupa’da daha çok 28 eklem değerlendirilmektedir. Bunlar; omuzlar, el bilekleri, MCP, PIP ve dizlerdir. Bu değerlendirme yöntemine yöneltlen en büyük eleştiri; ayak bileklerini ve ayaktaki eklemleri içermemesidir. Amerika’da 68 eklem değerlendirmesi daha sıklıkla kullanılmaktadır. Tabi ki, bunu uygulamak daha fazla zaman almaktadır. 735 RA hastasının değerlendirildiği bir çalışmada, 28 eklem değerlendirmesi ile 68 eklem değerlendirmesi arasında yüksek korelasyon bulunmuştur (Smolen 1995).

2.1.7.2 Laboratuvar bulguları

Rutin laboratuvar testleri, c-reaktif protein (CRP) ve eritrosit sedimentasyon oranını (ESR) içermektedir. Fakat bunlar, RA’dan ziyade hastalığın gidişatını etkilemektedir. TNF ve IL-6 gibi sitokinlerin serum seviyeleri, daha spesifiktir. Fakat, rutin klinik uygulamalara henüz tam olarak girememiştir (Symmons 2010).

2.1.7.3 Radyolojik bulgular

Juxta-artiküler erozyon ilerleyici karakterdedir ve yerleşmiş RA’da genellikle geri dönüşüzdür. El ve ayak; X-Ray’lerle kolayca belirlenmektedirler. Geniş erozyon ve diğer radyolojik hasar, yeterli düzeyde kontrol edilemeyen RA’nın varlığının göstergesidir. Eklem hasarındaki hızlı ilerleyiş, yoğun tedavi gerektirmektedir. Birçok radyolojik skorlama sistemi ile X-Ray’de görülen hasar derecelendirilebilmektedir. Larsen ve Sharp’ın modifiye edilmiş skorlama sistemleri, en yaygın kullanılanlardır (Yazici 2009). Birçok geliştirilmiş görüntüleme yöntemi, RA değerlendirmesinde kullanılmaktadır. Bunlardan, Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRI) ve ultrason ile geri dönüşü olan yada olmayan yapısal değişiklikler değerlendirilebilmektedir (Boutry 2007). Eklem erozyonunu belirlemek için x-ray görüntülemenin kullanımı, eklem

hasarını tanımlamada hala altın standart olmasına rağmen; erozyonun olmaması RA olmadığı anlamına gelmemektedir. Araştırmalarda sıklıkla kullanılmalarına rağmen değerlendirmeciler arasında değişkenlikler bulunmaktadır. Bu rutin uygulama ve çalışmalarda limitasyona neden olmaktadır (Boutry 2007).

2.1.7.4 Hasta değerlendirmesi

Hasta değerlendirmesi, özellikle RA'nın hastaya kazandırmış olduğu bakış açısının değerlendirilmesine olanak sağladığından önemlidir. Hastanın bildirdiği sonuçlar, genellikle Görsel (Visüel) Analog Skala (VAS)'ın kullanıldığı ağrı ve genel hastalık aktivitesinin hasta tarafından değerlendirilmesini kapsamaktadır. VAS genellikle 100 mm horizontal bir çizgi şeklindedir; 0 mm minimal ve 100 mm maksimal semptom miktarını ifade etmektedir (Fries 1982).

2.1.7.5 İndeksler

Farklı spesifik hastalık aktivite değerlendirmesinin yorumlanmasını basitleştirmek için, çeşitli indeksler geliştirilmiştir. 28 eklem değerlendirildiği Hastalık Aktivite Skoru 4 değişkenden oluşmaktadır: Şiş eklem sayısı (ŞES), hassas eklem sayısı (HES), CRP, ESR ve genel sağlığı hastanın genel değerlendirmesi (Prevoo 1995).

Diğer indeksler (Van der Heijde 2012, Smolen 2003, Aletaha 2005):

-Basitleştirilmiş Hastalık Aktivite İndeksi (SDAI): 28 eklem değerlendirmesini, hastanın genel sağlık değerlendirmesini, klinisyenin genel sağlık değerlendirmesi ve CRP seviyesi.

-Klinik Hastalık Aktivite İndeksi: CRP hariç SDAI ile aynı değişkenlerle karakterizedir.

2.1.8 Tanı kriterleri

RA'nın sınıflandırma kriterleri, romatizmal hastalıklar ve diğer artritlerden RA'yı ayırt etmede bilimsel amaçlar için oluşturulmuştur. RA'nın ilk tanı kriteri, 1956'da ortaya konuldu, 1958'de Amerikan Romatizma Association (ARA) tarafından revize edildi (Ropes 1958). Bu kriterler, RA için ikinci kez revize edilen sınıflandırma kriterleri kadar

linik çalışmalarda yaygınlıkla kullanıldı. American College of Rheumatology (ACR) tarafından bu kriterler 1987'de ikinci kez revize edilerek yayımlandı (Arnett 1988). ACR 1987 kriterlerinde, ek olarak eklemlerdeki artritler (PIP ve MCP eklemler ve el bileği eklemi) ve ellerdeki radyolojik değişiklikler vurgulandı. 7 kriterden en az 4'ü bulunuyorsa, artrit RA olarak sınıflandırılabilir. Bu iki yeni düzenleme, romatizmal hastalıklardan RA'nın ayırt edilmesinde yüksek oranda duyarlı ve spesifiktir, fakat (semptomların başlangıcının ilk 6 haftası boyunca) nadiren erken RA'yı karşılamaktadır.

RA'da daha iyi sonuçlar elde edebilmek için tedaviye daha erken başlanmanın ve aktif dönemin önemi, birçok çalışmada belirtilmiştir ve bunlar; 2000'li yılların sonunda RA'nın erken tanı ve tanımlanma ihtiyacında kilit nokta olmuşlardır (Cush 2007). RA'nın yeni sınıflandırma kriterleri, ACR ve The European League Against Rheumatism (EULAR) tarafından 2010'da hazırlanmış ve yayımlanmıştır (Aletaha 2010). Bu kriterler aşağıdaki parametreleri içermektedir: Etkilenmiş eklemlerin sayısı ve boyutu, semptomların süresi, seroloji ve laboratuvar testlerin sonuçları ve akut faz reaktanları. Hastaların toplam skoru 10 üzerinden altı veya daha fazla ise RA hastası olarak sınıflandırılmaktadır. Bu kriterler artriti hassasiyetle erken dönemde belirlemektedir; fakat ayırıcı tanının sorumluluğu romatoloğa bırakılmıştır.

2.1.9 Multidisipliner tedavi yöntemleri

RA hastalarında zamanında ve başarılı tedavi için, hastanın kişisel ihtiyaçlarına göre sağlık bakım profesyonellerinin bir dizi katılımının olması gerektiği hususunda; mevcut rehberlerde güçlü kanıtlar bulunmaktadır. Bu sağlık profesyonelleri; romatologlar, fizyoterapistler, iş-uğraşı terapistleri, eczacılar, psikologlar ve sosyal sağlık uzmanlarıdır; fakat herhangi bir sınırlama yoktur, başka sağlık profesyonelleri de dahil edilebilir (SIGN 2000, Luqmani 2006). BSR rehberinde, RA hastalarının uzun süreli tedavisinde hem birincil hem ikincil tedavi konusunda multidisipliner grubun sürekli iletişimde olmalarının önemi vurgulanmaktadır (Luqmani 2006).

Başlangıç semptomlarından geri dönüşsüz eklem hasarına doğru hastalığın ilerlemesi, RA'da çok çabuk gerçekleşmektedir (Harris 1993). RA hastaları hastalığın erken döneminde tedaviye daha fazla cevap verdiği için, bu zaman dilimi tedavide bir fırsat olarak tanımlanmaktadır. Bu süre zarfındaki tedavi, en iyi sonuç şansını arttırmaktadır (Smolen 2010, Sokka 2008, Cush 2007). RA tedavisindeki amaçlar artık sadece semptomları kolayca kontrol altına almak değil, aynı zamanda eklem hasarını,

fonksiyonun azalmasını ve erken ölümü yavaşlatmak ya da önlemek, yaşam kalitesini korunmak ve iyileştirilmek amacıyla inflamasyonu ortadan kaldırmaktır (American College of Rheumatology Ad Hoc Committee on clinical guidelines 2002).

RA hastalarında tam remisyonun neredeyse imkansızdır. Remisyon mümkün olmadığına ise tedavinin amaçlarının; hastalık aktivitesini kontrol altına almak, ağrıyı azaltmak, günlük yaşam aktivitelerinde (GYA) ve iş yerlerindeki fonksiyonelliği sürdürmek, yaşam kalitesini maksimum hale getirmektir. Remisyonun sağlanması için inflamasyon kontrol altına alındığında, hastaların öz-yeterlilikleri ve fonksiyonlarının arttığı bildirilmiştir (Luqmani 2006). Birçok tedavi seçeneği bulunmaktadır. Bunlar; farmakolojik tedavi, non-farmakolojik tedavi ve cerrahidir (Knevel 2010, Luqmani 2006).

2.1.9.1 Farmakolojik tedavi

RA'nın medikal tedavisinde; anlamlı inflamatuvar hastalık aktivitesi semptom ve bulgularının yokluğu yani klinik remisyon, normal fonksiyon ve sosyal hayatın devamlılığının amaçlandığı yaklaşım "hedefe yönelik tedavi yaklaşımı"(Treat to target approach-T2T) olarak adlandırılmaktadır. Uzun süreli hastalığı olan kişilerde, düşük hastalık aktivitesi tedavide alternatif bir amaç olabilmektedir (Smolen 2010). Blumenauer (2003) hastalığın ilerlemesinin kontrol altına alınması ya da durdurulmasını kapsayan RA tedavisinin, en uygun seçenek olduğunu bildirilmiştir. Hastalığı erken dönemde baskılamak, RA hastalarında orta ve uzun dönem sonuçlarını geliştirebilmektedir.

Piramit yaklaşımı olarak bilinen geleneksel tedavi paradigması; inflamasyonu kontrol etmek için başlangıç tedavisi olarak aspirin ve NSAID tedavisini önermekteydi. DMARD'lar sadece hastalığın ileri evrelerinde kontrol edilemeyen ağrıdan dolayı fiziksel özür varsa ya da eklem hasarı oluşmuşsa önerilmekteydi (Fries 1990, Wilske 1989, Fries 2000). Piramit yaklaşımı, potansiyel ilaç toksisitesi ile hastalık şiddetinin eşleştirildiği konseptte dayanmaktaydı; bu yüzden DMARD'lardan potansiyel etkinliğine rağmen toksisite ile ilgili endişelerden dolayı erken dönemde kaçınılmaktaydı (Dahl 1995). Uzun dönem epidemiyolojik çalışmalar bu stratejinin, ilerleyici fonksiyon kaybına ve eklem deformitesine neden olan inflamasyonu eklem hasarını önleyecek derecede ve yeterli miktarda baskılamadığını göstermiştir. Ayrıca veriler dikkatle takip edildiğinde, DMARD'ların toksisiteleri nadiren değiştirdiği bildirilmiştir (Wilske 1989).

Yeni tedavi stratejileri; tanı konulduktan sonraki ilk 3 ay içerisinde RA tedavisinde kullanılan ilaçların; hastalığın kontrol edilmesi hususunda son derece önemli olduğunu vurgulamaktadır (American College of Rheumatology Subcommittee on Rheumatoid Arthritis 2002). Bu durum, hastalık aktivitesinin erken dönemde tanı doğrulanır doğrulanmaz ve hastalık seyri boyunca devamlı olarak baskılanmasını sağlayan DMARD'ların tedavideki kullanımını arttırmaktadır (Ward 1998). DMARD'lar inflamasyona neden olan otoimmün reaksiyonlara engel olarak inflamasyonu kontrol altına almaktadır. Başlangıç semptomları yavaşlattığı, eklem hasarını önlediği, erozyonun ilerlemesini yavaşlattığı ve remisyonu sağlayabildiği bilinmektedir (Hepburn 1988). RA'da klinik tanı sonrasında tedaviye, methotrexate ile yada methotrexate, sulfasalazine ve hydroxychloroquine'i kapsayan tipik sentetik DMARD'ların kombinasyonu ile başlanması tavsiye edilmektedir (Smolen 2014).

Oral steroidler, koruma tedavisinde kullanılmamaktadır; fakat hastalığın erken döneminde "köprü" tedavisi olarak diğer tedavilere başlanana kadar kullanılabilir (O'Dell 2004). NSAID'ler, siklooksijenaz'ın aktivitesini engelleyerek etkinlik göstermektedirler, böylece prostaglandinlerin sentezini engellerler (Hawkey 1999). Yan etkileri, üst gastrointestinal ülserasyon, sıvı tutma, hipertansiyon, böbrek fonksiyonlarında bozulma ve diğerlerini kapsamaktadır (Faulkner 1988).

Eğer tedavide istenilen amaca ulaşılamamışsa ve kötü prognostik faktörler varsa (RF ve ACPA otoantikörlerin varlığı), biyolojik DMARD'ların eklenmesi önerilmektedir (Smolen 2014). İnflamatuar artritte kullanılan biyolojikler, insan genlerinden elde edilen genetiği değiştirilmiş proteinlerdir. Biyolojikler aslında, artrit inflamasyonunun önlenmesinde yada kontrol altına alınmasında kilit rol oynayan immün sistemin spesifik komponentlerini inhibe etmektedirler. Bir bütün olarak immün sistemi modifiye eden konvansiyonel ilaçların aksine, biyolojikler spesifik immün sistem komponentlerini etkiler. TNF gibi sitokinleri ve B hücreleri gibi immün hücreleri hedef almaktadırlar. DMARD gibi konvansiyonel ilaçlar, sadece küçük molekülleri engelleyebilmektedir. Sitokinler ise büyük peptitlerdir. Bunlar sadece büyük moleküller tarafından engellenebilmektedir (Choy 2001, Feldmann 2002, Maini 2010, Silverman 2006). Enfeksiyonlar, biyolojiklerin kullanımındaki en büyük risktir. En önemli yan etkisi enfeksiyondur. Özellikle anti- TNF biyolojik ilaçlar, latent tüberkülozu tekrar aktifleştirebilirler. Herhangi bir ayak enfeksiyonu ya da yarası, bu ilaçları alan kişilerde acil bir durum olarak kabul edilmelidir (Edwards 2004, Olsen 2004). Ayrıca, yetersiz tedavi cevabı ya da methotrexate kontraendikasyonunun olduğu vakalarda; leflunomid ya da onunla kombine sulfasalazine kullanılabilir. İlk biyolojik olarak; TNF inhibitörü, abatacept, tocilizumab ve belirli koşullarda rituximab'ın kullanılabileceği önerilmektedir.

Toksisite veya etkinliğin azlığından dolayı ilk biyolojiklerin tedavisi durdurulmak zorunda kalırsa, ikincil biyolojiklerden abatacept, rituximab,tocilizumab veya ikincil TNF inhibitörleri başlatılabilir. RA tedavisinde The European Medicines Agency (EMA) tarafından izin verilmemiş olmasına rağmen, EULAR tavsiyesi Janus kinaz (JAK) inhibitörü tofasitinib'inde kullanımını tavsiye etmektedir (Smolen 2014).

2.1.9.2 Non-farmakolojik tedaviler

Goldenberg (2011) tarafından yapılan son dönem derleme çalışmasında ilaçlara uyumun; sadece %50 ile çok az olduğu; romatizmal hastalıkların tedavisinde ilaçlar kadar non-farmakolojik tedavilerin de önemli bir yer tuttuğu sonucuna vardıkları bildirilmiştir. Non-farmakolojik müdahalelerde multidisipliner gruba; fizyoterapist, iş- uğraşı terapisti, diyetisyen, psikolog ve sosyal hizmet uzmanını oluşturmaktadır.

2.1.9.2.1 Hasta eğitimi ve öz-yönetim planlaması

Uzun süreli ve kronik hastalıkla uyumlu olacak şekilde, RA hastalarında hasta eğitimi ve öz-yönetim planlamasının kullanımı tavsiye edilmektedir. The National Institute for Health and Care Excellence (NICE) (2009) rehberler hasta eğitimi ve öz-yönetim planlamasının kullanımını destekleyen kanıtların yetersiz olduğuna dikkat çekmektedir; fakat bireylerin durumlarıyla ilgili bilgilendirilmeleri yönünde kaydedilen istekleri göz önüne alındığında; bireylerin durumlarını anlamalarını sağlamak ve sahip olabilecekleri tüm yanlış anlamaları önlemek için yazılı ve sözlü bilgi sağlanması ve yol gösterici hasta eğitim programları gibi tekniklerin kullanımını önermektedir (NCCCC 2009). EULAR, the British Society for Rheumatology (BSR) ve The Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) rehberlerde, artrit hastalarında hasta eğitimi ve hasta bilgilendirilmesinden önemle bahsedilmiştir (Combe 2007, SIGN 2000, Luqmani 2006).

Eğitim ve bilgilendirmede; hastalarda problem çözümü ve öz-yönetimin teşvik edilmesi ve özür ve ağrıyla başa çıkma konusunda hastalara yardım amaçlanmalıdır (Combe 2007, Luqmani 2006). Rehberlerde, ayrıca fayda sağlayan erken hastalık müdahalelerini içeren eğitim uygulamalarının kanıtlarından da bahsetmektedirler. EULAR rehberi, öz-yönetim programlarının RA hastalarında kısa dönem klinik sonuçları iyileştirdiğini fakat uzun dönem etkilerinin anlamlı olmadığını belirtmiştir (Combe 2007). BSR rehberi, bunun gibi programların etkili olabileceğini; fakat hastalık

seyri boyunca çeşitli farklı zamanlarda ve devamlı olarak uygulanması gerektiğinin önemi belirtilmiştir. Ayrıca BSR, eğitimin hastalığın erken döneminde ve bireysel ihtiyaçlara göre uygulanması gerektiğini tavsiye etmektedir (Luqmani 2006).

2.1.9.2.2 İş-uğraşı terapisi

İş-uğraşı terapisi, RA'lı hastalarda önemli yararlar sağlayabilecek çok çeşitli terapi ve müdahaleleri kapsamaktadır (NCCCC 2009). RA hastaları sağlıklı kişilerle karşılaştırıldığında fiziksel kapasitelerinin azalmış olduğu görülmektedir. RA; ağrı, yorgunluk, sertlik ve kas kuvvetinde azalma gibi semptomlar; giyinmek, yemek hazırlamak, temizlik yapmak, alışverişe gitmek, çalışmak ve boş zaman aktiviteleri gibi günlük aktivitelerde zorluğa neden olmaktadır. RA'nın fiziksel, kişisel, ailesel, sosyal ve mesleki sonuçları kapsamlıdır (Lindquist 1999).

İş yeri değerlendirmesi, iş veren ilişkisi, mesleki performanstaki azalmış yeteneğin telafi edilmesi, fonksiyonel kapasite değerlendirmesi, GYA gerçekleştirmedeki engellerin aşılması, stres ve ağrı yönetim teknikleri, danışma ve aile desteği gibi müdahaleler kapsadığı faaliyetlerdir. Aynı zamanda fonksiyonel yardımcıların ve yardımcı cihazların, splintlerin sağlanması, el ve üst ekstremitte terapisini, evdeki gereksinimlerin değerlendirilmesini ve çevresel modifikasyonlarla öz-yönetim danışmanlığı ve tekniklerinin sağlanması gibi müdahaleleri de içermektedir (NCCCC 2009). Hareket paternlerinin adaptasyonu yada yardımcı cihazların kullanımı gibi eklem koruma müdahaleleri ve yorgunluk yönetim stratejileri ve enerji tasarruf teknikleri gibi fonksiyonel yeteneğin geliştirilmesi, fiziksel semptom ve ağrının azaltılmasını sağlamada yardımcı olduğu rapor edilmiştir (Masiero 2007).

2.1.9.2.3 Fizyoterapi ve rehabilitasyon

RA hastalarında; kas güçsüzlüğü, normal eklem hareketi (NEH) kısıtlılığı ve azalmış fiziksel fonksiyon en genel bulgulardır. Fizyoterapideki amaç; ağrı ve sertliğin azaltılması, deformitelerin düzeltilmesi yada önlenmesi için kas kuvvetinin artırılması yada sürdürülmesi, eklem hareketinin artırılması yada sürdürülmesi, yaşam kalitesi ve bağımsızlığın artırılması ve maksimal fonksiyonelliktir. Yapılan uygulamalar; aktif (eğitim ve egzersiz gibi) ve pasiftir (izometrik yada NEH egzersizleri, termoterapi, transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS), Ultrason gibi elektroterapi uygulamaları) (Ganz 1998).

1800'lü yılların sonuna kadar standart tedavi, genel yatak istirahati şeklindeydi (Kirsteins 1991). Eklem inflamasyonunu ve eklem hasarını arttırmamak için RA hastalarına ağırlık aktarma egzersizlerinden kaçınmaları ve ağırlık aktarmadan NEH ve izometrik egzersizleri yapmaları tavsiye edilmekteydi (American College of Rheumatology 2002). Fakat 1948'de uzun süreli yatak istirahatinin olumsuz sonuçlar doğurduğu tanımlandı ve egzersiz RA tedavi ve rehabilitasyonunun bir parçası olarak rol oynamaya başladı (Kirsteins 1991).

Artık günümüzde RA hastalarında genellikle fiziksel inaktivite olduğundan dolayı, egzersizin özellikle bu hastalarda yararlı olduğu kanıtlanmıştır (Sokka 2008) ve ACR, RA tedavisi rehberlerinde düzenli dinamik egzersiz programlarına katılımı önermektedir (American College of Rheumatology 2002). Uzun süreli yüksek yoğunluklu ağırlık aktarma egzersiz programları klasik fizik tedaviyle karşılaştırıldığında, ağırlık aktarılan büyük eklemlerde hasara yol açmadan RA hastalarının fonksiyonel yetenek ve fiziksel kapasitelerini artırmada etkili olduğu gösterildi (de Jong 2003, de Jong 2004). Çalışmalar, genel populasyona göre RA hastalarında osteoporotik fraktürlerin ve kardiyovasküler hastalık riskinin daha fazla olduğunu göstermektedir (Turesson 2007). Egzersiz programları, kemik kaybını önlemeye de yardımcıdır (de Jong 2004).

2.1.9.2.4 Splintleme

Splintleme; kontraktür ve deformitelerin önlenmesinde stabilizasyonun sağlanması ve inflame eklemlerin dinlendirilmesi amacıyla kullanılmaktadır. 2009 NICE rehberinde; splint kullanımının sonuçları iyileştirdiğine dair kanıtlar yetersiz olsa da; birçok RA hastasında splint kullanımıyla semptomlarda azalma olduğu bildirilmiştir (NCCCC 2009).

2.1.9.2.5 Podiatri

Kanıtlar, ayaktaki kemikler ile ilgili problemlerin hemen hemen tüm RA hastalarında oluşabileceğini ve bu problemlerin; fonksiyonel limitasyonun, hareket bozukluğunun ve ağrının önemli bir nedeni olduğunu göstermektedir (Wickman 2004). RA hastalarının %25'inde ayak ile ilgili problemlerin yürüme bozukluğunun temel nedeni olduğu; %75'inde ise ayak ile ilgili problemlerin fonksiyonel limitasyonu arttırdığı rapor edilmiştir (Kerry 1994). Ayakkabı açısından kullanışlı olabilecek çeşitli yardımcılar

vardır. Uygun ayakkabı ve ortezler, adım uzunluğunu ve hızı olumlu yönde etkileyebilmektedir. Özel yapım ayakkabıların etkinliği gösterilmiştir; fakat seri üretilen ve daha ucuz olan tabanlıklar daha az etkilidir (NCCCC 2009).

İlaçların da bilinen etkilerinden dolayı, inflamatuvar artritli hastalarda ayak bakımı gereklidir. İnflamatuvar aritri olan hastalarda enfeksiyon, genel popülasyona göre iki kat daha fazladır ve DMARD alan hastalarda enfeksiyon riski daha da artmaktadır (Edwards 2004, Olsen 2004). Biyolojikler enfeksiyonun alışılmadık şekilde hızlı ilerlemesine olanak sağladığı için, biyolojik immün terapi alan hastalar özellikle enfeksiyon riski altındadır. Sağlık çalışanlarının, enfeksiyon ve ülserasyon riski olan bölgeler için sürekli iletişimde olmaları ve birlikte hareket etmeleri kesinlikle çok önemlidir (Olsen 2004).

2.1.9.2.6 Diyetetik

Ağırılık taşıyan eklemlerin etkileniminde, özellikle kilo yönetimi ve hastaların daha kötü fonksiyonel seviyeye sahip olup tedaviye daha az sonuç verdiği kaşeksi durum müdahaleleri etkili olabilmektedir (Helliwell 1984). RA'daki balık yağı tavsiyelerinin klinik çalışmalardaki analizinde, sabah sertliği süresi ve hassas eklem sayısında azalma sağlarken, RA'nın progresyonu ya da hastalık aktivitesinde herhangi bir etkisi görülmemiştir (Fortin 1995).

2.1.9.2.7 Psikolojik destek

Özür potansiyeli ve yaşam kalitesindeki düşüş göz önüne alındığında, psikolojik ve sosyal destek; RA'nın değerlendirilmesi ve yönetiminin önemli bir parçası olarak düşünülmektedir. Bu destek, tanı ile başa çıkma açısından hastalığın erken döneminde ve hastalığın etkisinin daha belirgin hale geldiği tüm hastalık progresyonu boyunca gereklidir. BSR rehberi bireylerin; hastalıkla başa çıkmasında, öz-yönetime karşı olumlu tutumlarını teşvik etmede, RA tanısını kabullenmede, GYA'lerine katılımlarında ve iş hayatlarını sürdürebilmelerinde yardımcı olmak için hastalara psikolojik ve sosyal destek verilmesini tavsiye etmektedir. Bu, hasta merkezli destek kurumları da dahil olmak üzere çeşitli yollar vasıtasıyla sağlanabilir (Luqmani 2006).

2.1.9.3 Cerrahi müdahaleler

Cerrahi müdahaleler; özür ve deformiteyi önleyebilmekte, semptom ve ağrıyı azaltabilmekte, fonksiyonel yeteneklere geri dönüş sağlayabilmektedir. Romatizmal hastalık seyriinin herhangi bir döneminde yapılabilirler (Forseth 2002). Tipik cerrahi müdahaleler, eklem replasmanıdır; fakat sinovektomiler, bilek stabilizasyonu, ön ayak artroplastiler, radius başı eksizyonu gibi diğer işlemleri de içermektedir. RA komplikasyonlarındaki en başarılı işlemler; karpal tünel gevşetme, total kalça ve diz artroplastisi ve metatarsal başların rezeksiyonudur (NHS 2009). Cerrahi seçenek; eklem anatomisinde önemli değişikliklerle birlikte kabul edilemez fonksiyon limitasyonuna ve ağrıya neden olan son aşama eklem hasarı bulunan hastalarda düşünülmektedir (Forseth 2002). Fakat, ciddi eklem hasarı meydana gelmeden ve özür gelişmeden önce müdahalelerin daha başarılı olduğunu gösteren kanıtlar olduğundan ameliyat için çok geç dönem düşünülmemelidir. Uygun cerrahi dışı tedaviyle hastalığın kontrol edilemediği RA hastalarında, cerrahi seçenek önerilmelidir (NHS 2009).

2.1.10 Romatizmal hastalık tedavisinde fizyoterapistin rolü

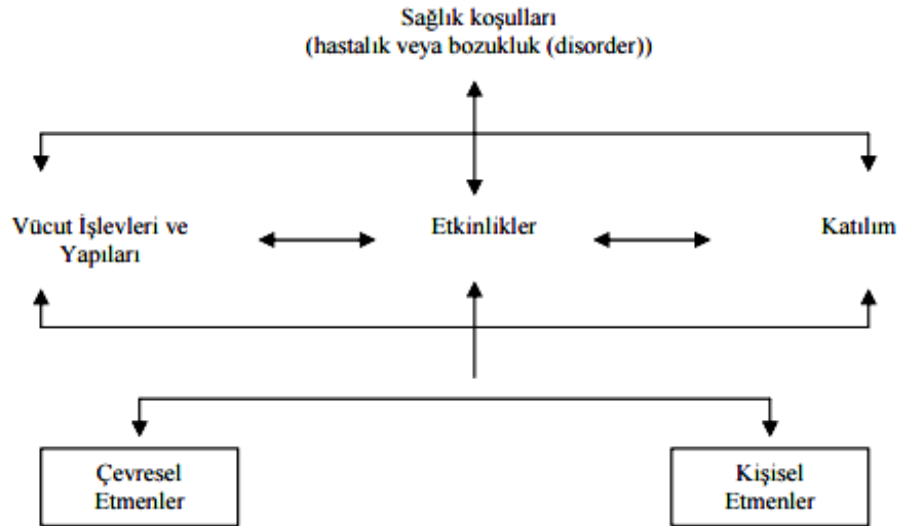
Fizyoterapi, tanıdan itibaren tüm hastalık süresince romatizmal hastalık tedavisinin bir bölümünü oluşturmaktadır (Fransen 2004). Fizyoterapistler, romatizmal hastalığa sahip hastaların tedavisi için iyi bir eğitim almaktadırlar. Bir uzmanlık alanı olan fizyoterapide, uygun tedaviyi seçme ve uygulamada yaşam kalitesi ve mobilitenin en üst düzeye çıkarılması hedeflenmektedir. Bu yüzden romatizmal hastalık çatası altında bulunan tüm farklı teşhisler; tamamen nitelikli ve eğitilmiş fizyoterapistlerin faaliyet alanı içindedir (Australian Physiotherapy Association 2005). Fizyoterapi uygulamaları, fiziksel fonksiyonelliğin sürdürülmesi ve geliştirilmesi için farmakolojik ajanların katkılarını arttırmak ve tamamlamak temeline dayanmaktadır (Luqmani 2006). De Dios Sancho (2011) tarafından yapılan bir çalışmada; fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulanan RA hastalarında, ağrı düzeyleri ve sabah sertliklerinin azaldığı sonucuna varılmıştır.

Hastalığın erken döneminde fizyoterapistin rolü; fiziksel fonksiyonlar açısından özellikle hastanın mobilitesini geliştirmek ya da korumak üzerinedir. Fizyoterapi; hastalığın sonuçları ile ilgilenmektedir. İnflamatuar hastalıklarda fizyoterapinin amacı, özürü en aza indirmek ve fonksiyonları geliştirmektir. Fizyoterapistlerin uygulamalarının çoğu, bazı boş zaman aktivitelerinde ve iş yerlerinde verimliliği sürdürmek için hastanın GYA'ne yoğunlaşmaktadır. Eklemlerin aktif inflamasyon durumlarında, eklemlerin

uygun dinlenimini sağlamak ve kas gücünü korumak üzerine egzersizler önerilmektedir (Luqmani 2006). Hastalık ilerledikçe fizyoterapinin rolü de değişmektedir. Daha ileri aşamalarda; hastalarda fonksiyonellik ve kas kuvvetinin geliştirilmesi ve/veya sürdürülmesi, ağrının azaltılması, optimum yaşam kalitesinin artırılması ve/veya korunması üzerine odaklanılmaktadır (Stucki 2000).

2.2 ICF

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından Mayıs 2001'de kabul edilen Fonksiyonellik, Özür ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması (ICF), sağlıkla ilgili fonksiyonel durumları tanımlamak için kullanılmaya başlandı (WHO 2001). Sağlık ve sağlıkla ilgili durumun tanımlanmasında tek çatı altında toplanan standardize bir dildir. ICF; sağlık, eğitim, sigorta, iş gücü, sağlık ve özür politikası ve istatistiklerde dahil olmak üzere bir çok sektörde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Sağlık bakım disiplinleri, servisler, zaman ve ülkeler arasında verinin karşılaştırılmasına olanak sağlamaktadır. Klinik açıdan; ihtiyaçların belirlenmesine, farklı seviyelerdeki sağlık durumlarının değerlendirilmesine, belirli sağlık durumlarında uygulanan müdahalelerin karşılaştırılmasına, rehabilitasyonun ve sonuçların değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Farklı biyolojik, bireysel ve sağlığın sosyal perspektifleriyle biyopsikososyal model temel alınmıştır (Stucki 2002).



Şekil 1 ICF bileşenleri arasındaki etkileşim

ICF'in, her biri iki ayrı bileşen içeren iki bölümü vardır. Birinci bölüm fonksiyonellik ve özürdür ve bileşenleri 1) vücut yapı ve fonksiyonlarıdır 2) aktivite ve

katılımdır. İkinci bölüm ise çevresel ve kişisel faktörlerden oluşan bağlamsal faktörlerdir. Bozukluk, aktivite limitasyonu ve katılımın kısıtlanması ve bunlar arasındaki etkileşimin olduğu bir model sağlamaktadır. Kişisel faktörler ve çevresel faktörler gibi bağlamsal faktörleri de içeren bu yapı, hastalığın bir bireydeki tüm etkilerini kavrayabilme olasılığını arttırmaktadır. Fonksiyonellik, tüm vücut yapı ve fonksiyonlarını kapsayan genel bir terimdir; aktivite, günlük yaşamda yapılan hareketlerin yerine getirilmesi; katılım ise sosyal yaşamın içinde olmaktır. Özür, vücut yapı ve fonksiyonlardaki bozukluk, GYA'ni yerine getirme ve topluma katılım yeteneklerimizdeki kısıtlılıklar gibi farklı düzeylerde sağlıkla ilgili problemlerin genel bir terimidir (WHO 2001).

ICF sınıflandırmasında, sınıflandırma bileşenlerini temsil eden “b”, “s”, “d” ve “e” harfleri bulunmaktadır. Bu harflerden sonra, (tek basamaklı) bölüm numarasıyla başlayan sayısal bir kod; ardından (iki basamaklı) ikinci bölüm, üçüncü ve dördüncü bölüm (her biri bir basamaklı) kodları gelmektedir (WHO 2001). Örneğin, vücut fonksiyonlarının sınıflandırmasında şu kodlar vardır:

- b2 Duyusal işlevler ve ağrı
- b280 Ağrı
- b2801 vücudun bir bölümündeki ağrı
- b28013 Sırt ağrısı

ICF, hem araştırmalarda hem de klinik çalışmalarda kullanılabilir. Bu durum, sağlık durum ölçütleri ile ICF'in birlikte düşünülmesine olanak tanımaktadır. Sağlık durum ölçütlerinin belirli alanları sistematik olarak ICF'in ilgili bölümleriyle ilişkilendirilirse, ICF ile hasta merkezli sağlık ölçütleri hakkında ortak kavramsal bir anlayış ortaya çıkmaktadır. Ayrıca klinik uygulamalarda kolaylık sağlayabilmektedir (Cieza 2002).

Sağlık durum ölçütleri ile ICF ilişkilendirme kuralları, Cieza (2002) tarafından bildirilmiştir. Bu kurallar; daha sonraki yıllarda sadece ICF ile sağlık durum ölçütlerini ilişkilendirmek için değil, aynı zamanda birçok klinik değerlendirme ve müdahaleleri de ilişkilendirmek için kullanılmaya başlanmıştır. Bu kurallar başlangıçta geliştirildikleri amacın ötesinde uygulandıklarında, kullanımı ile ilgili bazı önemli konular gündeme gelmiş ve daha basite indirgenmeleri ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu nedenle orijinal ilişkilendirme kuralları; Cieza tarafından (2005a) yeniden tanımlanmış ve daha basitleştirilmiş, böylece uygulama alanı genişletilmiştir.

2.3 Hipotezler

H1: RA'lı katılımcılarda hastalık aktivite skoru ile değerlendirme anket skorları arasında ilişki vardır.

H2: Değerlendirme anketleri ile ICF temelli aktivite – katılım, vücut fonksiyonları ve çevresel faktörler arasında ilişki vardır.

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

3.1 Çalışmanın Yapıldığı Yer

Bu çalışma Pamukkale Üniversitesi Romatoloji Bilim Dalı Romatolojik Rehabilitasyon Ünitesi'nde ve Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu'nda yapılmıştır.

Çalışmanın yapılmasında etik açıdan engel olmadığına Pamukkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 12.01.2016 tarih ve 01 sayılı kurul toplantısında karar verilmiştir (**Ek 1**).

3.2 Çalışmanın Süresi

Bu çalışma Şubat 2016 – Aralık 2016 tarihleri arasında yapılmıştır.

3.3 Katılımcılar

Pamukkale Üniversitesi Romatoloji Kliniği'nde takip edilen ve 2010 ACR/EULAR Romatoid Artrit sınıflama kriterlerine göre romatolog tarafından Romatoid Artrit tanısı almış 18-65 yaş aralığında, fonksiyonlarını etkileyecek başka hastalığı olmayan, 100 R.A.'li katılımcı çalışmaya dahil edilmiştir. Katılımcıların klinik bilgileri romatolog hekimin klinik muayene kayıtlarından elde edilmiştir.

Katılımcıların kişisel ve hastalıkla ilişkili sorgulamaları demografik kayıt formuna kaydedilmiştir, hastalık aktiviteleri DAS28 ile hesaplanmıştır. Katılımcıların kendilerinin doldurdukları Kol Omuz ve El Sorunları Anketi (DASH), Michigan El Sonuç Anketi (MHQS), Duruöz El İndeksi (DEİ) ve Artrit Etki Ölçüm Skalası 2 (AIMS2) ile özürleri değerlendirilmiştir. Değerlendirme Romatolojik Rehabilitasyon alanında deneyimli tek bir fizyoterapist tarafından yapılmıştır.

Fonksiyonel değerlendirme anketlerinin soruları, bu konuda deneyimli üç araştırmacı fizyoterapist (Ummuhan Baş Aslan, Bilge Başakçı Çalık, Elif Gür Kabul) tarafından ICF El Kısa Set ile ilişkilendirilmiştir. İlişkilendirmenin birinci basamağında

araştırmacı fizyoterapistler birbirlerinden bağımsız olarak ilişkilendirmeyi yapmışlardır. İkinci aşamada, üç araştırmacı bir araya gelerek farklı olan kategoriler için ortak bir karara varmışlardır. Özürlü değerlendirme anket maddelerinin herbiri için tek bir ICF El Kısa Set kategorisi ile eşleştirilmiş ve ortak karara varılamayanlar için herhangi bir eşleştirme yapılmamıştır. Bu ilişkilendirmede Cieza ve ark. (2005a), ilişkilendirme kuralları temel alınmıştır. Daha sonra üç araştırmacının farklı olan ICF kodları, yapılan birkaç toplantı ile ortak karara bağlanmıştır ve her anketteki ilişkilendirilebilen her soru için tek bir ICF El Kısa Set kodu oluşturulmuştur. İlişkilendirilebilen sorular her anket için; ICF bileşenleri olan vücut fonksiyon, aktivite ve katılım ya da çevresel faktörler başlıkları altında sınıflandırılmıştır.

En son olarak her anketin kapsadığı ICF bileşenleri doğrultusunda katılımcıların vücut fonksiyon, aktivite ve katılım ya da çevresel faktör puanları her bir anket için hesaplanmıştır.

3.4 Gönüllüler İçin Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- RA tanısı almış olmak
- 18-65 yaş aralığında olmak
- Fonksiyonları etkileyecek düzeyde başka hastalığın olmaması

3.5 Gönüllüler İçin Hariç Tutulma Kriterleri

- Üst ekstremitte ve el fonksiyonlarını etkileyebilecek komorbiditeye sahip olmak,
- Kognitif yetersizlik,
- Hamile olmak,
- Okuma ve yazmanın olmaması.

3.6 Kayıt ve Değerlendirme Formu

Katılımcıların ad, soyad, yaş, cinsiyet, boy, kilo, meslek, dominant taraf, medeni durum, özgeçmiş, soygeçmiş, kullanılan ilaçlar, tanı yılı, egzersiz alışkanlığı, sabah tutukluğu, ESR, CRP, HES ve ŞES, katılımcıların genel sağlığını VAS'a göre değerlendirdiği sonuçlar hazırlanan değerlendirme formuna eklenmiştir (**Ek 2**).

3.7 Hastalık Aktivite Skoru (Disease Activity Score -DAS28)

Bu indeks; 28 şiş ve 28 hassas eklemlerle, hastanın genel sağlık değerlendirmesinin ve eritrosit sedimentasyon oranının birleşimidir. HES ve ŞES 28 eklemlerde 0: hayır ve 1:evet olarak değerlendirilmiştir. Bu 28 eklem; 2 omuz, 2 dirsek, 2 el bileği, 10 MCP, 2 baş parmak interfalangial (IP), 8 PIP, ve 2 diz eklemidir. Tüm bu parametreler DAS 28 için özel olarak hazırlanmış bir formülle hesaplanır.

$$DAS28 = (0.56 \times \sqrt{HES}) + (0.28 \times \sqrt{\text{ŞES}}) + (0.70 \times \ln(ESR)) + (0.014 \times GSD)$$

DAS28 hastanın klinikteki o anki durumunu göstermektedir. Yüksek skor; yüksek hastalık aktivitesini gösterir. >5.1 değerleri yüksek hastalık aktivitesini, 3.2<DAS28≤5.1 arasındaki değerler orta hastalık aktivitesini, ≤3.2 değerler düşük hastalık aktivitesini ve <2.6 değerleri ise remisyonu ifade etmektedir (Wells 2009) .

3.8 Özur Değerlendirmesi

3.8.1 Kol Omuz ve El Sorunları Anketi (DASH)

Üst ekstremiter muskuloskeletal problemleri olan hastaların, fonksiyonel durumlarını kendi bakış açılarından değerlendirmek amacıyla "Ontario ve Amerikan Ortopedik Cerrahlar Akademisi'nin İş ve Sağlık Enstitüsü" tarafından omuz-kol ve el sorunları anketi geliştirilmiştir. Bir çok versiyon ve kültürel adaptasyon çalışmaları bulunmaktadır. İsteğe bağlı olarak doldurulan spor ve müzisyen modülü ile birlikte tüm üst ekstremiter fonksiyonuna yönelik bir ankettir. Semptomlar ve günlük yaşam aktiviteleri ile ilgili otuz madde içerir. Tamamlama süresi yaklaşık 5 dakika olup puanlama kolaylığı orta derecededir. Ankette tüm maddeler 1-5 arasında puanlanır (1:zorluk yok, 5: hiç yapamama). Toplam puan 20-100 arasında değişir ve yüksek

puanlar daha fazla özü gösterir (Hudak 1996). Döger ve diğerleri tarafından Türkçe kültürel adaptasyonu gerçekleştirilmiştir (Döger 2006) **(Ek 3)**.

3.8.2 Michigan El Sonuç Anketi (MHQS)

1998 Michigan Üniversitesinde, tüm el problemlerine yönelik tanımlanmış bir ölçektir. Her iki eli ayrı olarak değerlendirir. 63 soru ve 6 bölümden oluşur; genel el fonksiyonu, günlük yaşam aktiviteleri, iş performansı, ağrı, estetik ve hasta memnuniyeti (Dias 2008). Her soru 1-5 aralığında puanlanır. Toplam skorlarda yüksek puan yüksek memnuniyeti gösterir. El problemlerini ölçmek için geçerli ve güvenilir olduğu belirlenen bu testin (Chung 1998), Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması bulunmaktadır (Öksüz 2011). El dominansına göre değerlendirme yapabildiği, ICF kriterlerinden biri olan estetiği sorgulayan bir bölüm içermesi ve özellikle elle ilişkili sorulardan oluşması el problemlerinde diğer anketlere göre tercih sebebi olabilmektedir (Schoneveld 2009) **(Ek 4)**.

3.8.3 Duruöz El İndeksi (DEI)

DEI ilk olarak 1996 yılında RA hastalarının el ile ilişkili aktivite kısıtlılıklarını değerlendirmek için geliştirilmiştir. Hastanın kendinin cevapladığı, mutfakta, giyinirken, kişisel hijyen sağlanırken, işte ve diğer genel hareketlerdeki el kabiliyetleri üzerine 18 öğeden oluşur. Skorlar mutfak işleri için 0-40 arasında, giyinme, hijyen ve ofis işleri için 0-10 arası, “diğer” kategori için 0-20 arasındır. Kişiler kendi kabiliyetlerini 0 (zorluk yok) ile 5 (yapması imkansız) arasında puanlarlar. Anket 0-90 arası toplam skora ulaşır, tamamlaması 3 dakika sürer. Yüksek skor daha büyük bir aktivite kısıtlaması ve daha fazla zorluğu temsil eder (Duruöz 1996) **(Ek 5)**.

3.8.4 Artrit Etki Ölçüm Skalası 2 (AIMS2)

Artrit Etki Ölçüm Skalası'nın gözden geçirilmiş şekli olan AIMS 2, artritli hastaların sağlık durumunu değerlendirmek için daha geniş kapsamlı ve hassas bir ölçüttür. AIMS 2'de üst ekstremitte fonksiyonları, iş yapabilme durumu, arkadaş ve aile desteğinin değerlendirildiği sorular eklenmiştir. AIMS 2, 12 sağlık durumu alanında beş cevap seçeneekli 78 soru içerir. Ankette son 1 ay sorgulanmaktadır. Sorgulanan alanlar; mobilite düzeyi, yürüme ve eğilme, el ve parmak fonksiyonları, kol fonksiyonları, kendi

kendine bakım, ev işleri, sosyal aktiviteler, aile ve arkadaş desteği, eklem ağrısı, çalışma durumu, gergin olma durumu ve duygu durumudur (Tonga 2011). Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Kaya 2004) **(Ek 6)**.

3.9 Uluslararası Fonksiyonellik, Özür ve Sağlık Sınıflandırması (ICF)

Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2001’de Uluslar Arası Fonksiyon, Özürlülük ve Sağlık Sınıflaması kavramı yayınlanmıştır. ICF çerçevesi, çevresel ve kişisel dış faktörleri de kapsamaktadır ve biyo-psiko-sosyal bir yaklaşıma sahiptir. ICF’de çevresel ve kişisel faktörler dışında vücut işlevleri/vücut yapısı, aktivite ve katılım olmak üzere üç bileşen mevcuttur. Vücut işlevleri fizyolojik fonksiyonları, vücut yapısı ise vücudun anatomik kısımlarını tanımlamaktadır. Yetersizlikler vücut işlev veya yapısındaki problemlerle ilişkilidir. Aktiviteler bireyin bir görevi gerçekleştirmesi ile ilgilidir. Aktivitedeki kısıtlılıklar ise bireyin verilen görevi tamamlamada yaşayabileceği zorluklar olarak tanımlanmaktadır. Katılım bireyin hayata karışması ile ilgilidir. Katılımdaki kısıtlılıklar bireyin hayattaki rolüyle ilgili yaşadığı zorlukları tanımlamaktadır (Dahl 2002).

Değerlendirmeye alınan dört ölçek için, üç araştırmacının ortak karara vardığı ICF bileşenleri ve ICF EI Kısa Set’teki kodlarla ilgili eşleştirmeleri **Ek 7** ‘de sunulmuştur.

3.10 İstatistiksel Analiz

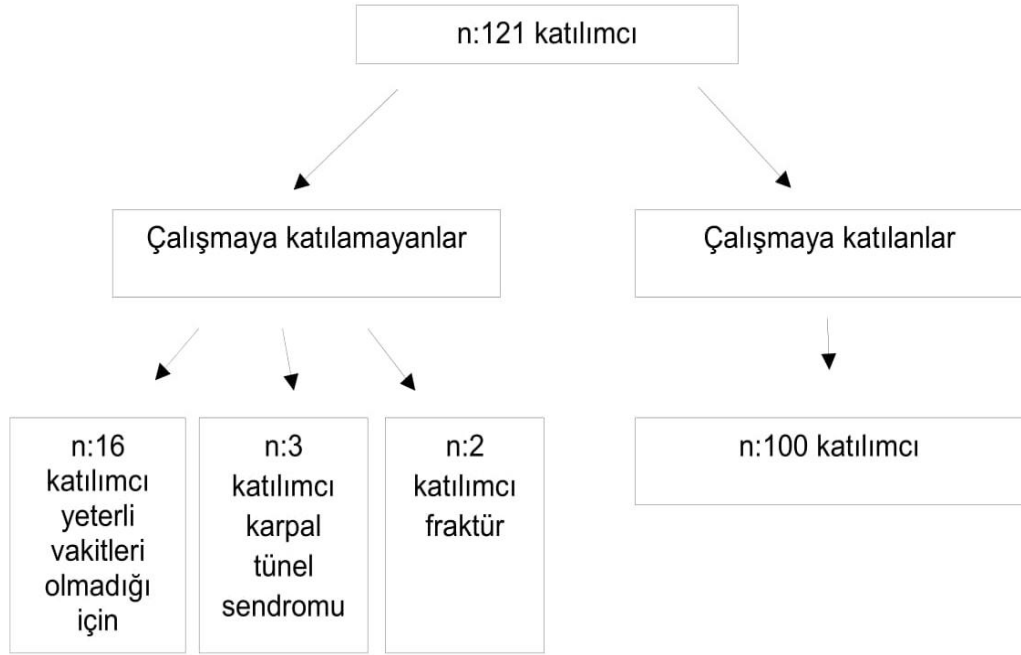
Yapılan güç analizi sonucunda, en az 100 katılımcı ile %95 güvenle %80 güç elde edilebileceği hesaplanmıştır. Veriler SPSS paket programıyla analiz edildi. Sürekli değişkenler ortalama \pm standart sapma ve kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak verildi. DAS28 ile özür ölçekleri arasındaki ilişki Pearson Korelasyon Analizi ile değerlendirildi.

Araştırmacılar tarafından özür değerlendirme anketlerindeki her soru; aktivite ve katılım, vücut fonksiyonları ya da çevresel faktörler olan ICF bileşenleri ile ilişkilendirildi. Araştırmacıların ilişkilendirme sonuçları arasındaki uyum oranı, kappa istatistik ile belirlendi (Cohen 1960). Kappa değeri genellikle “0” ile “1” arasındadır. “1” mükemmel uyumu ve “0” uyumun olmadığını göstermektedir. Kappa katsayısı 0.61 üzerinde ise iyi olarak kabul edilmektedir (Brennan 1992).

Aktivite ve katılım, vücut fonksiyonları ile çevresel faktörler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde, ayrıca hastalık aktivite skoruyla bunların her biri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde iki değişkenli (pearson korelasyonu) analiz yapıldı. Her bileşenin puanı, fonksiyonel değerlendirme anketlerinin her birinin orijinal puanlaması yoluyla hesaplandı. Aktivitedeki yüksek skor, aktivite limitasyonunun artışı olarak yorumlanırken; katılımdaki yüksek skor, katılımdaki kısıtlılığın artışı olarak yorumlandı. Korelasyon, düşük ($r:0.10-0.49$), orta ($r:0.50-0.69$) ya da yüksek ($r:0.70-1.00$) olarak sınıflandırıldı (Haywood 2002, Aksakoğlu 2001).

4. BULGULAR

Çalışmaya başlangıçta 121 RA'li katılımcı dahil edilmiştir. 16 katılımcı işleri nedeniyle yeterli vakitleri olmadığı için, 5 katılımcı komorbiditesi (3 katılımcı: karpal tünel sendromu ve 2 katılımcı: fraktür) olduğu için çalışmaya katılamamıştır (Şekil 2).



Şekil 2 Katılımcı şeması

4.1 Tanımlayıcı Bulgular

Çalışmamıza 86 kadın (%86), 14 erkek (%14) olmak üzere toplam 100 RA'li katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması 49.93 ± 11.38 yıl, boy ortalaması 161.14 ± 7.38 cm, ağırlık ortalamaları 73.06 ± 15.57 kg, vücut kitle indeks ortalamaları 28.22 ± 5.96 kg/m², eğitim yılı ortalamaları 6.94 ± 3.82 yıldır (Tablo 1). Katılımcıların 66'sı ev hanımı (%66), 18'i çalışan (%18), 4'ü öğrenci (%4), 12'si emekli (%12), 82'si evli (%82), 18'i bekar (%18) idi (Tablo 1).

Tablo 1 Demografik veriler

	min.-maks.	X±SS
Yaş (yıl)	20-65	49.93±11.38
Boy (cm)	134-178	161.14±7.38
Ağırlık (kg)	45-170	73.06±15.57
Vücut kitle indeksi (kg/m ²)	17.76-58.82	28.22±5.96
Eğitim yılı	5-16	7.28±3.41
	n(%)	
Cinsiyet		
Kadın	86 (86)	
Erkek	14 (14)	
Meslek		
Ev hanımı	66 (66)	
Çalışan	18 (18)	
Öğrenci	4 (4)	
Emekli	12 (12)	
Medeni durum		
Evli	82 (82)	
Bekar	18 (18)	

Katılımcıların DAS28 indeksine göre belirlenen bozukluk düzeyi incelendiğinde toplamda 46'sının remisyon döneminde (%46), 16'sının düşük hastalık aktivitesi (%16), 30'unun orta hastalık aktivitesi (%30), 8'inin yüksek hastalık aktivitesi düzeyine (%8) sahipti (Tablo 2).

Tablo 2 Katılımcıların DAS28 indeksine göre dağılımları

DAS28	Kadın n (%)	Erkek n (%)	Toplam n (%)
Remisyon	36 (41.9)	10 (71.4)	46 (46)
Düşük hastalık aktivitesi	14 (16.3)	2 (14.3)	16 (16)
Orta hastalık aktivitesi	28 (32.6)	2 (14.3)	30 (30)
Yüksek hastalık aktivitesi	8 (9.3)	-	8 (8)

4.2 Sonuçlara İlişkin Bulgular

4.2.1 DAS28 ve özür ölçek puanlarının tanımlayıcı verileri

Çalışmamızda RA'li katılımcıların, bozukluk ve özür düzeyleri belirlenmiştir. Katılımcıların bu değerlendirmeden aldıkları puanların tanımlayıcı bilgileri Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3 Katılımcıların DAS28 indeksi ve özür ölçek puanlarının tanımlayıcı verileri

	min.-max.	X±SS
DAS28	0.96-5.93	2.86±1.30
DASH Toplam	0-90.83	35.45±23.49
MHQS-Genel el fonksiyonu	25-100	65.82±15.97
MHQS-Günlük yaşam aktiviteleri	6.25-100	74.72±20.56
MHQS-Mesleki katılım	0-100	54.05±27.57
MHQS-Ağrı	10-100	50.90±24.68
MHQS-Estetik	0-100	82.99±26.63
MHQS-Hasta memnuniyeti	22-100	64.69±17.62
MHQS Toplam	16.74-100	65.52±17.63
DEİ Toplam	0-90	18.66±17.94
AIMS2-Fiziksel	0-7.35	2.70±1.80
AIMS2-Duygulanım	0-9	3.72±1.95
AIMS2-Semptom/Belirti	0-9.5	5.33±2.51
AIMS2-Sosyal/Etkileşim	0-8.25	2.80±1.63

DASH: Kol Omuz ve El Sorunları Anketi , MHQS: Michigan El Sonuç Anketi
DEİ: Duruöz El İndeksi , AIMS2: Artrit Etki Ölçüm Skalası 2

4.2.2 DAS28 puanı ile özür ölçekleri arasındaki ilişki

DAS28 indeksine göre belirlenen bozukluk ve özür ölçekleri ile belirlenen özür düzeyi arasındaki ilişki incelendiğinde; DAS28 puanı ile DASH toplam (r:0.643, p:0.000), MHQS-Genel el fonksiyonu alt test (r:-0.564, p:0.000), MHQS-Günlük yaşam aktiviteleri alt test (r: -0.663, p:0.000), MHQS-Mesleki katılım alt test (r:-0.572, p:0.000), MHQS-Ağrı alt test (r:-0.590, p:0.000), MHQS toplam (r:-0.696, p:0.000), DEİ toplam (r:0.575, p:0.000), AIMS2-Fiziksel alt test (r:0.546, p:0.000), AIMS2-Semptom/Belirti alt

test (r:0.638, p:0.000) puanları arasında orta düzeyde korelasyon; MHQS-Estetik alt test (r:-0.399, p: 0.000), AIMS2-Duygulanım alt test (r:0.364, p:0.000) ve AIMS2-Sosyal/Etkileşim alt test puanı (r:0.220, p: 0.028) arasında zayıf korelasyon görüldü (Tablo 4).

Tablo 4 DAS28 ile özür ölçekleri arasındaki korelasyon

	DAS28	
	r	p*
DASH Toplam	0.643	0.000
MHQS-Genel el fonksiyonu	-0.564	0.000
MHQS-Günlük yaşam aktiviteleri	-0.663	0.000
MHQS-Mesleki katılım	-0.572	0.000
MHQS-Ağrı	-0.590	0.000
MHQS-Estetik	-0.399	0.000
MHQS-Hasta memnuniyeti	-0.567	0.000
MHQS Toplam	-0.696	0.000
DEİ Toplam	0.575	0.000
AIMS2-Fiziksel	0.546	0.000
AIMS2-Duygulanım	0.364	0.000
AIMS2-Semptom/Belirti	0.638	0.000
AIMS2-Sosyal/Etkileşim	0.220	0.028

* Pearson korelasyon analizi

DASH: Kol Omuz ve El Sorunları Anketi, MHQS: Michigan El Sonuç Anketi

DEİ: Duruöz El İndeksi, AIMS2: Artrit Etki Ölçüm Skalası 2

4.2.3 ICF El Kısa Set kategorileri ile özür ölçekleri arasında ilişkilendirme yapan üç araştırmacı arasındaki uyum sonuçları (Kappa analizi)

Üç araştırmacı arasındaki kappa analizi uyum sonuçları; DASH için 0.90, MHQS için 0.842, DEİ için 0.78, AIMS2 için 0.90 ve dört ölçeğin toplamında 0.882'dir (Tablo 5). Böylece tüm sonuçlarda iyi olarak kabul edilen 0,61 kappa değerinin aşıldığı görüldü.

Tablo 5 ICF bileşenleri ile özür ölçekleri arasında ilişkilendirme yapan üç araştırmacı arasındaki uyum (Kappa analizi)

	Kappa değeri
DASH	0.90
MHQS	0.842
DEİ	0.78
AIMS2	0.90
Genel toplam	0.882

DASH: Kol Omuz ve El Sorunları Anketi, MHQS: Michigan El Sonuç Anketi
DEİ: Duruöz El İndeksi, AIMS2: Artrit Etki Ölçüm Skalası 2

4.2.4 Özür ölçeklerindeki maddelerin ICF El Kısa Set'i ve ICF El Kısa Set'teki bileşenleri kapsama yüzdeleri

ICF El Kısa Set'te 117 komponent bulunmaktadır. Bunların 38 tanesi (%32.47) aktivite ve katılımdır, 37 tanesi (%31.62) vücut fonksiyon, 42 tanesi (%35.89) çevresel faktörlerdir. İlişkilendirme ile ilgili üç araştırmacı tarafından varılan son karar göre; DASH ICF El Kısa Set'teki vücut fonksiyonlardan 6 tanesini (%16.21), aktivite/katılımdan 15 tanesini (%39.47), toplamda ise 21 tanesini (%17.94) kapsamaktadır. MHQS ICF El Kısa Set'teki vücut fonksiyonlardan 8 tanesini (%21.62), aktivite/katılımdan 10 tanesini (%26.31), toplamda ise 18 tanesini (%15.38) kapsamaktadır. DEİ ICF El Kısa Set'teki aktivite/katılımdan ve toplamda 8 tanesini (%21.05) kapsamaktadır. AIMS2 ICF El Kısa Set'teki vücut fonksiyonlardan 3 tanesini (%8.10), aktivite/katılımdan 20 tanesini (%52.63), çevresel faktörlerden 2 tanesini (%4.76), toplamda ise 25 tanesini (%21.36) kapsamaktadır (Tablo 6).

Bu sonuçlara göre ICF El Kısa Set'teki vücut fonksiyonları 8 tane (%21.62) ile en çok MHQS kapsarken, aktivite/katılımı 20 tane (%52.63) ile, çevresel faktörleri 2 tane (%4.76) ile ICF El Kısa Set'in toplamını 25 tane (%21.36) ile en çok AIMS2'nin kapsadığı bulunmuştur.

Tablo 6 Özür ölçeklerindeki maddelerin ICF EI Kısa Set'i ve ICF EI Kısa Set'teki bileşenleri kapsama yüzdeleri

	ICF EI Kısa Set F n (%)	ICF EI Kısa Set A/K n (%)	ICF EI Kısa Set Ç n (%)	ICF EI Kısa Set Toplam n (%)
DASH	6 (16.21)	15 (39.47)		21 (17.94)
MHQS	8 (21.62)	10 (26.31)		18 (15.38)
DEİ		8 (21.05)		8 (6.83)
AIMS2	3 (8.10)	20 (52.63)	2 (4.76)	25 (21.36)

DASH: Kol Omuz ve El Sorunları Anketi, MHQS: Michigan El Sonuç Anketi

DEİ: Duruöz El İndeksi, AIMS2: Artrit Etki Ölçüm Skalası 2

F: Vücut fonksiyonları, A/K: Aktivite/Katılım, Ç: Çevresel faktörler

4.2.5 ICF ile ilişkilendirilen özür ölçeklerindeki ICF bileşen puanları

Katılımcıların DASH ölçeğindeki vücut fonksiyon puanları ortalama 39.21 ± 24.36 , aktivite/katılım puanları ortalama 34.57 ± 24.63 ; MHQS ölçeğindeki vücut fonksiyon puanları ortalama 55.44 ± 14.96 , aktivite/katılım puanları ortalama 50.17 ± 15.84 ; DEİ ölçeğindeki aktivite/katılım puanları ortalama 18.66 ± 17.94 ve AIMS2 ölçeğindeki vücut fonksiyon puanları ortalama 14.13 ± 5.97 , aktivite/katılım puanları ortalama 1.35 ± 2.55 , çevresel faktörler puanları ortalama 23.43 ± 12.88 idi (Tablo 7).

Tablo 7 ICF ile ilişkilendirilen özür ölçeklerindeki ICF bileşen puanlarının tanımlayıcı istatistikleri

	Min.	Max.	Ort.±SS
DASH F	0	96.43	39.21 ± 24.36
DASH A/K	0	94.57	34.57 ± 24.63
MHQS F	18.96	87.50	55.44 ± 14.96
MHQS A/K	8.21	75	50.17 ± 15.84
DEİ A/K	0	90	18.66 ± 17.94
AIMS2 F	3	27.01	14.13 ± 5.97
AIMS2 A/K	0	10.84	1.35 ± 2.55
AIMS2 Ç	0	56.47	23.43 ± 12.88

DASH: Kol Omuz ve El Sorunları Anketi , MHQS: Michigan El Sonuç Anketi

DEİ: Duruöz El İndeksi, AIMS2: Artrit Etki Ölçüm Skalası 2

F: Vücut fonksiyonları, A/K: Aktivite/Katılım, Ç: Çevresel faktörler

4.2.6 Özür ölçeklerinin DAS28 ile ICF bileşenleri arasındaki korelasyon

DAS28 ile DASH'ın ICF bileşenleri arasındaki Pearson korelasyon analizinde objektif bozukluk, subjektif bozukluk ($r:0.638$, $p<0.01$) ve aktivite/katılım ile ($r:0.609$, $p<0.01$) orta düzeyde korelasyon gösterirken; subjektif bozukluk, aktivite/katılım ile ($r:0.760$, $p<0.01$) yüksek korelasyona sahipti (Tablo 8).

Tablo 8 DASH'ın DAS28 ile ICF bileşenleri arasındaki korelasyon

Bileşenler	1	2	3
1 Objektif bozukluk			
2 Subjektif bozukluk	0.638**		
3 Aktivite/Katılım	0.609**	0.760**	

* $p<0.05$, ** $p<0.01$

Subjektif bozukluk, vücut fonksiyonları ile ilgili puanlardır

1:DAS28'e göre bozukluk skoru, 2:Subjektif bozukluk, 3:Aktivite/Katılım

DAS28 ile MHQS'inin ICF bileşenleri arasındaki Pearson korelasyon analizinde objektif bozukluk, subjektif bozukluk ($r:-0.652$, $p<0.01$) ve aktivite/katılım ile ($r:-0.670$, $p<0.01$) orta düzeyde korelasyon gösterirken; subjektif bozukluk, aktivite/katılım ile ($r:0.787$, $p<0.01$) yüksek korelasyona sahipti (Tablo 9).

Tablo 9 MHQS'ın DAS28 ile ICF bileşenleri arasındaki korelasyon

Bileşenler	1	2	3
1 Objektif bozukluk			
2 Subjektif bozukluk	-0.652**		
3 Aktivite/Katılım	-0.670**	0.787**	

* $p<0.05$, ** $p<0.01$

Subjektif bozukluk, vücut fonksiyonları ile ilgili puanlardır

1:DAS28'e göre bozukluk skoru, 2:Subjektif bozukluk, 3:Aktivite/Katılım

DAS28 ile DEİ'inin ICF bileşenleri arasındaki Pearson korelasyon analizinde objektif bozukluk, aktivite/katılım ile ($r:0.575$, $p<0.01$) orta düzeyde korelasyona sahipti (Tablo 10).

Tablo 10 DEİ'nin DAS28 ile ICF bileşenleri arasındaki korelasyon

Bileşenler	1	2
1 Objektif bozukluk		
2 Aktivite/Katılım	0.575**	

*p<0.05 , **p<0.01

Subjektif bozukluk, vücut fonksiyonları ile ilgili puanlardır

1:DAS28'e göre bozukluk skoru, 2:Aktivite/Katılım

DAS28 ile AIMS2'nin ICF bileşenleri arasındaki Pearson korelasyon analizinde objektif bozukluk, subjektif bozukluk (r:**0.566**, p<0.01) ve aktivite/katılım ile (r:**0.581**, p<0.01) orta düzey korelasyona sahipken; çevresel faktörler ile (r:0.131, p>0.05) korele değildi (Tablo11). Subjektif bozukluk, aktivite/katılım (r:**0.665**, p<0.01) ile orta düzey ve çevresel faktörler ile (r:**0.273**, p<0.01) zayıf korelasyona sahipti (Tablo 13). Aktivite/katılım, çevresel faktörler ile (r:0.100, p>0.05) korele değildi (Tablo11).

Tablo 11 AIMS2'nin DAS28 ile ICF bileşenleri arasındaki korelasyon

Bileşenler	1	2	3	4
1 Objektif bozukluk				
2 Subjektif bozukluk	0.566**			
3 Aktivite/Katılım	0.581**	0.665**		
4 Çevresel faktörler	0.131	0.273**	0.100	

*p<0.05 , **p<0.01

Subjektif bozukluk, vücut fonksiyonları ile ilgili puanlardır

1:DAS28'e göre bozukluk skoru, 2:Subjektif bozukluk, 3:Aktivite/Katılım, 4:Çevresel faktörler

5. TARTIŞMA

RA'lı hastalarda el kullanma yeteneği anatomik bütünlük, hareket açıklığı, kas gücü, duyu ve koordinasyon gibi faktörlerden etkilenmektedir. Bu etkilenim, özürün en önemli nedenlerinden biridir (Hakkinen 2006). RA hastalık süreci, vücut işlevlerinin ve yapılarının yetersizliğine yol açmaktadır. RA kronik süreçte oluşturduğu yetersizlikten dolayı hastalığın erken dönemlerinden itibaren hastaların fiziksel, emosyonel ve sosyal fonksiyonlarını etkiler, bu durum fiziksel aktivitelerin sınırlandırılmasına ve katılımın kısıtlanmasına yol açar (Katz 1995, Salaffi 2004). Bu bilgiler ışığında çalışmamızın birinci amacı, Romatoid Artrit'li katılımcılardaki hastalık aktivitesi (DAS28) ile özür ölçekleri arasındaki ilişkiyi incelemek, ikinci amacımız ise özür ölçek maddelerinin ICF bileşenleri ve ICF El Kısa Set'teki kategoriler ile eşleştirmektir.

Birçok el ve üst ekstremitte problemi kalıcı bozukluğa neden olur. Şiddetli bozukluk da fonksiyonel problemlere neden olabilir ve hatta işe geri dönüşü etkileyebilir. Bu kısıtlılıklar özür olarak kabul edilir (Gustafsson 2004). Bozukluk ve özür arasındaki ilişki hem karmaşık hem de zordur (Rondinelli 2008). Önceki çalışmalarda, hastalık aktivitesi (DAS28) ile özür arasındaki ilişki konusunda net bir fikir birliği bulunmamaktadır.

Bu ilişki ile ilgili farklı sonuçların elde edilmesinde, özürün ölçüm şekli ve nasıl tanımlandığı birer etken olmuş olabilir (Farzad 2015a). Kişilerin kendi bildirdikleri ölçekler ile katılımcılar, daha subjektif ve daha iyi değerlendirilirler (Eberhard 1995, Chapman 2008).

El problemlerinin fonksiyonellik ve yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendirmede geçerli ve güvenilir ölçeklerin kullanımı, tedavinin etkinliğinin değerlendirilmesinde, hastalık seyrinin izlenmesinde ve klinik karar vermede gerekli olduğu savunulmaktadır (Heras 2003, Mac Dermid 2005, Veehof 2002).

Önceki çalışmalarda hastalık aktivitesi (DAS28) ile özür arasındaki ilişki vurgulanmıştır (Hakkinen 2006). Sokka (2000) ve Welsing (2001) Romatoid Artrit'in tüm dönemlerinde hastalık aktivitesinin özür için önemli bir gösterge olduğunu belirtmişlerdir.

Wiles (2000), Uhlig (2000) ve Combe (2003) hem başlangıçtaki özürün hem de hastalığın ileri dönemlerindeki özür için en tutarlı belirleyicisi olduğu sonucuna varmışlardır.

Welsing ve arkadaşları (2009) tarafından özellikle kalıcı eklem hasarı gelişmeden önce, özür ile DAS28 skoru arasında anlamlı korelasyon bulmuşlardır. Fonksiyonel kapasite hastalığın erken döneminde, en çok hastalık aktivitesi ve eklem inflamasyonundan etkilenmektedir sonucuna varmışlardır.

Trial of Etanercept and Methotrexate with Radiographic Patient Outcomes (TEMPO) verilerinde, aktif Romatoid Artrit'li katılımcılarda 1 yıldan sonra şiddetli hastalık aktivitesinin daha fazla fonksiyonel özür ile yüksek oranda korele olduğu bildirilmiştir (van der Heijde 2006).

Farzad ve arkadaşları (2015a) tarafından el ve üst ekstremitte yaralanması olan katılımcılar üzerinde yapılan çalışmada, özür ile bozukluk arasında orta düzeyde korelasyon bulunmuştur.

Boyd ve arkadaşlarının (2013) teorik olarak minimal eroziv eklem hasarı olan inflamatuvar artritli yeni başlamış katılımcıları dahil ettikleri çalışmalarında, özür ile DAS28 arasında hastalar henüz tedaviye başlamamışken ilk yıllarında yüksek düzeyde korelasyon bulmuştur. Bu nedenle, fonksiyonel kapasite ile hastalık aktivitesi arasında korelasyon vardır, hastalığın başlangıcında çok güçlüdür ve hastalığın erken dönemi boyunca güçlü kalır sonucuna varmışlardır.

Buna karşılık Hörnberg ve arkadaşları (2007); erken Romatoid Artrit'li katılımcıların 2 yıllık takibi sonucunda hastalık aktivitesi azalsa da özürün değişmeden kaldığını bildirmiştir. Ayrıca, Güney İsveç'te yapılan bir çalışmada ise Romatoid Artrit'in erken döneminden (≤ 2 yıl) itibaren 10 yıl takip edilen katılımcılarda, özür puanlarının kötüleşmesine rağmen hastalık aktivitesinin azaldığı bildirilmiştir (Lindqvist 2002).

Norfolk Arthritis Register' dan (NOAR) alınan İngiltere verilerinde benzer sonuçlar bulunmaktadır, zamanla özür seviyesi artarken hastalık aktivite sonuçlarında azalma görülmüştür (Diffin 2014).

Mian ve arkadaşları (2016) yaptığı çalışmada; 1996 ve 2014 yılları arasında Londra'daki iki romatoloji departmanındaki Romatoid Artrit'li katılımcılarda özür ile DAS28 arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Sonuç olarak ortalama DAS28'in azaldığını, aktif hastalığa sahip hasta sayısının azaldığını, remisyonun arttığını, özürün değişmediğini ve DAS28 ile özür arasında zayıf korelasyonun olduğunu tespit etmişlerdir. Yani sinovitin kontrol altına alınmasının, özürde düşüşe neden olmadığı, bu nedenle tedavide sadece sinovitin baskılanmasına odaklanmanın yetersiz olacağı sonucuna varmışlardır.

Welsing ve arkadaşları (2009) yaptığı çalışmada, hastalık aktivitesinin sabit kalmasına rağmen Romatoid Artrit'in ilerlemesiyle fonksiyonel kapasitenin kötüleştiğini göstermiştir.

Aletaha ve arkadaşları (2006) yaşlı katılımcılardaki özür ve DAS28 arasındaki düşük korelasyonun, hastalık aktivitesi dışındaki diğer faktörlerden kaynaklanabileceği, komorbiditelerin fonksiyonel kapasitedeki bozukluklara neden olabileceği yorumunu yapmıştır. Klinik remisyon boyunca artan fonksiyonel limitasyonun, hastalıkla ilişkili hasarı arttırabileceğini ve aktif inflamasyondan etkilenen fonksiyonel limitasyonu geri dönüşlü olarak kabul ederken, hastalığın daha ileri dönemlerindeki özürün geri dönüşsüz komponentleri olarak tanımlanabileceğini bildirmiştir. Bu nedenle sonuç ölçütlerinin yorumlanmasında fonksiyonel limitasyona neden olabilecek faktörlerin (yaş ve osteoartrit gibi) de hesaba katılması gerektiğini tavsiye etmektedir.

Bazı çalışmalar ise erken Romatoid Artrit'de özürün hastalık aktivitesinden etkilendiğini, geç dönemde ise daha çok eklem hasarıyla ilişkili olduğunu bulmuştur (Scott 2003 ve 2000).

Eklem yıkımındaki kötüleşmenin, yıllar içerisinde fonksiyonel kapasitede azalmaya neden olsa da, bunun özür skorunun tek belirleyicisi olamayacağı belirtilmiştir (van der Heijde 2006).

Hastalık aktivitesi ile özür arasındaki ilişki net olarak ortaya konamamışken, aktivite limitasyonları ve fonksiyonel bozuklukların ilk yılda düşük olsa bile daha sonraki yıllarda kötüye gittiği ve etkilenimin devam ettiği açık bir şekilde görülmüştür. Bu nedenle, özür için risk grubunda bulunan hastaların, sürecin başlangıcında belirlenmesi önemlidir. Fakat hastalık aktivitesi ve özür göstergeleri arasındaki bu tutarsızlık; özürün ilerleyişini önleme konusunda multiprofesyonel müdahalelere yön verecek olan bu gereksinimi karşılamamaktadır (Hallert 2012).

Strand ve ark.'da (2010) RA'li katılımcılardaki fiziksel özür ile sosyal ve ekonomik fırsatlardaki kayıp arasındaki yüksek korelasyonu bildirmişlerdir. Çalışmamızın sonucunda, hastalık aktivitesi ile özürün değerlendirildiği ölçeklerin toplam puanları ve ölçeklerin alt test puanlarının büyük bir kısmı arasında orta düzeyde korelasyon bulunmuş ve bu durumun hastalık aktivitesinin özürün önemli bir göstergesi olduğu birkez daha vurgulamıştır. Eklem hasarı ve inflamasyona müdahale edebilen tedavi seçeneklerinin, RA'li hastaların hastalık aktivitesini azaltarak toplumsal ve bireysel kazanıma daha çok fayda sağlayacağını düşünmekteyiz.

Hastalık aktivitesi; tutarlı, anlamlı ve bağımsız değişkenlerle değiştirilebildiğinden (Karpouzias 2016); iyi düzeydeki fonksiyonel kapasitenin

sürdürülmesinde Romatoid Artrit'de hastalığının seyri boyunca hastalık aktivitesinin düzenlenmesiyle özüre olan etkileri kontrol altına alınarak, hem bireysel hem toplumsal boyutta katkı sağlanabilir.

Romatoid Artrit ile ilişkili özür; subjektif bozukluk, aktivite limitasyonu ve katılımdaki kısıtlılıklar olarak tanımlanabilir (Stucki 2004). El problemleri aktivite limitasyonlarına neden olsa da, bu ilişki oldukça kompleksdir (van der Molen 2003). Kişilerin aktivitelerinin değerlendirilmesi, el problemlerinin sadece vücut fonksiyonlarına değil aynı zamanda GYA'leri üzerine nasıl etki oluşturduğunu belirlemede önemlidir (Heras 2003, Bucher 2002).

Bir kişinin fonksiyonel kapasitesinin en güvenilir değerlendirilmesi; objektif ölçümlerle birlikte hastanın kendi fonksiyonunu çeşitli yöntemlerle değerlendirmesi sonucunda elde edilebilir (Guralnik 2003). Değerlendirmede ölçeklerin kullanım amacı, yaşamın her alanındaki aktiviteleri gerçekleştirmedeki zorluk olarak tanımlanan özürün belirlenmesidir (Hudak 1996).

Sonuç ölçütlerinin kullanımı, araştırmacı ve klinisyenler arasında sıklıkla genel bir uzlaşıya dayanmaktadır ve inflamatuvar artritli hastalar için bunlar, yaşam kalitesini, yorgunluğu, fiziksel fonksiyonu, ağrı ve hastalık aktivitesini değerlendirmek için kullanılan hastaların doldurduğu anketlerdir (Strand 2000, van der Heijde 1999).

Son yıllarda geliştirilen ölçeklerin sayısındaki artış, sağlık müdahalele sonuçlarını belgelemede ve araştırma bilgilerini düzenlemede sağlık profesyonellerinin uygun sonuç ölçüt seçimini zorlaştırmaktadır (Cieza 2004, Weigl 2003, Cieza 2002). Bu nedenle, ortak bir çatının kullanımı faydalıdır (Cieza 2005a).

ICF'in sonuç ölçütleri ile ilişkilendirilmesi için geliştirilen kurallar; fonksiyonellik çatısı altında sağlık alanlarında ve rehabilitasyonda uygun ölçeklerin seçilmesinde standardize bir prosedür sağlar. Bu prosedür, sağlık hizmetlerinde en uygun yöntemin seçilmesine yardımcı olmak için fonksiyonel testlerin uluslararası veri tabanının oluşturulmasını kolaylaştırabilir (Weigl 2003).

ICF verileri, rehabilitasyon grubundaki üyeler arasında ve farklı sağlıkla ilgili durumlarda (akut dönem, rehabilitasyon ve toplum sağlığı durumları gibi fizyoterapistlerin yer aldığı her durumda) etkili bir şekilde iletilebilir (Cieza 2005a). Klinikte hastalığıdaki duruma özgü ölçeklerin daha yaygın şekilde kullanımının sağlanmasıyla, Romatoid Artrit'in değerlendirilmesinde biyopsikososyal perspektifin kavramsallaştırılması amaçlanmaktadır (Roe 2013).

ICF değerlendirmesine dayanarak fonksiyonel bir profil oluşturulabilir ve sonrasında fizyoterapistlerin tedavisine uygun spesifik amaçları için müdahalelerin

hedeflerin belirlemede ve hasta takibi için bir referans olarak kullanılabilir (Cieza 2005a).

Rehabilitasyonun farklı durumlarda etkili olduğu kanıtlanmıştır; fakat özellikle müdahale çok yönlü problemlere yönelik olduğunda tedavinin etkilerini değerlendirmek zordur. Tek yönlü değerlendirmeler müdahalelerin karmaşık yapısını yansıtamayabilir (Cieza 2005b).

Uygun müdahale ve sonuçların değerlendirilmesinde kullanılan ölçümler arasındaki eksik veya zayıf ilişki, etkinliğin eksikliğini mutlaka yansıtmayabilir; fakat ilgili yapıların yetersiz ele alınmasıyla uygun olmayan ölçümlerin kullanımının açıkça bir yansıması olabilir (Cieza 2005a). ICF hastalık, tedavi ve değerlendirme sonuçları arasındaki karmaşık ilişkinin tanımlanmasında karşılaşılan zorlukların, aşılmasında yardımcı olmaktadır (Cieza 2002).

Vücudun tek bir bölgesine odaklanmaktan ziyade ICF, bireyin tamamına ve toplumdaki fonksiyonlarının nasıl olduğuna bakmaktadır. ICF Kısa Set'ler, ICF'in daha pratik kullanımı için geliştirilmiştir. ICF Kısa Set'ler, belirli bir hastalık veya duruma için geçerli olan kategorilerin kullanıldığı ICF'in daha küçük versiyonlarıdır (Stucki 2008, Coenen 2006, Cieza 2004). El problemi olan kişilerin özür fonksiyonelliği kapsamlı tanımlamak için, ICF El Kısa Set geliştirilmiştir (Kus 2012).

Çalışmamızın ikinci amacı ise, özür değerlendirmesi için kullandığımız dört ölçekteki maddeleri ICF'in vücut fonksiyonları, aktivite katılım ve çevresel faktörler, aynı zamanda ICF El Kısa Set'teki kategorileri ile ilişkilendirmektir.

DASH farklı klinik koşullara sahip kişiler için kullanılabilen değerlendirici ve bölgeye özgü ayırım yapan bir ölçektir (Davis1999, Orfale 2003, Atroshi 2000). Drummond ve arkadaşları (2007) tarafından DASH'ın 30 maddesi ve opsiyonel 4 maddesi, ICF'in 63 kategorisi ve 11 bölümü ile ilişkilendirildi. Bu 63 kategoriden, 15 tanesi ICF'in vücut fonksiyonlarına ait iken, 48 tanesi aktivite ve katılıma aitti. Hiçbir madde vücut yapısı ve çevresel faktörler ile ilişkilendirilememiştir. Diğer birçok makalede de DASH'ın, vücut yapısı ve çevresel faktörleri hakkında maddeleri içermediği bildirilmiştir.

Dixon ve arkadaşları (2008) tarafından yapılan bir çalışmada, 24 hakem DASH'ın 38 maddesini ICF ile ilişkilendirmiştir ve sonuçta 5 maddesinin bozukluk ile, 19 maddesinin aktivite limitasyonları ile, 3 maddesinin katılımdaki kısıtlılıklar ile ve 7 maddesinin hem aktivite limitasyonları ile hem de katılımdaki kısıtlılıklar ile ilişkili olduğu bildirilmiştir.

Forget ve Higgins (2014) tarafından üst ekstremitte muskuloskeletal problemi olan katılımcılarda yapılan literatür taramasında 15 makalede 13 indeks incelenmiştir. Bunlardan bir tanesi DASH'dır. DASH toplam 17 maddesi Özet ICF Kısa Set ile ilişkilendirilmiştir. 4 tanesi vücut fonksiyonları, 12 tanesi aktivite/katılım, 1 tanesi de Özet ICF Kısa Set ile ilişkilendirilememiştir. Hiçbir ölçek Özet ICF Kısa Set'teki tavsiye edilen tüm kategorileri kapsamamaktadır sonucuna varmışlardır.

Farzad ve arkadaşları (2015b) tarafından değerlendirilen 7 anketten 1'si DASH'dır. ICF EI Kısa Set'in aktivite/katılım kategorilerinden DASH 16 tanesi ile (%42) ilişkilendirilirken ICF EI Kısa Set'in aktivite/katılım kategorilerini en çok içerenlerdendir. DASH'ın toplam 38 maddesinden 30 maddesi (%78) ICF EI Kısa Set'in aktivite/katılım bileşenindeki kategorileriyle ilişkilendirilmiştir. Bozukluk ve aktivite limitasyonu ve katılım kısıtlılıkları arasındaki ilişki, tedavinin etkinliğini gösterebileceği belirtilmiştir.

Çalışmamızda ise DASH ICF EI Kısa Set'teki vücut fonksiyon kategorilerinden 6 tanesi ile (%16.21), aktivite/katılımdaki kategorilerden 15 tanesi ile (%39.47), toplamda ise 21 kategori ile (%17.94) ilişkilendirilmiştir. Literatüre paralel olarak bizde DASH ile ICF EI Kısa Set'in vücut fonksiyonları ve aktivite katılım kategorileri arasında ilişki bulduk. Bu durum, DASH anketinin RA hastalarında fonksiyonel kısıtlılıklarını gösterebilen, fonksiyonel yetersizliğe bağlı aktivite ve katılımdaki sorunları tanımlayabilecek bir değerlendirme ölçeği olacağı düşüncesindedir.

MHQS, elle ilgili hastalıkların değerlendirilmesinde uluslar arası düzeyde kullanılmaktadır (Chung 1999). MHQS özellikle romatizmal el problemlerinin değerlendirilmesinde uygun bulunmuştur (Waljee 2010).

Forget ve Higgins (2014) tarafından üst ekstremitte muskuloskeletal problemi olan katılımcılarda yapılan literatür taramasında 15 makalede 13 indeks incelenmiştir. Bunlardan bir tanesi MHQS'dir. MHQS, toplam 96 maddesi Özet ICF Kısa Set ile ilişkilendirilmiştir. 32 tanesi vücut fonksiyonları, 38 tanesi aktivite/katılım, 26 tanesi de Özet ICF Kısa Set ile ilişkilendirilememiştir. Anketler birbirleri ile karşılaştırıldığında vücut fonksiyonları için en fazla MHQS kapsamaktadır. Hiçbir ölçek Özet ICF Kısa Set'teki tavsiye edilen tüm kategorileri kapsamamaktadır. Önerilen kategorileri en çok kapsayan MHQS anketi olduğu bildirilmiştir.

Farzad ve arkadaşları (2015b) tarafından değerlendirilen 7 anketten 1'i MHQS'dir. ICF EI Kısa Set'in aktivite/katılım kategorilerinden MHQS 10 tanesi (%26) ile ilişkilendirilirken ICF EI Kısa Set'in aktivite/katılım kategorilerini en çok içerenlerdendir. MHQS'in toplam 37 maddesinden 20 maddesi (%54) ICF EI Kısa Set'in aktivite/katılım bileşenindeki kategorileriyle ilişkilendirilmiştir. Bozukluk ve aktivite limitasyonu ve katılım kısıtlılıkları arasındaki ilişki, tedavinin etkinliğini gösterebilir.

Çalışmamızda ise MHQS ICF El Kısa Set'teki vücut fonksiyon kategorilerinden 8 tanesi ile (%21.62), aktivite/katılımdaki kategorilerden 10 tanesi ile (%26.31), toplamda ise 18 kategorileri ile (%15.38) ilişkilendirilmiştir. RA hastalarında kas iskelet sistemi açısından elin fonksiyonel etkilenimi yaygındır. MHQS her iki eli ayrıntılı olarak birçok kategoride değerlendirebilmektedir. Yapılan ilişkilendirme sonrası vücut fonksiyonları açısından en kapsamlı değerlendirme MHQS ile yapılabilir. Ancak bu ölçeğin RA'li hastaların aktivite katılım performansını yeterince değerlendirebileceği düşüncesinde değiliz.

Duruöz (2014) tarafından ICF'in 11 kategorisi ile ilişkilendirilmiştir. Çalışmamızda ise DEİ ICF El Kısa Set'teki aktivite/katılımdaki kategorilerden 8 tanesi ile (%21.05) ilişkilendirilmiştir. RA'li hastaların vücut fonksiyonlarını ve çevresel faktörleri hiç yansıtmaması ve aktivite katılım açısından düşük ilişkilendirmenin olması nedeniyle bu yönüyle indeksin bu parametreler açısından yeniden incelenmesi kanısındayız.

Stucki ve Cieza (2004) tarafından yapılan çalışmada, değerlendirilen 3 ölçekten biri AIMS2'dir ve AIMS2'nin Romatoid Artrit'li katılımcılarda hastalığa özgü en kapsamlı ölçek olduğunu bildirilmiştir. İlişkilendirmede Romatoid Artrit için ICF Kısa Set kullanılmıştır. AIMS2'nin vücut fonksiyonları için 31 maddesi, ICF Kısa Set'in 6 kategorisiyle ilişkilendirilirken, aktivite/katılım için 49 maddesi, ICF Kısa Set 'in 38 kategorisiyle ilişkilendirilmiştir.

Çalışmamızda ise AIMS2 ICF El Kısa Set'teki vücut fonksiyon kategorilerinden 3 tanesi ile (%8.10), aktivite/katılımdaki kategorilerden 20 tanesi ile (%52.63), çevresel faktörlerdeki kategorilerden 2 tanesi ile (%4.76), toplamda ise 25 kategori ile (%21.36) ilişkilendirilmiştir. AIMS2 aktivite katılım açısından en yüksek eşleşmeye sahip ve çevresel faktörler açısından diğerlerine göre tek değerlendirme içeren ölçek olması ile seçtiğimiz özür ölçekleri arasında en kapsamlı olanıdır. RA'li hastalarda aktivite/katılım'ın değerlendirilmesinde AIMS2'nin en uygun olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızın sonuçlara göre, ICF El Kısa Set'teki vücut fonksiyon kategorilerinden 8 tanesi (%21.62) ile en çok MHQS ilişkilendirilirken, aktivite/katılımdaki kategorilerden 20 tanesi (%52.63) ile, çevresel faktörlerdeki kategorilerden 2 tanesi (%4.76) ile toplamda 25 kategorileri (%21.36) ile ICF El Kısa Set'i en çok AIMS2'nin kapsadığı bulunmuştur.

Bu çalışmada değerlendirilen dört ölçeğin, ICF bileşenlerinden çevresel faktörleri en az kapsadığın ve vücut fonksiyon, aktivite/katılımı daha çok kapsadığı bulunmuştur.

Organizaçao Mundial de Saude (2003) ve Cieza (2004), ICF'in yapısal bileşenlerini hedefleyen öğelerin olmaması, ölçeklerin içeriğinin aslında kişilerin fonksiyonellik ile ilişkili yönlerin ölçülmesinden ziyade, sağlık durumu hakkında bilgilendirmeyi amaçlamadığına yorumlanabilir. Ölçeklerin çevresel faktörleri kapsamamaları içeriklerinin bir limitasyonu olabilir. Fonksiyonelliğin bu eksternal bileşeninin, gözden kaçırılmaması önemli bir noktadır, çünkü bu bilgi değerlendirme sürecinde önemlidir.

Bu çalışmada ölçeklerin ICF El Kısa Set'le ilişkilendirildi, her bir ölçekten bozukluk, aktivite limitasyonları/katılımdaki kısıtlılıklar ve çevresel faktörler olmak üzere 3 farklı sonuç elde edildi. Katılımcıların ölçeklerden aldığı aktivite/katılım, vücut fonksiyonları veya çevresel faktörlerden aldığı puanlar ayrı ayrı hesaplandı.

Hangi hastalığın hangi sağlık alanını/alanlarını ne kadar etkilediği ya da etkilemediği belirlenerek, hastalığa özgü kısıtlılık ve limitasyonlar ya da çevresel etkilenim belirlenebilir. Örneğin, el bileği fraktürü sonrası yaralanan bölge iyileşmiş olabilir (bozukluk), fakat hasta tam fonksiyonellik kazanamamıştır (aktivite) ve dışarıya çıkmaya çekinmektedir (katılım). Eğer bu hasta için sadece bozukluk değerlendirilirse, hastadaki ölçülen sonuç olumlu olacaktır (Dixon 2008).

Çalışmamızda ayrıca, maddelerini ICF El Kısa Set ile ilişkilendirerek ICF bileşenlerine ayırdığımız ölçeklerin orijinal puanlamaları kullanılarak, 100 Romatoid Artrit'li katılımcının klinik verileri doğrultusunda subjektif bozukluk, aktivite/katılım ve çevresel faktör puanları hesaplanmıştır.

Fransen (2002) tarafından yapılan çalışmada, bozukluk ölçütleri (DAS28), ölçeklerin aktivite limitasyonu temsil eden sonuçları ile iyi düzeyde korele bulunmuştur.

Farzad ve arkadaşları (2015b) tarafından yapılan çalışmada, objektif bozukluk, aktivite ve katılımı temsil eden sonuçlar ile anlamlı fakat düşük korelasyon göstermiştir. Bizim çalışmamızın sonucunda, tüm ölçeklerde objektif bozukluk (DAS28), aktivite ve katılımı temsil eden sonuçlar ile orta düzeyde korelasyon göstermiştir.

Farzad ve arkadaşları (2015b) tarafından yapılan çalışmada, subjektif bozukluk (vücut fonksiyonları ile ilgili puanlar), aktivite ve katılımı temsil eden sonuçlar ile yüksek korelasyon göstermiştir. Bizim çalışmamızın sonucunda da bu çalışmaya paralel olarak, subjektif bozukluk (vücut fonksiyonları ile ilgili puanlar), aktivite ve katılımı temsil eden sonuçlar ile DASH ve MHQS için yüksek, AIMS2 için orta düzey korelasyon göstermiştir.

Ayrıca çalışmamızda, objektif bozukluk (DAS28) subjektif bozukluğu temsil eden sonuçlar (vücut fonksiyonları ile ilgili puanlar) ile orta düzey ve subjektif bozukluk

(vücut fonksiyonları ile ilgili puanlar) çevresel faktörleri temsil eden puanlar ile zayıf korelasyon göstermiştir.

Farzad ve arkadaşlarına göre (2015b), aktivite limitasyonları ve katılım kısıtlılıkları bozukluk ile ve klinikteki uzmanların değerlendirdiği bozukluk hastanın hissettiği bozukluk hissi ile ilgilidir. Ayrıca, hastalar tarafından bildirilen bozukluk, çevresel faktörlerden de etkilenmektedir.

Klinikte ve araştırmalarda farklı sonuç ölçütlerinin kapsadığı ICF bileşenleri hakkındaki bilgi, belirli bir müdahale için doğru sonuç ölçütünü seçmede yardımcı olabilir.

Bu çalışmanın sonuçları DASH, MHQS, DEİ ve AIMS2 içeriğinin ICF bileşenlerini kapsadığını göstermektedir. RA'de ICF bileşenlerini değerlendirmek isteyen akademisyenlere ve klinisyenlere önerilerde bulunmaktadır.

DASH, MHQS, DEİ ve AIMS2; ICF EI Kısa Set'in bazı alan ve kategorilerini içermemektedirler. Ölçeklerdeki bunun gibi kısıtlılıklar, hedeflenen içerik ele alındığında diğer ölçeklerin eş zamanlı kullanımıyla birlikte aşılabılır ya da bu çalışmalar ile ölçeklerdeki kısıtlılıklar belirlenerek var olan ölçeklerde düzenlemelere gidilebilir veya yeni geliştirilecek olan ölçeklerde bu kısıtlılıklar göz önüne alınarak hastaların daha kapsamlı ve tüm yönleriyle değerlendirilebildiği daha nitelikli ölçekler oluşturulabilir. Böylece klinisyen ve araştırmacıların amaçları doğrultusunda birkaç ölçek yerine daha nitelikli tek bir ölçek kullanımına ve zamandan tasarruf etmelerine olanak sağlanabilir.

Romatoid Artrit el değerlendirme çalışmalarında, hastanın fonksiyonelliğini ve tedavinin etkinliğini ölçmede geleneksel olarak kavrama ve pinch kuvveti gibi fiziksel ölçümler kullanılmaktadır. Çalışmamızda sunulan sonuçlar, Romatoid Artrit'li katılımcıların el ile ilgili durumlarının değerlendirilmesinde ICF EI Kısa Set'in kullanımının önemini vurgulamaktadır.

Bu çalışmada sağlıkla ilgili ölçekler kullanılarak Romatoid Artrit'li katılımcıların fiziksel fonksiyonları ölçülmüştür. Çalışmamızda kullanılan anketlerin ICF EI Kısa Set ile ilişkilendirilmiş olması, bu anketlerin Romatoid Artrit'li katılımcılardaki el fonksiyonlarını ne kadar değerlendirdiğinin bir göstergesi olmuştur. Vücut fonksiyonların, aktivite/katılımın ve çevresel faktörlerin Romatoid Artrit'li hastaların değerlendirilmesinde ne kadar önemli olduğu konusuna ışık tutulmuştur.

Romatoid Artrit'li hastalarda ağrı ve günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirebilme yeteneği gibi el ile ilgili durumlarının değerlendirilmesinde hastanın bildirdiği sonuçların önemi bu çalışmayla bir kez daha gösterilmektedir.

Çalışmamızdaki ICF EI Kısa Set ile ilişkilendirme sonuçları Romatoid Artrit'li hastalardaki el ile ilgili durumlarda fonksiyonellik ve özürün değerlendirilmesinde çok faktörlü düşünmenin önemini vurgulamaktadır.

Çalışmamızdan elde ettiğimiz bulgularımız fonksiyonelliğin değerlendirilmesinde hastaların biyo-psiko-sosyolojik yönleriyle profillerinin oluşturulmasında sağlık profesyonelleri ve araştırmacılar için hastaların bildirdiği sonuç ölçütlerinin kullanımında bir yol gösterici olarak kullanılabilir.

6. SONUÇLAR

1. Hastalık aktivitesi ile özür arasındaki ilişki konusunda literatürde farklı yorumlar bulunken, çalışmamızın sonuçları RA hastalarında hastalık aktivitesinin özürün önemli bir göstergesi olduğu hususunu bir kez daha vurgulamaktadır.
2. ICF El Kısa Set'teki vücut fonksiyon kategorileriyle en çok MHQS ilişkilendirilirken, aktivite/katılımdaki ve çevresel faktörlerdeki kategorilerle en çok AIMS2 ilişkilendirilmiştir. Böylece, değerlendirmeye alınan dört özür ölçeği arasında ICF El Kısa Set'i en çok AIMS2'nin kapsadığı bulunmuştur.
3. Objektif bozukluğu (DAS28) subjektif bozukluk (vücut fonksiyonları ile ilgili puanlar) ile ve subjektif bozukluğu da (vücut fonksiyonları ile ilgili puanlar) çevresel faktörleri temsil eden sonuçlar ile orta düzeyde korele bularak; uzmanların hastaların hissettiği bozukluk hissini yeterli düzeyde değerlendirebildikleri ve hastalar tarafından bildirilen bozukluğun, çevresel faktörlerden etkilenebildiği sonucuna vardık.
4. RA'lı hastalardaki el ile ilgili durumların değerlendirilmesinde geleneksel yöntemler yerine çok faktörlü düşünmenin nasıl olması gerektiği konusunda daha iyi bir anlayış sağlandı ve ICF El Kısa Set'in kullanımının önemini vurgulanmış oldu.

Bu çalışmanın sonuçları ile klinisyen ve araştırmacılar DASH, MHQS, DEİ ve AIMS2'nin içeriğini ICF temeli açısından detaylı inceleyebilme olanağına sahip olacaklardır. Ayrıca, RA'da DASH, MHQS, DEİ ve AIMS2'nin kullanımının faydalı olup olmayacağı konusunda tercih yaparken kendilerine yardımcı olacak olan bu çalışmadan elde edilen bilgilerden yararlanabileceklerdir.

7. KAYNAKLAR

Adams J, Burrige J, Mullee M, Hammond A, Cooper C. Correlation between upper limb functional ability and structural hand impairment in an early rheumatoid population. **Clin Rehabil** 2004; 18(4): 405–413.

Ahlmen M, Svensson B, Albertsson K, Forslind K, Hafstrom I. Influence of gender on assessments of disease activity and function in early rheumatoid arthritis in relation to radiographic joint damage. **Ann Rheum Dis** 2010; 69(1): 230-233.

Akar S, Birlik M, Gurler O, Sari I, Onen F, Manisali M, et al. The prevalence of rheumatoid arthritis in an urban population of Izmir-Turkey. **Clin Exp Rheumatol** 2004; 22: 416-420.

Akkoç N. Türkiye’de romatizmal hastalıkların epidemiyolojisi ve diğer ülkelerle Karşılaştırılması. **Raed Dergisi** 2010; 2: 1-8.

Aksakoğlu G. **Sağlıkta Araştırma Teknikleri ve Analiz Yöntemleri**, İzmir, 2001; 308.

Alamanos Y, Drosos A. Epidemiology of adult rheumatoid arthritis. **Autoimmun Rev** 2005; 4(3): 130–136.

Aletaha D, Nell VPK, Stamm T, Uffmann M, Pflugbeil S, Machold K, et al. Acute phase reactants add little to composite disease activity indices for rheumatoid arthritis: validation of a clinical activity score. **Arthritis Res Ther** 2005; 7(4): 796–806.

Aletaha D, Neogi T, Silman AJ, Funovits J, Felson DT, Bingham III CO, et al. 2010 Rheumatoid arthritis classification criteria: an American College of Rheumatology/ European League Against Rheumatism collaborative initiative. **Arthritis Rheum** 2010; 62(9): 2569-2581.

Aletaha D, Smolen J, Ward MM. Measuring function in rheumatoid arthritis: Identifying reversible and irreversible components. **Arthritis Rheum** 2006; 54(9): 2784-2792.

Allebeck P. Increased mortality in rheumatoid arthritis: The use of a medical information system for assessment of death risks. **Scand J Rheumatol** 1982; 11(2): 81-86.

American College of Rheumatology Ad Hoc Committee on clinical guidelines. Guidelines for management of rheumatoid arthritis, 2002 update. **Arthritis Rheum** 2002; 46(2): 328-346.

Arnett FC, Edworthy SM, Bloch DA, Mc Shane DJ, Fries JF, Cooper NS, et al. The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis. **Arthritis Rheum** 1988; 31(3): 315-324.

Atroshi I, Gummesson C, Andersson B, Dahlgren E, Johansson A. The disabilities of the arm, shoulder and hand (DASH) outcome questionnaire: reliability and validity of the Swedish version evaluated in 176 patients. **Acta Orthop Scand** 2000; 71(6): 613-618.

Australian Physiotherapy Association. Physiotherapy in the management of arthritis and musculoskeletal conditions. **APA Position Statement** 2005; 1-9.

Bax M, van Heemst J, Huizinga TW, Toes RE. Genetics of rheumatoid arthritis: what have we learned?. **Immunogenetics** 2011; 63(8): 459-466.

Bergstrom U, Jacobsson LT, Nilsson JA, Berglund G, Turesson C. Pulmonary dysfunction, smoking, socioeconomic status and the risk of developing rheumatoid arthritis. **Rheumatology (Oxford)** 2011; 50(11): 2005-2013.

Bijlsma J, da Silva J, Hachulla E, Doherty M, Cope A and Lioté F: EULAR Textbook on Rheumatic Diseases. **BMJ Publishing Group and European League Against Rheumatism** 2012; 206-208, 217-218.

Blumenauer B, Cranney A, Burls A, Coyle D, Hochberg M, Tugwell P, Wells G. Etanercept for the treatment of rheumatoid arthritis. **Cochrane Database of Systematic Reviews** 2003; 3: CD004525.

Boissier MC, Semerano L, Challal S, Saidenberg-Kermanac'h N, Falgarone G. Rheumatoid arthritis: from autoimmunity to synovitis and joint destruction. **J Autoimmun** 2012; 39(3): 222-228.

Boutry N, Morel M, Flipo RM, Demondion X, Cotten A. Early rheumatoid arthritis: a review of MRI and sonographic findings. **AJR Am J Roentgenol** 2007; 189(6): 1502–1509.

Boyd TA, Bonner A, Thorne C, Boire G, Hitchon C, Haraoui BP, et al. The Relationship Between Function and Disease Activity as Measured by the HAQ and DAS28 Varies Over Time and by Rheumatoid Factor Status in Early Inflammatory Arthritis (EIA). Results from the CATCH Cohort. **The Open Rheumatology Journal** 2013; 7: 58-63.

Brennan P, Silman A. Statistical methods for assessing observer variability in clinical measures. **BMJ** 1992; 304(6840): 1491–1494.

Bridges SL. Update on autoantibodies in rheumatoid arthritis. **Curr Rheumatol Rep** 2004; 6(5): 343–350.

Bucher C, Hume KI. Assessment following hand trauma: a review of some commonly employed methods. **Br J Hand Ther** 2002; 7(3): 79–84.

Buljina AI, Taljanovic MS, Avdic DM, Hunter TB. Physical and exercise therapy for treatment of the rheumatoid hand. **Arthritis care & research** 2001; 45(4): 392-397.

Burmester GR, Pratt AG, Scherer HU, van Laar JM. Rheumatoid Arthritis: Pathogenesis and Clinical Features. In: Bijlsma JWJ, ed. EULAR Textbook on Rheumatic Diseases. London. **BMJ Group** 2012; 206–231.

Chapman TT, Richard RL, Hedman TL, Renz EM, Wolf SE, Holcomb JB. Combat casualty hand burns: evaluating impairment and disability during recovery. **J Hand Ther** 2008; 21(2): 150–159.

Choy EH, Panayi GS. Cytokine pathways and joint inflammation in rheumatoid arthritis. **N Engl J Med** 2001; 344(12): 907–916.

- Choy E. Understanding the dynamics: pathways involved in the pathogenesis of rheumatoid arthritis. *Rheumatology (Oxford)* 2012; 51(5): 3-11.
- Chung KC, Hamill JB, Walters MR, Hayward RA. The Michigan Hand Outcomes Questionnaire (MHQ): assessment of responsiveness to clinical change. *Ann Plast Surg* 1999; 42(6): 619–622.
- Chung KC, Pillsbury MS, Walters MR, Hayward RA, Arbor A. Reliability and Validity Testing of Michigan Hand Outcomes Questionnaire. *J Hand Surg* 1998; 23(4): 575-587.
- Cieza A, Stucki G. New approaches to understanding the impact of musculoskeletal conditions. *Best Pract Clin Rheumatol* 2004; 18(2): 141–154.
- Cieza A, Stucki G. Understanding functioning, disability, and health in rheumatoid arthritis: the basis for rehabilitation care. *Curr Opin Rheumatol* 2005b; 17(2): 183–189.
- Cieza A, Brockow T, Ewert T, Amman E, Kollerits B, Chatterji S, et al. Linking health-status measurements to the international classification of functioning, disability and health. *J Rehabil Med* 2002; 34(5): 205–210.
- Cieza A, Ewert T, Ustun TB, Chatterji S, Kostanjsek N, Stucki G. Development of ICF Core Sets for patients with chronic conditions. *J Rehabil Med* 2004; 44: 9–11.
- Cieza A, Geyh S, Chatterji S, Kostanjsek N, Ustun B, Stucki G. ICF linking rules: an update based on lessons learned. *J Rehabil Med* 2005a; 37(4): 212–218.
- Coenen M, Cieza A, Stamm TA, Amann E, Kollerits B, Stucki G. Validation of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) Core Set for rheumatoid arthritis from the patient perspective using focus groups. *Arthritis Res Ther* 2006; 8(4): R84.
- Cohen J. A coefficient of agreement for nominal scales. *Educ and Psychol Meas* 1960; 20(1): 37-46.
- Combe B, Cantagrel A, Goupille P, Bozonnet MC, Sibilia J, Eliaou JF, et al. Predictive factors of 5-year Health Assessment Questionnaire disability in early rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 2003; 30(11): 2344–2349.
- Combe B, Landewé R, Lukas C, Bolosiu HD, Breedveld F, Dougados M, et al. EULAR recommendations for the management of early arthritis: Report of a task force of the European Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCISIT). *Ann Rheum Diseases* 2007; 66(1): 34–45.
- Corbacho M, Dapuelto J. Assessing the functional status and quality of life of patients with Rheumatoid Arthritis. *Brazilian Journal of Rheumatology* 2010; 50(1): 31-43.
- Cush JJ. Early rheumatoid arthritis -- is there a window of opportunity?. *J Rheumatol Suppl* 2007; 80: 1-7.
- Cutolo M, Capellino S, Sulli A, Seriola B, Secchi ME, Villaggio B, et al. Estrogens and autoimmune diseases. *Ann N Y Acad Sci* 2006; 1089: 538–547.

Dadoun S, Zeboulon-Ktorza N, Combescure C, Elhai M, Rozenberg S, Gossec L, et al. Mortality in rheumatoid arthritis over the last fifty years: systematic review and meta-analysis. **Joint Bone Spine** 2013; 80(1): 29-33.

Dahl SL. Advances and issues in the pharmacotherapy of rheumatoid arthritis. **J Clin Pharm Th** 1995; 20(3): 131-147.

Dahl TH. International classification of functioning, disability and health: an introduction and discussion of its potential impact on rehabilitation services and research. **J Rehabil Med** 2002; 34(5): 201-204.

Davis AM, Beaton DE, Hudak P, Amadio P, Bombardier C, Cole D, et al. Measuring disability of the upper extremity: a rationale supporting the use of a regional outcome measure. **J Hand Ther** 1999; 12(4): 269-274.

De Dios Sancho EP, Martin-Nogueras AM. Influence of the physical therapy on the health and quality of life of the rheumatic patient. **Clinical Rheumatology** 2011; 7(4): 224-229.

de Jong Z, Munneke M, Lems WF, Zwinderman AH, Kroon HM, Pauwels EK, et al. Slowing of bone loss in patients with rheumatoid arthritis by long-term high-intensity exercise: results of a randomised controlled trial. **Arthritis and Rheumatism** 2004; 50(4): 1066-1076.

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 randomised controlled trial. **Arthritis and Rheumatism** 2003; 48(9): 2415-2424.

Demoruelle MK, Deane KD, Holers VM. When and where does inflammation begin in rheumatoid arthritis?. **Curr Opin Rheumatol** 2014; 26(1): 64-71.

Dias JJ, Rajan RR, Thompson JR. Which Questionnaire Is Best? The Reliability, Validity and Ease Of Use of The Patient Evaluation Measure, The Disabilities of The Arm, Shoulder and Hand and The Michigan Hand Outcome Measure. **J Hand Surg (European Volume)** 2008; 33(1): 9-17.

Diffin JG, Lunt M, Marshall T, Chipping JR, Symmons DP, Verstappen SM. Has the severity of rheumatoid arthritis at presentation diminished over time?. **J Rheumatol** 2014; 41(8): 1590-1599.

Dixon D, Johnston M, McQueen M, Court-Brown C. The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire (DASH) can measure the impairment, activity limitations and participation restriction constructs from the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). **BMC Musculoskeletal Disorders** 2008; 9: 114.

Doran MF, Pond GR, Crowson CS, O'Fallon WM, Gabriel SE. Trends in incidence and mortality in rheumatoid arthritis in Rochester, Minnesota, over a forty-year period. **Arthritis Rheum** 2002; 46(3): 625-631.

Drummond AS, Sampaio RF, Mancini MC, Kirkwood RN, Stamm TA. Linking the disabilities of arm, shoulder, and hand to the international classification of functioning, disability, and health. **Journal of Hand Therapy** 2007; 20(4): 336-343.

Duruöz MT. Hand Function: A Practical Guide To Assesment. **Springer** 2014; 42.

Duruöz MT, Poiraudreau S, Fermanian J, Menkes CJ, Amor B, Dougodos M, et al. Development and validation of a rheumatoid hand functional disability scale that assesses functional handicap. **J Rheumatol** 1996; 23(7): 1167-1172.

Düger T, Yakut E, Öksüz Ç, Yörükan S, Bilgütay BS, Ayhan Ç, et al. Omuz ve El Sorunları (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand - DASH) Anketi Türkçe uyarlamasının güvenilirliği ve geçerliği. **Fizyoter Rehabil** 2006; 17(3): 99-107.

Eberhardt K, Fex E. Functional impairment and disability in early rheumatoid arthritis–development over 5 years. **J Rheumatol** 1995; 22(6): 1037.

Edwards J, Szczepanski L, Szechinski J, Filipowicz-Sosnowska A, Emery P, Close DR, et al. Efficacy of B-cell-targeted therapy with Rituximab in patients with rheumatoid arthritis. **New England Journal of Medicine** 2004; 350(25): 2572–2581.

Eijsbouts AM, van den Hoogen FH, Laan RF, Hermus AR, Sweep CG, van de Putte LB. Hypothalamic-pituitary-adrenal axis activity in patients with rheumatoid arthritis. **Clin Exp Rheumatol** 2005; 23(5): 658-664.

Englund M, Joud A, Geborek P, Felson DT, Jacobsson LT, Petersson IF. Prevalence and incidence of rheumatoid arthritis in southern Sweden 2008 and their relation to prescribed biologics. **Rheumatology (Oxford)** 2010; 49(8): 1563–1569.

Erhardt CC, Mumford PA, Venables PJ, Maini RN. Factors predicting a poor life prognosis in rheumatoid arthritis: An eight year prospective study. **Ann Rheum Dis** 1989; 48(1): 7-13.

Ertürk BB. İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırılması. T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı Ağ Sitesi <http://www.ozida.gov.tr/yayinlar/ozveri/ov1makicf.htm>, (son güncelleme tarihi:2005, alındığı tarih: 27 Haziran 2008).

Farragher TM, Goodson NJ, Naseem H, Silman AJ, Thomson W, Symmons D, et al. Association of the HLA-DRB1 gene with premature death, particularly from cardiovascular disease, in patients with rheumatoid arthritis and inflammatory polyarthritis. **Arthritis Rheum** 2008; 58(2): 359-369.

Farzad M, Asgari A, Dashab F, Layeghi F, Karimlou M, Hosseini SA, et al. Does disability correlate with impairment after hand injury?. **Clin Orthop Relat Res** 2015a; 473(11): 3470-3476.

Farzad M, Asgari A, Layeghi F, Yazdani F, Hosseini SA, Rassafiani M, et al. Exploring the Relation Between Impairment Rating by AMA Guide and Activity and Participation Based on ICF in the Patients with Hand Injuries. **J Hand Microsurg** 2015b; 7(2): 261–267.

Farzad M, Layeghi F, Asgari A, Hosseini SA, Rassafiani M. Evaluation of Non Diseased Specified Outcome Measures in Hand Injuries to Assess Activity and Participation Based on ICF Content. **J Hand Microsurg** 2014; 6(1): 27–34.

Faulkner G, Prichard P, Somerville K, Langman MJ. Aspirin and bleeding peptic ulcers in the elderly. **British Medical Journal** 1988; 297(6659): 1311–1313.

- Feldmann M. Development of anti-TNF therapy for rheumatoid arthritis. *Nat Rev Immunol* 2002; 2(5): 364–371.
- Felson DT, Anderson JJ, Boers M, Bombardier C, Chernoff M, Fried B, et al. The American College of Rheumatology preliminary core set of disease activity measures for rheumatoid arthritis clinical trials. *Arthritis Rheum* 1993; 36(6): 729–740.
- Firestein GS. Etiology and pathogenesis of rheumatoid arthritis. In: Firestein GS, Kelley WN. Kelley's textbook of rheumatology. 8th ed. Philadelphia: **Saunders/Elsevier** 2009; 1035-1086.
- Fleming A, Benn RT, Corbett M, Wood PH. Early rheumatoid disease. II. Patterns of joint involvement. *Ann Rheum Dis* 1976; 35(4): 361-364.
- Forget NJ, Higgins J. Comparison of generic patient reported outcome measures used with upper extremity musculoskeletal disorders: Linking process using the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF). *J Rehabil Med* 2014; 46(4): 327–334.
- Forseth K, Gran J. Management of Fibromyalgia. What are the best treatment choices?. *Drugs* 2002; 62(4): 577-592.
- Forslind K, Hafstrom I, Ahlmen M, Svensson B. Sex: a major predictor of remission in early rheumatoid arthritis?. *Ann Rheum Dis* 2007; 66(1): 46–52.
- Fortin P, Lew RA, Liang MH, Wright EA, Beckett LA, Chalmers TC, et al. Validation of a meta-analysis: The effects of fish oil in Rheumatoid Arthritis. *J Clin Epidemiol* 1995; 48(11): 1379-1390.
- Fransen J, Uebelhart D, Stucki G, Langenegger T, Seitz M, Michel BA. The ICDH-2 as a framework for the assessment of functioning and disability in rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 2002; 61(3): 225–231.
- Fransen M. When is physiotherapy appropriate?. *Best Practice and Research Clinical Rheumatology* 2004; 18(4): 477-489.
- Fries JF. Current treatment paradigms in rheumatoid arthritis. *Rheumatology* 2000; 39(1): 30-35.
- Fries JF, Spitz PW, Young DY. The dimensions of health outcomes: the health assessment questionnaire, disability and pain scales. *J Rheumatol* 1982; 9(5): 789–793.
- Fries J. Re-evaluating the therapeutic approach to rheumatoid arthritis : The saw-tooth strategy. *J Rheumatol* 1990; 17(22): 12.
- Gabriel SE. Heart disease and rheumatoid arthritis: understanding the risks. *Ann Rheum Dis* 2010; 69(1): 61-64.
- Ganz SB, Harris LL. General overview of rehabilitation in the rheumatoid patient Rheumatic Disease Clinics of North America. *Rheum Dis Clin North Am* 1998; 25(2): 397-415.

Goldenberg DL, Clauw DJ, Fitzcharles M. New concepts in pain research and pain management of the rheumatic diseases. **Seminars in Arthritis and Rheumatism** 2011; 38(7): 1487-1495.

Guralnik JM, Ferrucci L. Assessing the building blocks of function: utilizing measures of functional limitation. **Am J Prev Med** 2003; 25(3 suppl2): 112–121.

Gustafsson M, Ahlstram G. Problems experienced during the first year of an acute traumatic hand injury, Åia prospective study. **J Clin Nurs** 2004; 13(8): 986–995.

Hakkinen A, Hannonen P, Hakkinen K. Muscle strength in healthy people and in patients suffering from recent-onset inflammatory arthritis. **Br J Rheumatol** 1995; 34(4): 355–360.

Hakkinen A, Kautiainen H, Hannonen P, Ylinen J, Makinen H, Sokka T. Muscle strength, pain, and disease activity explain individual subdimensions of the Health Assessment Questionnaire disability index, especially in women with rheumatoid arthritis. **Ann Rheum Dis** 2006; 65(1): 30–34.

Hallert E, Björk M, Dahlström O, Skogh T, Thyberg I. Disease Activity and Disability in Women and Men With Early Rheumatoid Arthritis (RA): An 8-Year Followup of a Swedish Early RA Project1. **Arthritis Care & Research** 2012; 64(8): 1101–1107.

Harris E. Clinical features of rheumatoid arthritis. In: Fourth ed. Philadelphia: **WB Saunders** 1993.

Harris ED, Firestein GS. Clinical features of rheumatoid arthritis. In: Firestein GS, Kelley WN. Kelley's textbook of rheumatology. 8th ed. Philadelphia: **Saunders/Elsevier** 2009; 1087-1118.

Hawkey CJ. COX-2 inhibitors. **Lancet** 1999; 353(9149): 307–314.

Haywood KL, Garratt AM, Jordan K, Dziedzic K, Dawes PT. Disease-specific, patient-assessed measures of health outcome in ankylosing spondylitis: reliability, validity and responsiveness. **Rheumatology** 2002; 41(11): 1295-1302.

Heliovaara, M, Aho K, Aromaa A, Knekt P, Reunanen A. Smoking and risk of rheumatoid arthritis. **J Rheumatol** 1993; 20(11): 1830-1835.

Heliovaara M, Aho K, Knekt P, Impivaara O, Reunanen A, Aromaa A. Coffee consumption, rheumatoid factor, and the risk of rheumatoid arthritis. **Ann Rheum Dis** 2000; 59(8): 631-635.

Helliwell M, Coombes EJ, Moody BJ, Batstone GF, Robertson JC. Nutritional status in patients with Rheumatoid Arthritis. **Ann Rheum Dis** 1984; 43(3): 386-390.

Hepburn B. What is a disease modifying antirheumatic drug?. **J Rheumatol** 1988; 16(15): 40-42.

Heras PC, Burke FD, Dias JJ; Bindra R. Outcome measurement in hand surgery: report of a consensus conference. **Br J Hand Ther** 2003; 8(2): 70–80.

Herbison GJ, Ditunno JF, Jaweed MM. Muscle atrophy in rheumatoid arthritis. **J Rheumatol** 1987; 14(15): 78–81.

- Hicks JE. Rehabilitation strategies for patients with rheumatoid arthritis. **J Musculoskel Med** 2000; 17(4): 191-204.
- Hitchon CA, El-Gabalawy HS. Infection and rheumatoid arthritis: still an open question. **Curr Opin Rheumatol** 2011; 23(4): 352-357.
- Hochberg M. Adult and juvenile rheumatoid arthritis: Current epidemiologic concepts. **Epidemiologic Reviews** 1981; 3: 27-44.
- Hochberg MC, Silman AJ, Smolen JS. Rheumatology. **Elsevier** 2008.
- Hornberg K, Lindstrom B, Rantapaa-Dahlqvist S. Body function in patients with early rheumatoid arthritis: a 2-year prospective study. **Adv Physiother** 2007; 9(3): 144–150.
- Hudak PL, Amadio PC, Bombardier C. Development of an upper extremity outcome measure: the DASH (disabilities of the arm, shoulder and hand). The Upper Extremity Collaborative Group (UECG). **American Journal Of Industrial Medicine** 1996; 29(6): 602–608.
- Huizinga TW, Amos CI, van der Helm-van Mil AH, Chen W, van Gaalen FA, Jawaheer D, et al. Refining the complex rheumatoid arthritis phenotype based on specificity of the HLA-DRB1 shared epitope for antibodies to citrullinated proteins. **Arthritis Rheum** 2005; 52(11): 3433-3438.
- Hyrich KL, Watson KD, Silman AJ, Symmons DP. British Society for Rheumatology Biologics Register: Predictors of response to anti-TNF-alpha therapy among patients with rheumatoid arthritis: results from the British Society for Rheumatology Biologics Register. **Rheumatology (Oxford)** 2006; 45(12): 1558-1565.
- Iikuni N, Sato E, Hoshi M, Inoue E, Taniguchi A, Hara M, et al. The influence of sex on patients with rheumatoid arthritis in a large observational cohort. **J Rheumatol** 2009; 36(3): 508–511.
- International Classification of Functioning Disability and Health: ICF. Geneva, **World Health Organization** 2001.
- Jacobsson LT, Jacobsson ME, Askling J, Knowler WC. Perinatal characteristics and risk of rheumatoid arthritis. **BMJ** 2003; 326(7398): 1068-1069.
- Kaipiainen-Seppänen O, Kautiainen H. Declining trend in the incidence of rheumatoid factor-positive rheumatoid arthritis in Finland 1980-2000. **J Rheumatol** 2006; 33(11): 2132–2138.
- Kaipiainen-Seppänen O. Epidemiology of rheumatoid arthritis in Finland. **Duodecim** 2004; 120: 283–287.
- Kalla AA, Tikly M. Rheumatoid arthritis in the developing world. **Best Pract Res Clin Rheumatol** 2003; 17(5): 863-875.
- Kallberg H, Ding B, Padyukov L, Bengtsson C, Rönnelid J, Klareskog L, et al. Smoking is a major preventable risk factor for rheumatoid arthritis: estimations of risks after various exposures to cigarette smoke. **Ann Rheum Dis** 2011; 70(3): 508-511.

Kallberg H, Jacobsen S, Bengtsson C, Pedersen M, Padyukov L, Garred P, et al. Alcohol consumption is associated with decreased risk of rheumatoid arthritis: results from two Scandinavian case-control studies. **Ann Rheum Dis** 2009; 68(2): 222-227.

Kanik KS, Wilder RL. Hormonal Alterations in Rheumatoid Arthritis, Including the Effects of Pregnancy. **Rheum Dis Clin North Am** 2000; 26(4): 805–823.

Kacar C, Gilgil E, Tuncer T, Bütün B, Urhan S, Arıkan V, et al. Prevalence of rheumatoid arthritis in Antalya, Turkey. **Clin Rheumatol** 2005; 24(3): 212-214.

Karlson EW, Mandl LA, Aweh GN, Grodstein F. Coffee consumption and risk of rheumatoid arthritis. **Arthritis Rheum** 2003; 48(11): 3055-3060.

Karpouzas GA, Draper T, Moran R, Hernandez E, Nicassio P, Weisman MH, et al. Trends in functional disability and determinants of clinically meaningful change over time in Hispanics with Rheumatoid arthritis in the United States. **Arthritis Care Res (Hoboken)**. 2016; 69(2): 2-25.

Katz PP. The impact of rheumatoid arthritis on life activities. **Arthritis Care Res** 1995; 8(4): 272-278.

Kaya N, Babadağ K. Romatoid Artritli Bireylerde Sağlığa ilişkin Yaşam Kalitesi. **İstanbul üniversitesi FNHYO Dergisi** 2004; 13(53): 51-71.

Kerry RM, Holt GM, Stockley I. The foot in chronic rheumatoid arthritis: a continuing problem. **Foot** 1994; 4(4): 201–203.

Kirsteins AE, Dietz F, Hwang SM. Evaluating the safety and potential use of a weight-bearing exercise, Tai-Chi Chuan, for rheumatoid arthritis patients. **Am J Phys Med Rehabil** 1991; 70(3): 136-141.

Klareskog L, Stolt P, Lundberg K, Källberg H, Bengtsson C, Grunewald J, et al. A new model for an etiology of rheumatoid arthritis: smoking may trigger HLA-DR (shared epitope)-restricted immune reactions to autoantigens modified by citrullination. **Arthritis Rheum** 2006; 54(1): 38-46.

Knevel R, Schoels M, Huizinga TWJ, Aletaha D, Burmester GR, Combe B, et al. Current evidence for a strategic approach to the management of Rheumatoid Arthritis with disease-modifying antirheumatic drugs: a systematic literature review informing the EULAR recommendations for the management of Rheumatoid Arthritis. **Annals of Rheumatic Disease** 2010; 69(6): 987-994.

Kumar V, Abbas AK, Aster J. Rheumatoid arthritis. **Robbins Basic Pathology** 2013; 9: 784-785.

Kus S, Oberhauser C, Cieza A. Validation of the brief international classification of functioning, disability, and health (ICF) core set for hand conditions. **J Hand Ther** 2012; 25(3): 274-286.

Lang TJ. Estrogen as an immunomodulator. **Clin Immunol** 2004; 113(3): 224-230.

Lindquist B, Unsworth C. Occupational therapy-reflections on the state of the art. **WFOT-bulletin** 1999; 39(1): 25–30.

Lindqvist E, Saxne T, Geborek P, Eberhardt K. Ten year outcome in a cohort of patients with early rheumatoid arthritis: health status, disease process, and damage. **Ann Rheum Dis** 2002; 61(12): 1055–1059.

Luqmani R, Hennel S, Estrach C, Birrel F, Bosworth A, Davenport G, et al. British society for rheumatology and British health professional in Rheumatology guideline for the management of rheumatoid arthritis (The first 2 years). **Scandinavian Journal of Rheumatology** 2006; 45(9): 1167-1169.

MacDermid JC. Measurement of health outcomes following tendon and nerve repair. **J Hand Ther** 2005; 18(2): 297–312.

Maini RN, Feldmann M. Rheumatoid arthritis. In: Maddison PJ, Isenberg DA, Woo P, Glass DN, eds. Oxford Textbook of Rheumatology, 2nd edn. Oxford: **Oxford University Press** 1998; 983–1036.

Maini RN. Anti-TNF therapy from the bench to the clinic: a paradigm of translational research. **Clin Med** 2010; 10(2): 161–162.

Makrygiannakis D, Hermansson M, Ulfgren AK, Nicholaz AP, Zendman AJ, Eklund A, et al. Smoking increases peptidylarginine deiminase 2 enzyme expression in human lungs and increases citrullination in BAL cells. **Ann Rheum Dis** 2008; 67(10): 1488-1492.

Mandl LA, Costenbader KH, Simard JF, Karlson EW. Is birthweight associated with risk of rheumatoid arthritis? Data from a large cohort study. **Ann Rheum Dis** 2009; 68(4): 514-518.

Mariette X, Sibilia J, Charles P, Ma MHY, Cope AP. Immunology of Rheumatic Diseases. In: Bijlsma JW, ed. Textbook on Rheumatic Diseases. London: **BMJ Group** 2012; 3–27.

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. **Clinical Rheumatology** 2007; 26(12): 2043–2050.

McInnes IB, Schett G. Cytokines in the pathogenesis of rheumatoid arthritis. **Nat Rev Immunol** 2007; 7(6): 429–442.

McInnes IB, Schett G. The pathogenesis of rheumatoid arthritis. **N Engl J Med** 2011; 365(23): 2205-2219.

Merlino LA, Curtis J, Mikuls TR, Cerhan JR, Criswell LA, Saag KG. Vitamin D intake is inversely associated with rheumatoid arthritis: results from the Iowa Women's Health Study. **Arthritis Rheum** 2004; 50(1): 72-77.

Meune C, Touze E, Trinquart L, Allanore Y. Trends in cardiovascular mortality in patients with rheumatoid arthritis over 50 years: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. **Rheumatology (Oxford)** 2009; 48(10): 1309-1313.

Mian AN, Ibrahim F, Scott IC, Bahadur S, Filkova M, Pollard L, et al. Changing clinical patterns in rheumatoid arthritis management over two decades: sequential observational studies. **BMC Musculoskeletal Disorders** 2016; 17: 44.

Michaud K, Wolfe F. Comorbidities in rheumatoid arthritis. **Best Pract Res Clin Rheumatol** 2007; 21(5): 885-906.

Mink van der Molen AB, Ettema AM, Hovius SE. Outcome of hand trauma: the hand injury severity scoring system (HISS) and subsequent impairment and disability. **J Hand Surg [Br]** 2003; 28(4): 295–299.

Mody GM, Meyers OL. Rheumatoid arthritis in Blacks in South Africa. **Ann Rheum Dis** 1989; 48(1): 69-72, (1989).

Monson RR, Hall AP. Mortality among arthritics. **J Chronic Dis** 1976; 29(7): 459-467.

Myasoedova E, Davis JM, Crowson CS, Gabriel SE. Epidemiology of rheumatoid arthritis: rheumatoid arthritis and mortality. **Curr Rheumatol Rep** 2010; 12(5): 379-385.

Myllykangas-Luosujarvi R, Aho K, Kautiainen H, Isomaki H. Cardiovascular mortality in women with rheumatoid arthritis. **J Rheumatol** 1995; 22(6): 1065-1067.

NCCCC - National Collaborating Centre for Chronic Conditions. Rheumatoid arthritis: national clinical guideline for management and treatment in adults. **Royal College of Physicians** London 2009.

NHS. Institute for Innovation and Improvement 2009.

Nieman DC. Exercise soothes arthritis: joint effects. **ACSM'S Health & Fitness Journal** 2000; 4(3): 20-28.

Nienhuis RL, Mandema E. A New Serum Factor in Patients with Rheumatoid Arthritis; the Antiperinuclear Factor. **Ann Rheum Dis** 1964; 23: 302-305.

Noreau L, Martineau H, Roy L, Belzile M. Effects of a modified dance-based exercise on cardiorespiratory fitness, psychological state and health status of persons with rheumatoid arthritis. **Am J Phys Med Rehabil** 1995; 74(1): 19-27.

O'Dell JR. Rheumatoid Arthritis: The Clinical Picture. In: Koopman WJ, Moreland LW, editors. *Arthritis and Allied Conditions: Textbook of Rheumatology*. 15th ed. Philadelphia: **Lippincott, Williams & Wilkins** 2005; 1165-1194.

O'Dell JR. Therapeutic strategies for rheumatoid arthritis. **New England Journal of Medicine** 2004; 350(25): 2591–2602.

Oliver JE, Silman AJ. Why are women predisposed to autoimmune rheumatic diseases?. **Arthritis Res Ther** 2009; 11(5): 252.

Olsen NJ, Stein M. New drugs for rheumatoid arthritis. **New England Journal of Medicine** 2004; 350(21): 2567–2579.

Orfale AG. Tradução e validação do Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) para a língua portuguesa. 2003. Tese (Mestrado em Ciências da Saúde) (Dissertation—Master's degree in Health Science)—Escola Paulista de Medicina. **Universidade Federal de Sao Paulo** Sao Paulo 2003.

Organização Mundial de Saúde (OMS) and Organização Panamericana de Saúde (OPAS). CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.

[The International Classification of Functioning, Disability and Health—ICF]. **Sao Paulo: Edusp** 2003; 325.

Öksüz Ç, Akel BS, Oskay D, Lelebicioğlu G, Hayran KM. Cross-Cultural Adaptation, Validation, and Reliability Process of the Michigan Hand Outcomes Questionnaire in a Turkish Population. **J Hand Surg Am** 2011; 36(3): 486-492.

Phillips DI, Barker DJ, Fall CH, Seckl JR, Whorwood CB, Wood PJ, et al. Elevated plasma cortisol concentrations: a link between low birth weight and the insulin resistance syndrome?. **J Clin Endocrinol Metab** 1998; 83(3): 757-760.

Poole CD, Conway P, Currie CJ. An evaluation of the association between C-reactive protein, the change in C-reactive protein over one year, and all-cause mortality in chronic immune-mediated inflammatory disease managed in UK general practice. **Rheumatology (Oxford)** 2009; 48(1): 78-82.

Prete M, Racanelli V, Digiglio L, Vacca A, Dammacco F, Perosa F. Extra-articular manifestations of rheumatoid arthritis: An update. **Autoimmun Rev** 2011; 11(2): 123-131.

Prevoo MLL, Van't Hof MA, Kuper HH, Van Leeuwen MA, Van De Putte LBA, Van Riel PLCM. Modified disease activity scores that include twenty-eight-joint counts development and validation in a prospective longitudinal study of patients with rheumatoid arthritis. **Arthritis Rheum** 1995; 38(1): 44-48.

Puolakka K, Kautiainen H, Pohjolainen T, Virta L. No increased mortality in incident cases of rheumatoid arthritis during the new millennium. **Ann Rheum Dis** 2010a; 69(11): 2057-2058.

Puolakka K, Kautiainen H, Pohjolainen T, Virta L. Rheumatoid arthritis remains a threat to work productivity : a nationwide register-based incidence study from Finland. **Scand J Rheumatol** 2010b; 39(5): 436-438.

Radovits BJ, Fransen J, Al Shamma S, Eijsbouts AM, van Riel PLCM, Laan RFJM. Excess mortality emerges after 10 years in an inception cohort of early rheumatoid arthritis. **Arthritis Care & Research** 2010; 62(3): 362-370.

Roe Y, Soberg HL, Bautz-Holter E, Ostensjo S. A systematic review of measures of shoulder pain and functioning using the International classification of functioning, disability and health (ICF). **BMC Musculoskeletal Disorders** 2013; 14: 73.

Rondinelli RD, Genovese E, Brigham CR. Guides to the evaluation of permanent impairment. **American Medical Association** 2008.

Ropes MW, Bennet GA, Cobb S, Jacox R, Jessar RA. 1958 Revision of diagnostic criteria for rheumatoid arthritis. **Bull Rheum Dis.** 1958; 9(4): 175-176.

Roubenoff R. Rheumatoid cachexia: a complication of rheumatoid arthritis moves into the 21st century. **Arthritis Res Ther** 2009; 11(2): 108.

Saevarsdottir S, Wedren S, Seddighzadeh M, Bengtsson C, Wesley A, Lindblad S, et al. Patients with early rheumatoid arthritis who smoke are less likely to respond to treatment with methotrexate and tumor necrosis factor inhibitors: observations from the Epidemiological Investigation of Rheumatoid Arthritis and the Swedish Rheumatology Register cohorts. **Arthritis Rheum** 2011; 63(1): 26-36.

Salaffi F, Stancati A. Disability and quality of life of patients with rheumatoid arthritis: assessment and perspectives. **Reumatismo** 2004; 56(1): 87-106.

Sebbag M, Simon M, Vincent C, Masson-Bessiere C, Girbal E, Durieux JJ, et al. The antiperinuclear factor and the so-called antikeratin antibodies are the same rheumatoid arthritis-specific autoantibodies. **J Clin Invest** 1995; 95(6): 2672-2679.

Schoneveld K, Wittink H, Takken T. Clinimetric Evaluation of Measurement Tools Used in Hand Therapy to Assess Activity and Participation. **J Hand Ther** 2009; 22(3): 221-236.

Scott DL, Pugner K, Kaarela K, Doyle DV, Woolf A, Holmes J, et al. The links between joint damage and disability in rheumatoid arthritis. **Rheumatology (Oxford)** 2000; 39(2): 122-132.

Scott DL, Smith C, Kingsley G. Joint damage and disability in rheumatoid arthritis: an updated systematic review. **Clin Exp Rheumatol** 2003; 21(31): 20-27.

Scott DL, Wolfe F, Huizinga TW. Rheumatoid arthritis. **Lancet** 2010; 376(9746): 1094-1108.

Scott IC, Steer S, Lewis CM, Cope AP. Precipitating and perpetuating factors of rheumatoid arthritis immunopathology: linking the triad of genetic predisposition, environmental risk factors and autoimmunity to disease pathogenesis. **Best Pract Res Clin Rheumatol** 2011; 25(4): 447-468.

SIGN. Management of early rheumatoid arthritis: A national clinical guideline. **SIGN Publication** 2000; 48.

Sihvonen S, Korpela M, Laippala P, Mustonen J, Pasternack A. Death rates and causes of death in patients with rheumatoid arthritis: A population-based study. **Scand J Rheumatol** 2004; 33(4): 221-227.

Silverman GJ. Therapeutic B cell depletion and regeneration in rheumatoid arthritis: emerging patterns and paradigms. **Arthritis Rheum** 2006; 54(8): 2356-2367.

Skoldstam L, Hagfors L, Johansson G. An experimental study of a Mediterranean diet intervention for patients with rheumatoid arthritis. **Ann. Rheum. Dis.** 2003; 62(3): 208-214.

Smolen JS, Aletaha D, Bijlsma J. Treating rheumatoid arthritis to target: Recommendations of an international task force. **Ann Rheum Dis** 2010; 69(4): 631-637.

Smolen JS. A simplified disease activity index for rheumatoid arthritis for use in clinical practice. **Rheumatology** 2003; 42(2): 244-257.

Smolen JS, Breedveld FC, Eberl G, Jones I, Leeming M, Wylie GL, et al. Validity and reliability of the 28 joint count for the assessment of rheumatoid arthritis activity. **Arthritis Rheum** 1995; 38(1): 38-43.

Smolen JS, Landewé R, Breedveld FC, Buch M, Burmester G, Dougados M, et al. EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic

and biological disease-modifying antirheumatic drugs: 2013 update. *Ann Rheum Dis* 2014; 73(3): 492–509.

Sokka T, Pincus T. Quantitative joint assessment in rheumatoid arthritis. *Clin Exp Rheumatol* 2005; 23(5 Suppl 39): S58–62.

Sokka T, Hakkinen A, Kautiainen H, Maillefert JF, Toloza S, Mørk Hansen T, et al. Physical inactivity in patients with rheumatoid arthritis: data from twenty-one countries in a cross-sectional, international study. *Arthritis & Rheumatism* 2008; 59(1): 42–50.

Sokka T, Kankainen A, Hannonen P. Scores for functional disability in patients with rheumatoid arthritis are correlated at higher levels with pain scores than with radiographic scores. *Arthritis Rheum* 2000; 43(2): 386–389.

Sokka T. Radiographic scoring in rheumatoid arthritis. 2008; 66.

Somers, T, Shelby R, Keefe F, Godiwala B, Lumley M, Mosley-Williams A, et al. Disease severity and domain specific arthritis self-efficacy: relationships to pain and functioning in Rheumatoid Arthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2010; 62(6): 848-856.

Stamm T, Geyh S, Cieza A, Machold K, Kollerits B, Kloppenburg M, et. al. Measuring functioning in patients with hand osteoarthritis—content comparison of questionnaires based on the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Rheumatology* 2006; 45(12): 1534–1541.

Strand V, Khanna D. The impact of rheumatoid arthritis and treatment on patients' lives. *Clin Exp Rheumatol* 2010; 28(3 Suppl 59): 32–40.

Stucki G, Kroeling P. Physical Therapy and rehabilitation in the management of Rheumatic disorders. *Baillière's Clinical Rheumatology* 2000; 14(4): 751-771.

Stucki G, Cieza A, Ewert T, Kostanjsek N, Chatterji S, Üstün TB. Application of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF in clinical Practice. *Disabil Rehabil* 2002; 24(5): 281–282.

Symmons DPM. Rheumatoid arthritis: assessing disease activity and outcome. *Clinical Medicine* 2010; 10(3): 248–251.

Symmons D, Turner G, Webb R, Asten P, Barrett E, Lunt M, et al. The prevalence of rheumatoid arthritis in the United Kingdom: new estimates for a new century. *Rheumatology (Oxford)* 2002; 41(7): 793–800.

Sokka T, Toloza S, Cutolo M, Kautiainen H, Makinen H, Gogus F, et al. Women, men, and rheumatoid arthritis: analyses of disease activity, disease characteristics, and treatments in the QUEST-RA study. *Arthritis Res Ther* 2009; 11(1): 7.

Stucki G, Cieza A. The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) core sets for rheumatoid arthritis: a way to specify functioning. *Ann Rheum Dis* 2004; 63(2) : 40–45.

Stucki G, Kostanjsek N, Ustun B, Cieza A. ICF-based classification and measurement of functioning. *Eur J Phys Rehabil Med* 2008; 44(3): 315–328.

Strand V, Gladman D, Isenberg D, Petri M, Smolen J, Tugwell P. Endpoints: consensus recommendations from OMERACT IV. Outcome Measures in Rheumatology. *Lupus* 2000; 9(5): 322–327.

Tengstrand B, Ahlmen M, Hafstrom I. The influence of sex on rheumatoid arthritis: a prospective study of onset and outcome after 2 years. *J Rheumatol* 2004; 31(2): 214–222.

Thompson P, Kirwan J. Joints count: a review of old and new articular indices of joint inflammation. *Brit J Rheum* 1995; 34(11): 1003–1008.

Thyberg I, Hass UA, Nordenskiöld U, Gerdle B, Skogh T. Activity limitation in rheumatoid arthritis correlates with reduced grip force regardless of sex: the Swedish TIRA Project. *Arthritis Rheum* 2005; 53(6): 886–896.

Tiippana-Kinnunen T, Kautiainen H, Paimela L, Leirisalo-Repo M. Co-morbidities in Finnish patients with rheumatoid arthritis: 15-year follow-up. *Scand J Rheumatol* 2013; 42(6): 451-456.

Tiippana-Kinnunen T. Long-term outcome of early rheumatoid arthritis. Academic dissertation, *University of Helsinki Institute of Clinical Medicine*, Faculty of Medicine, Finland, 2014.

Toledano E, Candelas G, Rosales Z, Martinez Prada C, Leon L, Abasolo L, et al. A meta-analysis of mortality in rheumatic diseases. *Reumatol Clin* 2012; 8(6): 334-341.

Tonga E. Romatoid Artritli hastalarda kişi merkezli yaklaşımla ergoterapi uygulamasının etkinliği. Doktora Tezi, *Hacettepe Üniversitesi*, Ankara, 2011; 40-41.

Turesson C, Matteson EL. Cardiovascular risk factors, fitness and physical activity in rheumatic diseases. *Current Opinion in Rheumatology* 2007; 19(2): 190–196.

Uhlig T, Hagen KB, Kvien TK. Current tobacco smoking, formal education, and the risk of rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 1999; 26(1): 47-54.

Uhlig T, Smedstad LM, Vaglum P, Moum T, Gerard N, Kvien TK. The course of rheumatoid arthritis and predictors of psychological, physical and radiographic outcome after 5 years of follow-up. *Rheumatology (Oxford)* 2000; 39(7): 732–741.

Ünal E, Özcan DA. Romatoid Artrit Ve Egzersiz”, Edibe Ünal (Ed). Fizyoterapide Kanıta Dayalı Egzersiz Yaklaşımları, *Ankara: Pelikan Yayıncılık* 2015; 197-198.

van den Ende CH, Breedveld FC, le Cessie S, Dijkmans BA, de Mug AW, Hazes JM. Effect of intensive exercise on patients with active rheumatoid arthritis: a randomised clinical trial. *Ann Rheum Dis* 2000; 59(8): 615-621.

Van der Heijde D, Boyesen P. Measuring Disease Activity and Damage in Arthritis. In: Bijlsma JW, ed. Textbook on Rheumatic Diseases. London: : *BMJ Group* 2012; 1107–1134.

van der Heijde D, Calin A, Dougados M, Khan MA, van der Linden S, Bellamy N, Selection of instruments in the core set for DC-ART, SMARD, physical therapy, and clinical record keeping in ankylosing spondylitis. Progress report of the ASAS Working Group. Assessments in ankylosing spondylitis. *J Rheumatol* 1999; 26(4): 951–954.

van der Heijde D, Klareskog L, Singh A, Tornero J, Melo-Gomes J, Codreanu C, et al. Patient reported outcomes in a trial of combination therapy with etanercept and methotrexate for rheumatoid arthritis: the TEMPO trial. *Ann Rheum Dis* 2006; 65(3): 328-334.

Van Venrooij WJ, Pruijn GJM. Citrullination: a small change for a protein with great consequences for rheumatoid arthritis. *Arthritis Res* 2000; 2(4), 249-251, (2000).

Veehof MM, Slegers EJA, van Veldhoven NHM, Schuurman AH, van Meeteren NLU. Psychometric qualities of the Dutch language version of the Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand Questionnaire (DASH-DLV). *J Hand Ther* 2002; 15(4): 347–354.

Waljee JF, Chung KC, Kim HM, Burns PB, Burke FD, Wilgis EFS, et al. Validity and responsiveness of the Michigan Hand Questionnaire (MHQ) in patients with rheumatoid arthritis – a multicenter, international study. *Arthritis Care Res* 2010; 62(11): 1569–1577.

Wallberg-Jonsson S, Caidahl K, Klintland N, Nyberg G, Rantapaa-Dahlqvist S. Increased arterial stiffness and indication of endothelial dysfunction in longstanding rheumatoid arthritis. *Scand J Rheumatol* 2008; 37(1): 1-5.

Ward M, Fries J. Trends in antirheumatic medication use among patients with rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 1998; 25(3): 408-416.

Watson D, Rhodes T, Guess H. All cause mortality and vascular events among patients with rheumatoid arthritis, osteoarthritis or no arthritis in UK general practice research database. *J Rheumatol* 2003; 30(6): 1196-1202.

Weigl M, Cieza A, Harder M, Geyh S, Amann E, Kostanjsek N, et al. Linking osteoarthritis-specific health-status measures to the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Osteoarthritis Cartilage*. 2003; 11(7): 519-523.

Wells G, Becker JC, Teng J, Dougados M, Schiff M, Smolen J, et al. Validation of the 28 joint Disease Activity Score (DAS28) and European League Against Rheumatism response criteria based on C-reactive protein against disease progression in patients with rheumatoid arthritis and comparison with the DAS28 based on erythrocyte sedimentation rate. *Ann Rheum Dis* 2009; 68(6): 954-960.

Welsing PM, van Gestel AM, Swinkels HL, Kiemeneij LA, van Riel PL. The relationship between disease activity, joint destruction, and functional capacity over the course of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 2001; 44(9): 2009–2017.

WHO, The international classification of functioning, disability and health. Geneva, 2001.

Wickman AM, Pinzur MS, Kadanoff R, Juknelis D. Health-related quality of life for patients with rheumatoid arthritis foot involvement. *Foot & Ankle International* 2004; 25(1): 19–26.

Wiles NJ, Dunn G, Barrett EM, Harrison BJ, Silman AJ, Symmons DP. One year followup variables predict disability 5 years after presentation with inflammatory polyarthritis with greater accuracy than at baseline. *J Rheumatol* 2000; 27(10): 2360–2366.

Willemze A, Trouw LA, Toes RE, Huizinga TW. The influence of ACPA status and characteristics on the course of RA. *Nat Rev Rheumatol* 2012; 8(3): 144-152.

Wilske K, Haeley L. Remodeling the pyramid - a concept whose time has come. *J Rheumatol* 1989; 16(5): 565-567.

Yazici Y, Sokka T, Pincus T. Radiographic measures to assess patients with rheumatoid arthritis: advantages and limitations. *Rheum Dis Clin North Am* 2009; 35(4): 723-729.

Young BJ, Mallya RK, Leslie RD, Clark CJ, Hamblin TJ. Anti-keratin antibodies in rheumatoid arthritis. *Br Med J* 1979; 2(6182): 97-99.

8. EKLER

EK 1 Pamukkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Kararı



T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik
Kurulu



Sayı :60116787-020/1803
Konu :Başvurunuz hk.

06/01/2017

Sayın Prof. Dr. Ummuhan BAŞ ASLAN

İlgi :16.11.2016 tarihli dilekçeniz.

İlgi dilekçe ile başvurmuş olduğunuz ve 12.01.2016 tarihinde kurulumuzca onaylanmış Lisansüstü tez öğrencisi Araş.Gör.Elif GÜR KABUL'ün çalışması olan "**Romatoid Artrit'li Hastalarda Hastalık Şiddeti ile Semptomlar Arasındaki İlişkinin ve Icf Temelli Aktivite**" konulu çalışmada istenilen değişiklikleriniz 27.12.2016 tarih ve 23 sayılı kurul toplantımızda görüşülmüş olup,

Yapılan görüşmelerden sonra, adı geçen çalışmanın adı "**Romatoid Artrit'li Hastalarda ICF Temelli Aktivite ve Katılımın İncelenmesi**" olarak değiştirilmesinde ve diğer değişikliklerin yapılmasında **ETİK AÇIDAN SAKINCA OLMADIĞINA**, altı ayda bir çalışma hakkında Kurulumuza bilgi verilmesine oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.


Prof. Dr. Tahir TURAN
Başkan

EK 2 Çalışmada Kullanılan Değerlendirme Formu

DEĞERLENDİRME FORMU

Adı-Soyadı:

Yaş:

Cinsiyet:

Boy:

Kilo:

BMI:

Meslek:

Eğitim Yılı:

Özgeçmiş:

Soygeçmiş:

Kullanılan İlaçlar:

Tanı yılı:

Egzersiz Alışkanlığı:.....gün/haftdakika

Sabah Tutukluğu:.....dakika sürüyor.

Telefon:

Tarih:

SEDİM:

CRP:

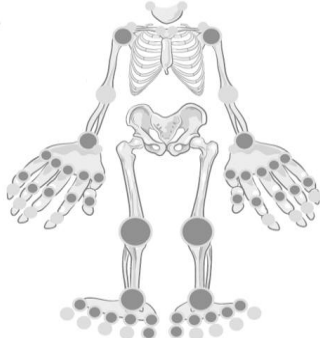
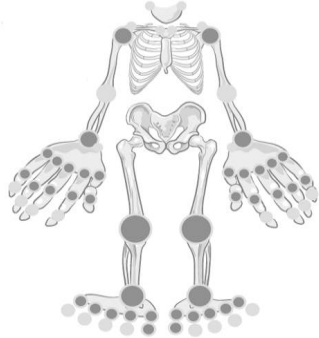
Dominant taraf:

Medeni Durum:

Genel sağlık değerlendirmesi:

Kötü

İyi

Şiş Eklemler	Hassas Eklemler
 <p>Toplam <input type="text"/></p>	 <p>Toplam <input type="text"/></p>
DAS SKORU:	

EK 3 Kol Omuz ve El Sorunları Anketi (DASH)

KOL, OMUZ VE EL SORUNLARI ANKETİ (DASH)

Lütfen son hafta içindeki aşağıdaki etkinlikleri yapma yeteneğinizi uygun cevabın altına tire(-) ve ya nokta (.) işareti koyarak işaretleyiniz.

	Zorluk Yok	Hafif Derecede Zorluk	Orta Dereced e Zorluk	Aşırı Zorluk	Hiç Yapamam a
1-Sıkı kapatılmış yada yeni bir kavanozu açmak					
2-Yazı yazmak					
3-Anahtarı çevirmek					
4-Yemek hazırlamak					
5-Zor açılan bir kapıyı iterek açma					
6-Yukarıdaki bir rafa bir şey yerleştirmek					
7-Ağır ev işleri yapmak(duvar silmek, yer silmek, tamirat yapmak vs.)					
8-Bağ bahçe işleri yapmak, odun kesmek					
9-Yatak yapmak					
10-Alışveriş çantası yada evrak çantası taşımak					
11-Ağır bir cismi taşımak (4.5kg.den fazla.)					
12-Yukarıdaki bir ampülü değiştirmek.					
13-Saçları yıkamak veya kurulamak.					
14-Sırtını yıkamak.					
15-Kazak giymek					
16-Yiyecekleri kesmek için bıçak kullanmak					

17-Az çaba gerektiren eğlendirici işler

(iskambil oynamak, örgü örmek vs.)

18-Kolunuzdan, omzunuzdan veya elinizden güç aldığınız veya darbe vurduğunuz eğlenceye yönelik etkinlikler (önünüzde yerde bulunan bir konserve kutusu veya küçük bir taşla iki elinizle kavrduğunuz bir sopayla yandan vurmamak,tenis oynamak,masa tenisi oynamak)

19-Kolunuzu serbestçe hareket ettirdiğiniz eğlendirici işler (suda taş kaydırmak, meyve taşlama, çelik çomak oynama)

20-Ulaşım ihtiyaçlarını kendi başına giderebilmek

(bir yerden başka bir yere gitmek)

21-Cinsel faaliyetler

Hiç Engel Yok	Az Engel	Orta Derecede	Bir Hayli	Aşırı
---------------	----------	---------------	-----------	-------

22-Son hafta süresince kol omuz yada el sorunuz aile arkadaşlar, komşular veya gruplarla normal sosyal etkinliklerinize ne ölçüde engel oldu

Hiç Kısıtlanmış Hissetmiyorum	Hafif Derecede Kısıtlı	Orta Derecede Kısıtlı	Çok Kısıtlı	Bedensel Etkinlik Yapamıyorum
-------------------------------	------------------------	-----------------------	-------------	-------------------------------

23-Son hafta süresince kol omuz yada el sorunuz nedeniyle işinizde yada diğer günlük etkinliklerde kısıtlandınız mı?

	Yok	Hafif	Orta Derecede	Bir Hayli	Aşırı
24-El, omuz ya da kol ağrınız					
25-Herhangi belirli bir işi yaptığınızda el, omuz ya da kol ağrınız					
26-El, omuz yada kolunuzdaki karıncalanma (iğnelenme)					
27-El, omuz yada kolunuzdaki güçsüzlük					
28-El, omuz yada kolunuzdaki hareket zorluğu					
	Zorluk Yok	Hafif Derecede Zorluk	Orta Derecede Zorluk	Aşırı Zorluk Uyuyamıyoru m	O Kadar Zorluk Var ki
29-Geçen hafta içinde el, omuz yada kol ağrınız nedeniyle uyumada ne kadar zorlandınız					
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyoru m	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
30-Kol, omuz veya el problemimden dolayı kendimi daha az yeterli, daha az yararlı hissediyor ve ya kendime daha az güveniyorum.					

EK 4 Michigan El Sonuç Anketi (MHQS)

MICHIGAN EL SONUÇ ANKETİ

Bilgilendirme: Bu anket elleriniz ve sağlığınızla ilgili görüşlerinizi sorgulamaktadır. Bu bilgi nasıl hissettiğinizi ve sıklıkla yaptığımız işlerinizi ne kadar iyi gerçekleştirebildiğinizi anlamamızı sağlayacaktır.

HER bir soruyu belirtildiği şekilde işaretleyerek cevaplayınız. Eğer bir soruyu nasıl cevaplayacağınızdan emin değilseniz lütfen verebileceğiniz en iyi cevabı veriniz.

I. Aşağıdaki sorular elinizin/bileğinizin geçen hafta içinde nasıl işlev gördüğü ile ilgilidir (lütfen her soru için bir cevabı işaretleyiniz). Eliniz/bileğiniz ile ilgili hiçbir probleminiz olmasa bile lütfen **TÜM** soruları cevaplayınız.

A- Aşağıdaki sorular **sağ el/bileğiniz** ile ilgilidir.

	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Çok Zayıf
1. Genel olarak, <i>sağ</i> eliniz ne kadar iyi çalıştı?	1	2	3	4	5
2- <i>Sağ</i> parmaklarınız ne kadar iyi hareket etti?	1	2	3	4	5
3- <i>Sağ</i> bileğiniz ne kadar iyi hareket etti?	1	2	3	4	5
4- <i>Sağ</i> elinizin kuvveti nasıldı?	1	2	3	4	5
5- <i>Sağ</i> elinizde duyu (his)nasıldı?	1	2	3	4	5

B. Aşağıdaki sorular **sol el/bileğiniz** ile ilgilidir.

	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Çok Zayıf
1. Genel olarak, <i>sol</i> eliniz ne kadar iyi çalıştı?	1	2	3	4	5
2- <i>Sol</i> parmaklarınız ne kadar iyi hareket etti?	1	2	3	4	5
3- <i>Sol</i> bileğiniz ne kadar iyi hareket etti?	1	2	3	4	5
4- <i>Sol</i> elinizin kuvveti nasıldı?	1	2	3	4	5
5- <i>Sol</i> elinizde duyu (his)nasıldı?	1	2	3	4	5

II. Aşağıdaki sorular *geçen hafta içinde* ellerinizin bazı işleri yapma yeteneği ile ilgilidir (lütfen her soru için bir cevabı işaretleyiniz). Eğer o işi hiç yapmadıysanız, lütfen yaptığınızda oluşabilecek zorluğu tahmin ediniz.

A. Sağ elinizi kullanarak aşağıdaki aktiviteleri yapmak sizin için ne kadar zordu?

	Hiç zor değil	Biraz zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor
1-Kapı kolu çevirmek	1	2	3	4	5
2- Bozuk para toplamak	1	2	3	4	5
3-Su dolu bir bardağı tutmak	1	2	3	4	5
4- Kilit açmak için anahtar çevirmek	1	2	3	4	5
5- Tava tutmak	1	2	3	4	5

B. Sol elinizi kullanarak aşağıdaki aktiviteleri yapmak sizin için ne kadar zordu?

	Hiç zor değil	Biraz zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor
1-Kapı kolu çevirmek	1	2	3	4	5
2- Bozuk para toplamak	1	2	3	4	5
3- Su dolu bir bardağı tutmak	1	2	3	4	5
4- Kilit açmak için anahtar çevirmek	1	2	3	4	5
5- Tava tutmak	1	2	3	4	5

C. Her iki elinizi kullanarak aşağıdaki aktiviteleri yapmak sizin için ne kadar zordu?

	Hiç zor değil	Biraz zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor
1- Kavanoz açmak	1	2	3	4	5
2- Gömlek /bluz düğmesi ilikleme	1	2	3	4	5
3- Çatal ve bıçak kullanarak yemek yemek	1	2	3	4	5
4- Alışveriş poşeti taşımak	1	2	3	4	5
5- Bulaşık yıkamak	1	2	3	4	5
6- Saç yıkamak	1	2	3	4	5
7- Ayakkabı bağı bağlamak /fiyonk yapmak	1	2	3	4	5

III. Aşağıdaki sorular geçen hafta içinde normal işinizde (ev işi ve okul çalışmalarını dahil) nasıl çalıştığınız ile ilgilidir. (lütfen her soru için bir cevabı işaretleyiniz).

	Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Hiç
1- Elleriniz/bileklerinizdeki problemler nedeniyle işinizi ne sıklıkla yapamadınız?	1	2	3	4	5
2- Elleriniz/bileklerinizdeki problem nedeniyle çalışma gününüzü ne sıklıkla kısaltmak zorunda kaldınız?	1	2	3	4	5
3- Elleriniz/bileklerinizdeki problem nedeniyle işyerinizde işleri ne sıklıkla ağırdan almak zorunda kaldınız?	1	2	3	4	5
4- Elleriniz/bileklerinizdeki problem nedeniyle işinizde ne sıklıkla daha az başarı gösteriyorsunuz?	1	2	3	4	5
5- Elleriniz/bileklerinizdeki problem yüzünden işlerinizi yapmanız ne sıklıkla daha uzun sürüyor?	1	2	3	4	5

IV. Aşağıdaki sorular elinizde/bileğinizde *geçen hafta içinde* ne kadar *ağrınız* olduğu ile ilgilidir. (lütfen her soru için bir cevabı işaretleyiniz).

1- El/bileğinizde ne sıklıkla ağrınız var?

1. Her zaman
2. Sıklıkla
3. Bazen
4. Nadiren
5. Hiçbir zaman

Eğer yukarıdaki IV-A1 sorusuna **hiçbir zaman** diye cevap verdiyseniz lütfen aşağıdaki soruları atlayın ve diğer sayfaya geçin.

2- El/bileğinizdeki ağrını tanımlayın

1. Çok az
2. Az
3. Orta
4. Şiddetli
5. Çok şiddetli

	Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
3- El/bileğinizdeki ağrı uykunuzu ne sıklıkla etkiliyor?	1	2	3	4	5
4- El/bileğinizdeki ağrı ne sıklıkla günlük yaşamınıza engel oluyor?	1	2	3	4	5
5- El/bileğinizdeki ağrı sizi ne sıklıkla mutsuz ediyor?	1	2	3	4	5

V. A- Aşağıdaki sorular geçen hafta içerisinde *sağ* elinizin görünüşü ile ilgilidir. (lütfen her soru için bir cevabı işaretleyiniz).

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1- <i>Sağ</i> elimin görünüşünden tatmin oluyorum	1	2	3	4	5
2- <i>Sağ</i> elimin görünüşü bazen toplum içinde rahatsız olmama neden oluyor	1	2	3	4	5
3- <i>Sağ</i> elimin görünüşü içimi karartıyor	1	2	3	4	5
4- <i>Sağ</i> elimin görünüşü günlük sosyal yaşamımı etkiliyor	1	2	3	4	5

B- Aşağıdaki sorular geçen hafta içerisinde *sol* elinizin görünüşü ile ilgilidir. (lütfen her soru için bir cevabı işaretleyiniz).

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1- <i>Sol</i> elimin görünüşünden tatmin oluyorum	1	2	3	4	5
2- <i>Sol</i> elimin görünüşü bazen toplum içinde rahatsız olmama neden oluyor	1	2	3	4	5
3- <i>Sol</i> elimin görünüşü içimi karartıyor	1	2	3	4	5
4- <i>Sol</i> elimin görünüşü	1	2	3	4	5

günlük sosyal
yaşamını etkiliyor

VI- A. Aşağıdaki sorular *sağ* eliniz/bileğinizin geçen hafta içerisinde sizi ne kadar tatmin ettiği ile ilgilidir. (lütfen her soru için bir cevabı işaretleyiniz).

	Çok Memnun Ediyor	Memnun Ediyor	Ne Memnun Ediyor Ne Memnun Etmiyor	Memnun Etmiyor	Hiç Memnun Etmiyor
1- <i>Sağ</i> elin genel fonksiyonu	1	2	3	4	5
2- <i>Sağ</i> el parmaklarının hareketi	1	2	3	4	5
3- <i>Sağ</i> el bileğinin hareketi	1	2	3	4	5
4- <i>Sağ</i> elin kuvveti	1	2	3	4	5
5- <i>Sağ</i> elin ağrı düzeyi	1	2	3	4	5
6- <i>Sağ</i> elin duygusu	1	2	3	4	5

B- Aşağıdaki sorular *sol* eliniz/bileğinizin geçen hafta içerisinde sizi ne kadar tatmin ettiği ile ilgilidir. (lütfen her soru için bir cevabı işaretleyiniz).

	Çok Memnun Ediyor	Memnun Ediyor	Ne Memnun Ediyor Ne Memnun Etmiyor	Memnun Etmiyor	Hiç Memnun Etmiyor
1- <i>Sol</i> elin genel fonksiyonu	1	2	3	4	5
2- <i>Sol</i> el parmaklarının hareketi	1	2	3	4	5
3- <i>Sol</i> el bileğinin hareketi	1	2	3	4	5
4- <i>Sol</i> elin kuvveti	1	2	3	4	5
5- <i>Sol</i> elin ağrı düzeyi	1	2	3	4	5
6- <i>Sol</i> elin duygusu	1	2	3	4	5

EK 5 Duruöz EI İndeksi (DEİ)

DURUÖZ EL İNDEKSİ (DURUÖZ'S HAND INDEX –DHI)

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

(Uygun cevabı karşılayan kareye çarpı işareti koyunuz: x)

	<u>Hiç zorluk</u> <u>çekmeden</u>	<u>Çok az</u> <u>zorlukla</u>	<u>Biraz</u> <u>zorlukla</u>	<u>Çok</u> <u>zorlukla</u>	<u>Hemen hemen</u> <u>imkansız</u>	<u>İmkansız</u>
MUTFAKTA:						
1-Dolu bir kaseyi tutabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-Dolu bir şişeyi tutup kaldırabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>
4-Şişedeki suyu bardağa boşaltabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>
6-Bıçakla et kesebiliyormusunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7-Çatalı yiyeceklere etkili olarak batırabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>
GİYİM:						
9-Gömleğinizin düğmelerini ilikleyebiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>
TEMİZLİK:						
11-Yeni dış macunu tüpünü sıkabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12-Diş fırçasını etkili olarak tutabiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İŞ YERİNDE:						
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"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>
DİĞER:						
15-Yuvarlak kapı veya pencere tokmağını çevirebiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16-Makasla bir parça kağıt kesebiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>
18-Anahtarı kilitle çevirebiliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EK 6 Artrit Etki Ölçüm Skalası 2 (AIMS2)

ARTHRITIS IMPACT MEASUREMENT SCALES 2 (AIMS2)

Açıklama: Lütfen sağlığınız hakkında aşağıdaki sorulara cevap veriniz. Soruların çoğu geçen ay boyunca sağlık durumunuzu belirlemek amacı ile sorulmuştur. Sorulara vereceğiniz cevaplarda doğru veya yanlış yoktur ve çoğunu basit bir çarpı işareti (X) atarak cevaplayabilirsiniz. Lütfen her soruyu cevaplayınız.

Lütfen sizinle ilgili aşağıdaki bilgileri vererek başlayınız.

İSİM: _____

ADRES: _____

	Sokak / Cadde	Apt.	No			
	İlçe	İl	Posta Kodu			
TEL:	Alan Kodu	No	TARİH	Gün	Ay	Yıl

Her bir soru için lütfen en uygun cevabı işaretleyiniz (X).

Bu sorular **HAREKET DÜZEYİ** ile ilgilidir.

GEÇEN AY BOYUNCA	Her gün (1)	Çoğu gün(2)	Bazı günler(3)	Çok az gün(4)	Hiç bir gün(5)	
1. Araba kullanmak veya toplu taşıma aracına binmek için fiziksel olarak ne kadar yeterli oldunuz?	___	___	___	___	___	8/
2. Günün bir kısmını evin dışında hangi sıklıkta geçirdiniz?	___	___	___	___	___	9/
3. Evin dışındaki yakın çevrede ufak tefek işleri hangi sıklıkta yapabildiniz?	___	___	___	___	___	10/
4. Evin dışında dolaşmak için birinin yardımını hangi sıklıkta almak zorunda kaldınız?	___	___	___	___	___	11/
5. Günün tümünü veya önemli bir kısmını hangi sıklıkta yatarak veya oturarak geçirdiniz?	___	___	___	___	___	12/

Bu sorular **YÜRÜME VE EGİLME DÜZEYİ** ile ilgilidir.

GEÇEN AY BOYUNCA	Her gün (1)	Çoğu gün(2)	Bazı günler(3)	Çok az gün(4)	Hiç bir gün(5)	
6. Koşma, ağır objeleri kaldırma gibi güç gerektiren aktiviteleri yaparken veya yorucu sportif faaliyetlere katılırken zorlandınız mı?	___	___	___	___	___	13/
7. Birkaç yüz metre yürürken veya bir kaç kat merdiven çıkarken / inerken zorlandınız mı?	___	___	___	___	___	14/
8. Eğilirken veya doğrulurken zorlandınız mı?	___	___	___	___	___	15/
9. Yüz metre yürürken veya bir kat merdiveni çıkarken / inerken zorlandınız mı?	___	___	___	___	___	16/
10. Başka birinin ya da baston, koltuk değneği veya yürüteç gibi araçların yardımı ile mi yürüydünüz?	___	___	___	___	___	17/

Bu sorular **EL VE PARMAK İŞLEVİ** ile ilgilidir.

GEÇEN AY BOYUNCA

	Her gün(1)	Çoğu gün(2)	Bazı günler(3)	Çok az gün(4)	Hiç bir gün(5)	
11. Kalemle kolayca yazabildiniz mi?	___	___	___	___	___	18/
12. Giysisinin düğmelerini kolaylıkla ilikleypbildiniz mi?	___	___	___	___	___	19/
13. Kilde bir anahtarı sokup, kolaylıkla çevirebildiniz mi?	___	___	___	___	___	20/
14. Ayakkabının bağcığını kolaylıkla bağlayabildiniz mi?	___	___	___	___	___	21/
15. Yeni bir kavanozun kapağını kolaylıkla açabildiniz mi?	___	___	___	___	___	22/

Bu sorular **KOL İŞLEVİ** ile ilgilidir.

GEÇEN AY BOYUNCA

	Her gün(1)	Çoğu gün(2)	Bazı günler(3)	Çok az gün(4)	Hiç bir gün(5)	
16. Peçete ile ağızınızı kolayca silebildiniz mi?	___	___	___	___	___	23/
17. Kazağınızı kolayca giyebildiniz mi?	___	___	___	___	___	24/
18. Saçlarınızı kolayca fırçalayabildiniz mi veya tarayabildiniz mi?	___	___	___	___	___	25/
19. Elinizle belinizin arkasını kolayca kaşıyabildiniz mi?	___	___	___	___	___	26/
20. Baş seviyenizin üstünde olan raflara kolayca ulaşabildiniz mi?	___	___	___	___	___	27/

Bu sorular **ÖZ-BAKIM AKTİVİTELERİNİ YERİNE GETİRME DURUMU** ile ilgilidir.

GEÇEN AY BOYUNCA

	Daima (1)	Çok sık(2)	Bazen (3)	Hemen hemen hiç(4)	Asla (5)	
21. Banyo yaparken veya duş alırken yardıma gereksinim duydunuz mu?	___	___	___	___	___	28/
22. Giyinirken yardıma gereksinim duydunuz mu?	___	___	___	___	___	29/
23. Tuvaleti kullanmak için yardıma gereksinim duydunuz mu?	___	___	___	___	___	30/
24. Yatağa yatmak / yataktan kalkmak için yardıma gereksinim duydunuz mu?	___	___	___	___	___	31/

Bu sorular **EV SORUMLULUKLARINI YERİNE GETİRME DURUMU** ile ilgilidir.

GEÇEN AY BOYUNCA

	Daima (1)	Çok sık(2)	Bazen (3)	Hemen hemen hiç(4)	Asla (5)	
25. Yardım almadan, uygun taşıma araçları ile alış-verişe gidebildiniz mi?	___	___	___	___	___	32/
26. Yardım almadan, uygun mutfak araç-gereçleri ile yemeginizi hazırlayabildiniz mi?	___	___	___	___	___	33/
27. Yardım almadan, ev aletleri ile ev işlerinizi yapabildiniz mi?	___	___	___	___	___	34/
28. Yardım almadan, çamaşırınızı makine/kurutucu gibi aletler ile yıkayabildiniz mi?	___	___	___	___	___	35/

Bu sorular **SOSYAL ETKİNLİK DURUMU** ile ilgilidir.

GEÇEN AY BOYUNCA	Hergün (1)	Çoğu gün(2)	Bazen günler(3)	Çok az gün(4)	Hiç bir gün(5)	
29. Arkadaş veya akrabalarınızla hangi sıklıkta bir araya geldiniz?	___	___	___	___	___	36/
30. Arkadaş veya akrabalarınızı, hangi sıklıkta evinizde ağırladınız?	___	___	___	___	___	37/
31. Arkadaş veya akrabalarınızı, hangi sıklıkta evlerinde ziyaret ettiniz?	___	___	___	___	___	38/
32. Yakın arkadaş veya akrabalarınızla hangi sıklıkta telefon ile görüştünüz?	___	___	___	___	___	39/
33. İş, dernek, cami gibi grup toplantılarına hangi sıklıkta katıldınız?	___	___	___	___	___	40/

Bu sorular **AİLE VEYA ARKADAŞLARDAN DESTEK ALMA DURUMU** ile ilgilidir.

GEÇEN AY BOYUNCA	Daıma (1)	Çok sık(2)	Bazen (3)	Hemen hemen hiç(4)	Asla (5)	
34. Yardıma gereksinim duyduğunuzda aile veya arkadaşlarınızın yanınızda olduğunu hissettiniz mi?	___	___	___	___	___	41/
35. Aile veya arkadaşlarınızın kişisel gereksinimlerinize duyarlı olduklarını hissettiniz mi?	___	___	___	___	___	42/
36. Aile veya arkadaşlarınızın sorunlarınızı çözmek için yardım etmeye istekli olduklarını hissettiniz mi?	___	___	___	___	___	43/
37. Aile veya arkadaşlarınızın artritinizin etkilerini anladıklarını hissettiniz mi?	___	___	___	___	___	44/

Bu sorular **ARTRİT AĞRISI** ile ilgilidir.

GEÇEN AY BOYUNCA	Şiddetli (1)	Orta (2)	Hafif (3)	Çok hafif (4)	Yok (5)	
38. Hissettiğiniz artrit ağrısını genelde nasıl tanımlarsınız?	___	___	___	___	___	45/
39. Artritimize bağlı şiddetli ağrınız hangi sıklıkta oldu?	___	___	___	___	___	46/
40. Aynı anda iki veya daha fazla eklemınızde ağrı hangi sıklıkta oldu?	___	___	___	___	___	47/
41. Sabah uyandıgınızda bir saat veya daha uzun süren sabah tutukluğu hangi sıklıkta oldu?	___	___	___	___	___	48/
42. Uyumanızı güçleştirecek kadar ağrı hangi sıklıkta oldu?	___	___	___	___	___	49/

Bu sorular **İŞ DURUMU** ile ilgilidir.

GEÇEN AY BOYUNCA	Ücretli iş	Ev işi /Ev hanımı	Öğrenci	İşsiz	Hastalığından dolayı çalışmıyor	Emekli	
43. İşiniz / mesleğiniz nedir?	___	___	___	___	___	___	50/

Yanıtınız, ev hanımı, işsiz, hastalığından dolayı çalışmıyor veya emekli ise dört soruyu atlayarak 48. soruya geçiniz.

GEÇEN AY BOYUNCA	Her gün (1)	Çoğu gün(2)	Bazı günler(3)	Çok az gün(4)	Hiç bir gün(5)	
44. Ücretli işinizi veya okul işinizi hangi sıklıkta yapamadınız?	—	—	—	—	—	51/
45. Çalıştığınız günlerde, hangi sıklıkta daha kısa bir süre çalışmak zorunda kaldınız?	—	—	—	—	—	52/
46. Çalıştığınız günlerde, hangi sıklıkta işinizde istediğiniz gibi dikkatli ve yeterli olmadınız?	—	—	—	—	—	53/
47. Çalıştığınız günlerde, ücretli işi veya okul işinizi, hangi sıklıkta genelde yaptığınızdan farklı yapmak/değiştirmek zorunda kaldınız?	—	—	—	—	—	54/

Bu sorular GERİLİM DÜZEYİ ile ilgilidir.

GEÇEN AY BOYUNCA	Daima (1)	Çok sık(2)	Bazen (3)	Hemen hemen hiç(4)	Asla (5)	
48. Hangi sıklıkta kendinizi gergin veya fazla baskı altında hissettiniz?	—	—	—	—	—	55/
49. Hangi sıklıkta kendinizi sıkıntılı veya sinirli hissettiniz?	—	—	—	—	—	56/
50. Hangi sıklıkta kolaylıkla rahatlayabildiniz / sakinleşebildiniz?	—	—	—	—	—	57/
51. Hangi sıklıkta kendinizi rahat ve gerilimsiz hissettiniz?	—	—	—	—	—	58/
52. Hangi sıklıkta kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz?	—	—	—	—	—	59/

Bu sorular DUYGU DURUMU DÜZEYİ ile ilgilidir.

GEÇEN AY BOYUNCA	Daima (1)	Çok sık(2)	Bazen (3)	Hemen hemen hiç(4)	Asla (5)	
53. Hangi sıklıkta yaptığınız şeylerden zevk aldınız?	—	—	—	—	—	60/
54. Hangi sıklıkta keyifsiz veya az keyifliydimiz?	—	—	—	—	—	61/
55. Hangi sıklıkta bir çok şeyin istediğiniz gibi gitmediğini düşündünüz?	—	—	—	—	—	62/
56. Hangi sıklıkta yakınlarınızın siz olmadan daha rahat yaşayabilecekleri şeklinde düşünceleriniz oldu?	—	—	—	—	—	63/
57. Hangi sıklıkta hiçbir şeyin sizi neşelendirmeyeceğini hissettiğiniz bir sıkıntı içine girdiniz?	—	—	—	—	—	64/

Her bir soru için lütfen en uygun cevabı işaretleyiniz (X).

Bu sorular SAĞLIK ALANININ HER BİRİNE İLİŞKİN MEMNUNİYET ile ilgilidir.

GEÇEN AY BOYUNCA	Memnun		Her ikisi de değil (3)	Memnun Değil		
	Çok (1)	Biraz (2)		Biraz (4)	Çok (5)	
58. Aşağıdaki sağlık alanlarının her birinden ne kadar memnunsunuz?						
HAREKET DÜZEYİ (Örn.Ufak tefek/basit işler yapma)	___	___	___	___	___	65/
YÜRÜME VE EĞİLME (Örn.Merdiven çıkma)	___	___	___	___	___	66/
EL-PARMAK İŞLEVİ.(Örn.Bağ bağlama)	___	___	___	___	___	67/
KOL İŞLEVİ (Örn. Saç tarama)	___	___	___	___	___	68/
ÖZ-BAKIM (Örn. Banyo yapma)	___	___	___	___	___	69/
EV SORUMLULUKLARI (Örn. Ev işi)	___	___	___	___	___	70/
SOSYAL AKTİVİTE (Örn. Ark. ziyareti)	___	___	___	___	___	71/
AİLEDEN DESTEK (Örn. Soruna yardım)	___	___	___	___	___	72/
ARTRİT AĞRISI (Örn. Eklem ağrısı)	___	___	___	___	___	73/
İŞ DURUMU (Örn. İş saatlerinin azalması)	___	___	___	___	___	74/
GERİLİM DÜZEYİ (Örn. Gergin hissetme)	___	___	___	___	___	75/
DUYGU DURUMU (Örn. Keyifsiz olma)	___	___	___	___	___	76/

Bu sorular SAĞLIK ALANININ HER BİRİNDE ARTRİTİN ETKİSİ ile ilgilidir.

GEÇEN ALTI AY BOYUNCA	Sorum yok (0)	Tamamen diğer nedenlere bağlı (1)	Büyük oranda diğer nedenlere bağlı (2)	Kısmen artritime kısmen diğer nedenlere bağlı (3)	Büyük oranda artritime bağlı (4)	Tamamen artritime bağlı (5)	
59. Sağlık alanının her birindeki sorunlarınızın ne kadarı artritimize bağlıdır?							
HAREKET DÜZEYİ (Örn. Ufak tefek / basit işler yapma)	___	___	___	___	___	___	8/
YÜRÜME VE EĞİLME (Örn. Merdiven çıkma)	___	___	___	___	___	___	9/
EL-PARMAK İŞLEVİ (Örn.Bağ bağlama)	___	___	___	___	___	___	10/
KOL İŞLEVİ (Örn. Saç tarama)	___	___	___	___	___	___	11/
ÖZ-BAKIM (Örn. Banyo yapma)	___	___	___	___	___	___	12/
EV SORUMLULUKLARI (Örn. Ev işi)	___	___	___	___	___	___	13/
SOSYAL ETKİNLİK (Örn. Arkadaş ziyareti)	___	___	___	___	___	___	14/
AİLEDEN DESTEK (Örn. Sorunlara yardım)	___	___	___	___	___	___	15/
ARTRİT AĞRISI (Örn. Eklem ağrısı)	___	___	___	___	___	___	16/
İŞ DURUMU (Örn. İş saatlerinin azalması)	___	___	___	___	___	___	17/
GERİLİM DÜZEYİ (Örn.Gergin hissetme)	___	___	___	___	___	___	18/
DUYGU DURUMU (Örn. Keyifsiz olma)	___	___	___	___	___	___	19/

Şimdi SAĞLIĞINIZIN FARKLI ALANLARI hakkındaki sorulara yanıt vereceksiniz. Bu alanlar aşağıda sıralanmıştır. İYİLEŞMESİNİ EN ÇOK İSTEDİĞİNİZ ÜÇ ALANI lütfen işaretleyiniz (X). Lütfen karar vermeden önce sağlığın 12 alanının tümünü okuyunuz :

60. SAĞLIK ALANLARI

İYİLEŞMESİNİ İSTEDİĞİNİZ ÜÇ ALAN

HAREKET DÜZEYİ (Örn. Ufak tefek / basit işler yapma)	_____	20/
YÜRÜME VE EĞİLME (Örn. Merdiven çıkma)	_____	21/
EL VE PARMAK İŞLEVİ (Örn. Bir bağ bağlama)	_____	22/
KOL İŞLEVİ (Örn. Saç tarama)	_____	23/
ÖZ-BAKIM (Örn. Banyo yapma)	_____	24/
EV SORUMLULUKLARI (Örn. Ev işi)	_____	25/
SOSYAL ETKİNLİK (Örn. Arkadaş ziyareti)	_____	26/
AİLEDEN DESTEK (Örn. Sorunlara yardım)	_____	27/
ARTRİT AĞRISI (Örn. Eklem ağrısı)	_____	28/
İŞ DURUMU (Örn. İş saatlerinin azalması)	_____	29/
GERİLİM DÜZEYİ (Örn. Gergin hissetme)	_____	30/
DUYGU DURUMU (Örn. Keyifsiz olma)	_____	31/

Lütfen iyileşmesini istediğiniz ÜÇ SAĞLIK ALANından fazla işaretlemediğinize emin olunuz.

Her bir soru için lütfen en uygun cevabı işaretleyiniz (X).

Bu sorular ŞİMDİKİ VE GELECEKTEKİ SAĞLIK DURUMUNUZLA ilgilidir.

	Mükemmel (1)	İyi (2)	Orta (3)	Kötü (4)	
61. Şu anda, genellikle sağlığınızın mükemmel, iyi, orta veya kötü olduğunu söyleyebilir misiniz?	_____	_____	_____	_____	64/

	Memnun Çok (1)	Biraz (2)	Her ikisi de değil (3)	Memnun Değil Biraz (4)	Çok (5)
--	----------------------	--------------	------------------------------	------------------------------	------------

	Memnun Çok (1)	Biraz (2)	Her ikisi de değil (3)	Memnun Değil Biraz (4)	Çok (5)
--	----------------------	--------------	------------------------------	------------------------------	------------

62. ŞİMDİKİ SAĞLIK durumunuzdan ne kadar memnunsunuz?	_____	_____	_____	_____	32/
---	-------	-------	-------	-------	-----

	Sorun yok (0)	Tamamen diğer nedenlere bağlı (1)	Büyük oranda diğer nedenlere bağlı (2)	Kısmen artritime kısmen diğer nedenlere bağlı (3)	Büyük oranda artritime bağlı (4)	Tamamen artritime bağlı (5)
--	------------------	---	---	---	--	--------------------------------------

63. ŞİMDİKİ SAĞLIK sorunlarınızın ne kadarının artritinize bağlı olduğunu düşünüyorsunuz?	_____	_____	_____	_____	34/
---	-------	-------	-------	-------	-----

	Mükemmel (1)	İyi (2)	Orta (3)	Kötü (4)
--	-----------------	------------	-------------	-------------

64. ÖNÜMÜZDEKİ 10 YIL SAĞLIK durumunuzun genelde nasıl olacağını umuyorsunuz?	_____	_____	_____	_____	35/
---	-------	-------	-------	-------	-----

	Sorunuz (1)	Çok az sorun (2)	Orta derecede sorun (3)	Büyük sorun (4)
--	-------------	------------------------	-------------------------------	-----------------------

65. ÖNÜMÜZDEKİ 10 YIL. artritinizle ilgili ne ölçüde sorun bekliyorsunuz?	_____	_____	_____	_____	36/
---	-------	-------	-------	-------	-----

Her bir soru için lütfen en uygun cevabı işaretleyiniz (X).

Bu sorular **AYRINTILI OLARAK ARTRİTİN ETKİSİ** ile ilgilidir.

	Çok İyi (1)	İyi (2)	Fena Değil(3)	Kötü (4)	Çok Kötü (5)	
66. Artritinizin sizi etkileyen her yönünü dikkate aldığınızda, yaşitlarınıza göre kendinizi nasıl hissediyorsunuz?	_____	_____	_____	_____	_____	37/
67. Artritinizin türü nedir?						Var = 1 Yok = 0
Romatoid Artrit	_____	_____	_____	_____	_____	38/
Osteoartrit/Dejeneratif Artrit	_____	_____	_____	_____	_____	39/
Systemik Lupus Eritematozus	_____	_____	_____	_____	_____	40/
Fibromiyalji	_____	_____	_____	_____	_____	41/
Skleroderma	_____	_____	_____	_____	_____	42/
Psöriatik Artrit	_____	_____	_____	_____	_____	43/
Reiter Sendromu	_____	_____	_____	_____	_____	44/
Gut	_____	_____	_____	_____	_____	45/
Bel Ağrısı	_____	_____	_____	_____	_____	46/
Tendonit / Bursit	_____	_____	_____	_____	_____	47/
Osteoporoz	_____	_____	_____	_____	_____	48/
Diğer	_____	_____	_____	_____	_____	49/
68. Kaç yıldır artritiniz var?	_____	_____	_____	_____	_____	50-51/

GEÇEN AY BOYUNCA	Her gün (1)	Çoğu gün(2)	Bazı günler(3)	Çok az gün(4)	Hiç bir gün(5)	
69. Artritiniz için hangi sıklıkta ilaç aldınız?	_____	_____	_____	_____	_____	52/
70. Aşağıdaki tıbbi sorunlardan hangisi sağlığını etkilemektedir?						Evet (1) Hayır (2)
Yüksek kan basıncı _____	_____	_____	_____	_____	_____	53/
Kalp hastalığı _____	_____	_____	_____	_____	_____	54/
Ruh ve sinir hastalığı _____	_____	_____	_____	_____	_____	55/
Şeker hastalığı _____	_____	_____	_____	_____	_____	56/
Kanser _____	_____	_____	_____	_____	_____	57/
Alkol veya ilaç kullanımı _____	_____	_____	_____	_____	_____	58/
Akciğer hastalığı _____	_____	_____	_____	_____	_____	59/
Böbrek hastalığı _____	_____	_____	_____	_____	_____	60/
Karaciğer hastalığı _____	_____	_____	_____	_____	_____	61/
Ülser veya diğer mide hastalıkları _____	_____	_____	_____	_____	_____	62/
Anemi veya diğer kan hastalıkları _____	_____	_____	_____	_____	_____	63/
						Evet (1) Hayır (2)
71. Artritinizden başka bir sorun için her gün düzenli olarak ilaç alıyor musunuz?	_____	_____	_____	_____	_____	64/
72. Son bir yıl içinde üç kereden fazla artritinizden başka bir sorun için doktora gittiniz mi?	_____	_____	_____	_____	_____	65/

EK 7 Dört Ölçek İçin ICF Bileşenleri Ve ICF EI Kısa Set'teki Kodlarla İlgili Eşleştirmeler

7.1 DASH sorularının ICF ile ilişkilendirme sonuçları

	ICF Kodu	ICF Bileşeni
1-Sıkı kapatılmış yada yeni bir kavanozu açmak.	d4453	AK
2-Yazı yazmak	d170	AK
3-Anahtarı çevirmek	d4453	AK
4-Yemek hazırlamak	d630	AK
5-Zor açılan bir kapıyı iterek açma	d4451	AK
6-Yukarıdaki bir rafa bir şey yerleştirmek	d4452	AK
7-Ağır ev işleri yapmak(duvar silmek, yer silmek, tamirat yapmak vs.)	d640	AK
8-Bağ bahçe işleri yapmak, odun kesmek	d650	AK
9-Yatak yapmak	d640	AK
10-Alışveriş çantası yada evrak çantası taşımak	d430	AK
11-Ağır bir cismi taşımak (4.5kg.den fazla.)	d430	AK
12-Yukarıdaki bir ampulü değiştirmek.	d4453	AK
13-Saçları yıkamak veya kurulamak.	d510	AK
14-Sırtını yıkamak.	d510	AK
15-Kazak giymek	d540	AK
16-Yiyecekleri kesmek için bıçak kullanmak	d550	AK
17-Az çaba gerektiren eğlendirici işler (iskambil oynamak, örgü örmek vs.)	d920	AK
18-Kolunuzdan, omzunuzdan veya elinizden güç aldığınız veya darbe vurduğunuz eğlenceye yönelik etkinlikler (önünüzde yerde bulunan bir konserve kutusu veya küçük bir taşla iki elinizle kavradığınız bir sopayla yandan vurmak,tenis	d920	AK

oynamak, masa tenisi oynamak)		
19-Kolunuzu serbestçe hareket ettirdiğiniz eğlendirici işler (suda taş kaydırmak, meyve taşıma, çelik çomak oynama)	d920	AK
20-Ulaşım ihtiyaçlarını kendi başına giderebilmek (bir yerden başka bir yere gitmek)	d470	AK
21-Cinsel faaliyetler	d7	AK
22-Son hafta süresince kol omuz yada el sorununuz aile arkadaşlar, komşular veya gruplarla normal sosyal etkinliklerinize ne ölçüde engel oldu	d7	AK
23-Son hafta süresince kol omuz yada el sorununuz nedeniyle işinizde yada diğer günlük etkinliklerde kısıtlandınız mı?	d840-d859	AK
24-El, omuz ya da kol ağrınız	b280	F
25-Herhangi belirli bir işi yaptığınızda el, omuz ya da kol ağrınız	b280	F
26-El, omuz yada kolunuzdaki karıncalanma(iğnelenme)	b265	F
27-El, omuz yada kolunuzdaki güçsüzlük	b7301	F
28-El, omuz yada kolunuzdaki hareket zorluğu	b7101	F
29-Geçen hafta içinde el, omuz yada kol ağrınız nedeniyle uyumada ne kadar zorlandınız	b134	F
30-Kol, omuz veya el problemimden dolayı kendimi daha az yeterli, daha az yararlı hissediyor ve ya kendime daha az güveniyorum.	b152	F

F: Vücut fonksiyonları, A/K: Aktivite/Katılım

7.2 MHQS sorularının ICF ile ilişkilendirme sonuçları

	ICF Kodu	ICF Bileşeni
1-Genel olarak, sağ/sol eliniz ne kadar iyi çalıştı?		
2- Sağ/sol parmaklarınız ne kadar iyi hareket etti?	b7101	F
3-Sağ/sol bileğiniz ne kadar iyi hareket etti?	b7101	F
4-Sağ/sol elinizin kuvveti nasıldı?	b7300	F
5-Sağ/sol elinizde duyu (his)nasıldı?	b265	F
6-Sağ/sol elinizi kullanarak kapı kolu çevirmek sizin için ne kadar zordu?	d4453	AK
7- Sağ/sol elinizi kullanarak bozuk para toplamak sizin için ne kadar zordu?	d4402	AK
8- Sağ/sol elinizi kullanarak su dolu bir bardağı tutmak sizin için ne kadar zordu?	d4401	AK
9- Sağ/sol elinizi kullanarak kilit açmak için anahtar çevirmek sizin için ne kadar zordu?	d4453	AK
10- Sağ/sol elinizi kullanarak tava tutmak sizin için ne kadar zordu?	d430	AK
11- Her iki elinizi kullanarak kavanoz açmak sizin için ne kadar zordu?	d4453	AK
12- Her iki elinizi kullanarak gömlek /bluz düğmesi iliklemek sizin için ne kadar zordu?	d540	AK
13- Her iki elinizi kullanarak çatal ve bıçak kullanarak yemek yemek sizin için ne kadar zordu?	d550	AK

14- Her iki elinizi kullanarak alışveriş poşeti taşımak sizin için ne kadar zordu?	d430	AK
15- Her iki elinizi kullanarak bulaşık yıkamak sizin için ne kadar zordu?	d640	AK
16- Her iki elinizi kullanarak saç yıkamak sizin için ne kadar zordu?	d510	AK
17- Her iki elinizi kullanarak ayakkabı bağı bağlamak /fiyonk yapmak sizin için ne kadar zordu?	d4402	AK
18- Elleriniz/bileklerinizdeki problemler nedeniyle işinizi ne sıklıkla yapamadınız?	d840-d859	AK
19- Elleriniz/bileklerinizdeki problem nedeniyle çalışma gününüzü ne sıklıkla kısaltmak zorunda kaldınız?	d840-d859	AK
20- Elleriniz/bileklerinizdeki problem nedeniyle işyerinizde işleri ne sıklıkla ağırdan almak zorunda kaldınız?	d840-d859	AK
21- Elleriniz/bileklerinizdeki problem nedeniyle işinizde ne sıklıkla daha az başarı gösteriyorsunuz?	d840-d859	AK
22- Elleriniz/bileklerinizdeki problem yüzünden işlerinizi yapmanız ne sıklıkla daha uzun sürüyor?	d840-d859	AK
23-El/bileğinizde ne sıklıkla ağrınız var? El/bileğinizdeki ağrıyı tanımlayın.	b280	F
24- El/bileğinizdeki ağrı uykunuzu ne sıklıkla etkiliyor?	b134	F
25- El/bileğinizdeki ağrı ne sıklıkla günlük yaşamınıza engel oluyor?		
26- El/bileğinizdeki ağrı sizi ne sıklıkla mutsuz ediyor?	b152	F

27-Sağ/sol elimin görünüşünden tatmin oluyorum.	b1801	F
28- Sağ/sol elimin görünüşü bazen toplum içinde rahatsız olmama neden oluyor.		
29- Sağ/sol elimin görünüşü içimi karartıyor.	b152	F
30- Sağ/sol elimin görünüşü günlük sosyal yaşamımı etkiliyor.	d7	AK
31-Sağ/sol elin genel fonksiyonu sizi ne kadar tatmin ediyor?		
32- Sağ/sol el parmaklarının hareketi sizi ne kadar tatmin ediyor?	b7101	F
33- Sağ/sol el bileğinin hareketi sizi ne kadar tatmin ediyor?	b7100	F
34- Sağ/sol elin kuvveti sizi ne kadar tatmin ediyor?	b7300	F
35-Sağ/sol elin ağrı düzeyi sizi ne kadar tatmin ediyor?	b280	F
36- Sağ/sol elin duyusu sizi ne kadar tatmin ediyor?	b265	F

F: Vücut fonksiyonları, A/K: Aktivite/Katılım

7.3 DEİ sorularının ICF ile ilişkilendirme sonuçları

	ICF Kodu	ICF Bileşeni
1-Dolu bir kaseyi tutabiliyor musunuz?	d4401	AK
2-Dolu bir şişeyi tutup kaldırabiliyor musunuz?	d430	AK
3-Dolu bir tabağı tutabiliyor musunuz?	d4401	AK
4-Şişedeki suyu bardağa boşaltabiliyor musunuz?	d4453	AK
5-Daha önce açılıp kapatılmış kavanozun kapağını açabiliyor musunuz?	d4453	AK
6-Bıçakla et kesebiliyor musunuz?	d550	AK
7-Çatalı yiyeceklere etkili olarak batırabiliyor musunuz?	d550	AK
8-Meyve soyabiliyor musunuz?	d550	AK
9-Gömleğinizin düğmelerini iliklebiliyor musunuz?	d540	AK
10-Fermuar açıp kapatabiliyor musunuz?	d540	AK
11-Yeni diş macunu tüpünü sıkabiliyor musunuz?	d4402	AK
12-Diş fırçanızı etkili olarak tutabiliyor musunuz?	d520	AK
13-Normal kurşun veya tükenmez kalemle kısa bir cümle yazabiliyor musunuz?	d170	AK
14-Normal kurşun veya tükenmez kalemle mektup yazabiliyor musunuz?	d170	AK
15-Yuvarlak kapı veya pencere tokmağını çevirebiliyor musunuz?	d4401	AK
16-Makasla bir parça kağıt kesebiliyor musunuz?	d4402	AK
17-Masanın üzerindeki bozuk parayı alabiliyor musunuz?	d4402	AK
18-Anahtarı kilitte çevirebiliyor musunuz?	d4453	AK

A/K: Aktivite/Katılım

7.4 AIMS2 sorularının ICF ile ilişkilendirme sonuçları

	ICF Kodu	ICF Bileşeni
1.Araba kullanmak veya toplu taşıma aracına binmek için fiziksel olarak ne kadar yeterli oldunuz?	d470	AK
2.Günün bir kısmını evin dışında hangi sıklıkta geçirdiniz?		
3.Evin dışındaki yakın çevrede ufak tefek işleri hangi sıklıkta yapabildiniz?		
4.Evin dışında dolaşmak için birinin yardımını hangi sıklıkta almak zorunda kaldınız?		
5.Günün tümünü veya önemli bir kısmını hangi sıklıkta yatarak veya oturarak geçirdiniz?		
6.Koşma, ağır objeleri kaldırma gibi güç gerektiren aktiviteleri yaparken veya yorucu sportif faaliyetlere katılırken zorlandınız mı?	d455	AK
7.Birkaç yüz metre yürürken veya birkaç kat merdiven çıkarken/inerken zorlandınız mı?	d455	AK
8.Eğilirken veya doğrulurken zorlandınız mı?	d410	AK
9. Yüz metre yürürken veya bir kat merdiven çıkarken/inerken zorlandınız mı?	d455	AK
10.Başka birinin ya da baston, koltuk değneği veya yürüteç gibi araçların yardımı ile mi yürüyebildiniz?	d465	AK
11.Kalemle kolayca yazabildiniz mi?	d170	AK
12.Giysinin düğmelerini kolaylıkla ilikleyebildiniz mi?	d540	AK
13.Kilide bir anahtarı sokup, kolaylıkla çevirebildiniz mi?	d4453	AK
14.Ayakkabının bağcığını kolaylıkla bağlayabildiniz mi?	d4402	AK
15.Yeni bir kavanozun kapağını kolaylıkla açabildiniz mi?	d4453	AK
16.Peçete ile ağızınızı kolaylıkla silebildiniz mi?	d550	AK
17.Kazağınızı kolayca giyebildiniz mi?	d540	AK
18.Saçlarınızı kolayca fırçalayabildiniz mi veya tarayabildiniz mi?	d520	AK

19.Elinizle belinizin arkasını kolayca kaşıyabildiniz mi?	d4458	AK
20.Baş seviyenizin üstünde olan raflara kolayca ulaşabildiniz mi?	d4452	AK
21.Banyo yaparken veya duş alırken yardıma gereksinim duydunuz mu?	d510	AK
22.Giyinirken yardıma gereksinim duydunuz mu?	d540	AK
23.Tuvaleti kullanmak için yardıma gereksinim duydunuz mu?	d530	AK
24.Yatağa yatmak/yataktan kalkmak için yardıma gereksinim duydunuz mu?	d410	AK
25.Yardım almadan, uygun taşıma araçları ile alışverişe gidebildiniz mi?	d620	AK
26. Yardım almadan, uygun mutfak araç-gereçleri ile yemeğinizi hazırlayabildiniz mi?	d630	AK
27. Yardım almadan, ev aletleri ile ev işlerinizi yapabildiniz mi?	d640	AK
28. Yardım almadan, çamaşırınızı makine/kurutucu gibi aletler ile yıkayabildiniz mi?	d640	AK
29.Arkadaş veya akrabalarınızla hangi sıklıkta bir araya geldiniz?	d7	AK
30. Arkadaş veya akrabalarınızı hangi sıklıkta evinizde ağırladınız?	d7	AK
31. Arkadaş veya akrabalarınızı hangi sıklıkta evlerinde ziyaret ettiniz?	d7	AK
32.Yakın arkadaş veya akrabalarınızla hangi sıklıkta telefon ile görüştünüz?	d360	AK
33.İş, dernek, cami gibi grup toplantılarına hangi sıklıkta katıldınız?	d7	AK
34.Yardıma gereksinim duyduğunuzda aile veya arkadaşlarınızın yanınızda olduğunu hissettiniz mi?	e310, e320	Ç
35. Aile veya arkadaşlarınızın kişisel gereksinimlerinize duyarlı olduklarını hissettiniz mi?	e310, e320	Ç
36. Aile veya arkadaşlarınızın sorunlarınızı çözmek için yardım etmeye istekli olduklarını hissettiniz mi?	e310, e320	Ç
37. Aile veya arkadaşlarınızın artritinizin etkilerini anladıklarını hissettiniz mi?	e310, e320	Ç

38.Hissettiğiniz artrit ağrısını genelde nasıl tanımlarsınız?	b280	F
39.Artritinize bağlı şiddetli ağrınız hangi sıklıkta oldu?	b280	F
40.Aynı anda iki veya daha fazla eklemınızde ağrı hangi sıklıkta oldu?	b280	F
41.Sabah uyandıığınızda bir saat veya daha uzun süren sabah tutukluğu hangi sıklıkta oldu?	b7101	F
42.Uyumanızı güçleştirecek kadar ağrı hangi sıklıkta oldu?	b280	F
43.İşiniz/mesleğiniz nedir?	d840-d859	AK
44.Ücretli işinizi veya okul işinizi hangi sıklıkta yapamadınız?	d840-d859	AK
45.Çalıştığınız günlerde, hangi sıklıkta daha kısa bir süre çalışmak zorunda kaldınız?	d840-d859	AK
46. Çalıştığınız günlerde, hangi sıklıkta işinizde istediğiniz gibi dikkatli ve yeterli olmadınız?	d840-d859	AK
47. Çalıştığınız günlerde, ücretli işi veya okul işinizi, hangi sıklıkta genelde yaptığınızdan farklı yapmak/değiştirmek zorunda kaldınız?	d840-d859	AK
48.Hangi sıklıkta kendinizi gergin veya fazla baskı altında hissettiniz?	b152	F
49. Hangi sıklıkta kendinizi sıkıntılı veya sinirli hissettiniz?	b152	F
50. Hangi sıklıkta kolaylıkla rahatlayabildiniz/sakinleşebildiniz?	b152	F
51. Hangi sıklıkta kendinizi rahat ve gerilimsiz hissettiniz?	b152	F
52. Hangi sıklıkta kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz?	b152	F
53. Hangi sıklıkta yaptığınız şeylerden zevk aldınız?	b152	F
54. Hangi sıklıkta keyifsiz veya az keyifliydimiz?	b152	F
55. Hangi sıklıkta bir çok şeyin istediğiniz gibi gitmediğini düşündünüz?	b152	F
56. Hangi sıklıkta yakınlarınızın siz olmadan daha rahat yaşayabilecekleri şeklinde düşünceleriniz oldu?	b152	F
57. Hangi sıklıkta hiçbir şeyin sizi neşelendirmeyeceğini hissettiğiniz bir sıkıntı içine	b152	F

girdiniz?

58. Aşağıdaki sağlık alanlarının her birinden ne kadar memnunsunuz?

-Hareket düzeyi (Örn. Ufak tefek/basit işler yapma)	d410	AK
-Yürüme ve eğilme (Örn. Merdiven çıkma)	d410 (d455)	AK
-El-parmak işlevi (Örn. Bağ bağlama)	(d4402)	AK
-Kol işlevi (Örn. Saç tarama)	(d520)	AK
-Öz-bakım (Örn. Banyo yapma)	d520 (d510)	AK
-Ev sorumlulukları (Örn. Ev işi)	d640	AK
-Sosyal aktivite (Örn. Ark. ziyareti)	d7	AK
-Aileden destek (Örn. Soruna yardım)	e310	Ç
-Artrit ağrısı (Örn. Eklem ağrısı)	b280	F
-İş durumu (Örn. İş saatlerinin azalması)	d840-d859	AK
-Gerilim düzeyi (Örn. Gergin hissetme)	b152	F
-Duygu durumu (Örn. Keyifsiz olma)	b152	F

59. Sağlık alanının her birindeki sorunlarınızın ne kadarı artrite bağlıdır?

-Hareket düzeyi (Örn. Ufak tefek/basit işler yapma)	d410	AK
-Yürüme ve eğilme (Örn. Merdiven çıkma)	d410 (d455)	AK
-El-parmak işlevi (Örn. Bağ bağlama)	(d4402)	AK
-Kol işlevi (Örn. Saç tarama)	(d520)	AK
-Öz-bakım (Örn. Banyo yapma)	d520 (d510)	AK
-Ev sorumlulukları (Örn. Ev işi)	d640	AK
-Sosyal aktivite (Örn. Ark. ziyareti)	d7	AK
-Aileden destek (Örn. Soruna yardım)	e310	Ç
-Artrit ağrısı (Örn. Eklem ağrısı)	b280	F
-İş durumu (Örn. İş saatlerinin azalması)	d840-d859	AK
-Gerilim düzeyi (Örn. Gergin hissetme)	b152	F

-Duygu durumu (Örn. Keyifsiz olma)	b152	F
------------------------------------	------	---

60. İyileşmesini en çok istediğiniz üç alanı lütfen işaretleyiniz.

-Hareket düzeyi (Örn. Ufak tefek/basit işler yapma)	d410	AK
-Yürüme ve eğilme (Örn. Merdiven çıkma)	d410 (d455)	AK
-El-parmak işlevi (Örn. Bağ bağlama)	(d4402)	AK
-Kol işlevi (Örn. Saç tarama)	(d520)	AK
-Öz-bakım (Örn. Banyo yapma)	d520 (d510)	AK
-Ev sorumlulukları (Örn. Ev işi)	d640	AK
-Sosyal aktivite (Örn. Ark. ziyareti)	d7	AK
-Aileden destek (Örn. Soruna yardım)	e310	Ç
-Artrit ağrısı (Örn. Eklem ağrısı)	b280	F
-İş durumu (Örn. İş saatlerinin azalması)	d840-d859	AK
-Gerilim düzeyi (Örn. Gergin hissetme)	b152	F
-Duygu durumu (Örn. Keyifsiz olma)	b152	F

61. Şu anda, genellikle sağlığınızın mükemmel, iyi, orta veya kötü olduğunu söyleyebilir misiniz?

nd-gh

62. Şimdiki sağlık durumunuzdan ne kadar memnunsunuz?

nd-gh

63. Şimdiki sağlık sorunlarınızın ne kadarının artritimize bağlı olduğunu düşünüyorsunuz?

nd-gh

64. Önümüzdeki 10 yıl sağlık durumunuzun genelde nasıl olacağını umuyorsunuz?

nd-gh

65. Önümüzdeki 10 yıl artritinizle ilgili ne ölçüde sorun bekliyorsunuz?

nd-gh

66. Artritinizin sizi etkileyen her yönünü dikkate aldığınızda, yaşitlarınıza göre kendinizi nasıl hissediyorsunuz?

nd-gh

F: Vücut fonksiyonları, A/K: Aktivite/Katılım, Ç: Çevresel faktörler, nd-gh: tanımlanamayan genel sağlık

9. ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Elif Gür Kabul

Doğum Tarihi: 18 Ocak 1988

Ünvanı: Araştırma Görevlisi

1988 yılında İzmir'de doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini İzmir'de tamamladı. 2011 yılında Pamukkale Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO'dan fizyoterapist ünvanıyla mezun oldu. 2015 yılından bu yana Pamukkale Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu'nda çalışmaktadır. Romatolojik Rehabilitasyon alanında çalışmalara devam etmektedir. Evlidir.