



T.C.  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ROMATOİD ARTRİT HASTALARINDA EL  
FONKSİYONLARININ AKTİVİTE KATILIM PERFORMANSI  
VE YAŞAM KALİTESİ İLE İLİŞKİSİNİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**İŞ VE UĞRAŞI TEDAVİSİ ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Mustafa Can KILIÇ**

**Aralık 2015  
DENİZLİ**

T.C.  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ROMATOİD ARTRİT HASTALARINDA EL FONKSİYONLARININ  
AKTİVİTE KATILIM PERFORMANSI VE YAŞAM KALİTESİ İLE  
İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

İŞ VE UĞRAŞI ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mustafa Can KILIÇ

Tez Danışmanı: Yrd. Doc. Dr. Bilge BAŞAKÇI ÇALIK

Denizli, 2015


## YÜKSEK LİSANS TEZİ ONAY FORMU

Mustafa CAN KILIÇ tarafından Yrd. Doç. Dr. Bilge BAŞAKCI ÇALIK yönetiminde hazırlanan "**Romatoid Artrit Hastalarında El Fonksiyonlarının Aktivite Katılım Performansı ve Yaşam Kalitesi ile İlişkisinin Değerlendirilmesi**" başlıklı tez tarafımızdan okunmuş olup, kapsamı ve niteliği açısından bir yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Doç. Dr. ALİ KITIŞ .....  
Pamukkale Üniversitesi 

Üye: Prof. Dr. Veli ÇOBANKARA .....  
Pamukkale Üniversitesi 

Üye: Doç. Dr. Suat EREL .....  
Pamukkale Üniversitesi 

Üye: Yrd.Doç. Dr. Nihal BÜKER .....  
Pamukkale Üniversitesi 

Üye(DANIŞMAN) Yrd.Doç. Dr. Bilge BAŞAKCI ÇALIK .....  
Pamukkale Üniversitesi 

Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 17.12.2015  
Tarih ve 21.12.2015 sayılı kararıyla onaylanmıştır.

**Prof. Dr. Zekiye Melek BOR KÜÇÜKATAY**

**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.

İmza :

Öğrenci Adı Soyadı : Mustafa Can KILIÇ

## ÖZET

### ROMATOİD ARTRİT HASTALARINDA EL FONKSİYONLARININ AKTİVİTE KATILIM PERFORMANSI VE YAŞAM KALİTESİ İLE İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

KILIÇ, Mustafa Can

Yüksek Lisans Tezi, İş ve Uğraşı Tedavisi AD

İş ve Uğraşı Yüksek Lisans Programı

Tez Yöneticisi: Yrd. Doç. Dr. Bilge BAŞAKÇI ÇALIK

Aralık 2015, 92 Sayfa

Çalışmamız Romatoid Artrit'li (RA) hastalarda el fonksiyonlarının etkileniminin aktivite katılım performansı ve yaşam kalitesi üzerine olan etkisinin incelenmesi amacıyla planlandı.

Çalışmamıza Pamukkale Üniversitesi Romatoloji kliniği tarafından takip edilmekte olan ACR kriterlerine göre RA tanısı almış, evre II ve III 18 - 65 yaş aralığında olan 40 RA hastası dahil edildi. Hastaların demografik verileri kaydedildi. El kavrama kuvveti Jamar dinamometrisi, parmak ucu kavrama kuvveti, lateral kavrama kuvveti, üç nokta kavrama kuvveti pinchmetre kullanılarak ölçüldü. Hastaların el fonksiyonları; Ruward-I Test Bataryası, Dokuz Delikli Peg Testi (NHPT) ve hastaların kendilerinin dolduracakları Michigan El Sonuç Anketi (MHQ) ile, aktivite katılım performansı Kanada Aktivite Performans Ölçümü (COPM) ile, özürülük değerlendirmesi Sağlık Değerlendirme Anketi (HAQ) ile, sağlıkla ilgili yaşam kalitesi (SİYK) Nottingham Sağlık Profili (NHP) kullanılarak ölçüldü.

Çalışmaya dahil edilen katılımcıların yaş ortalaması 50,7±9,9 yıl idi. Katılımcıların çoğu bayan (%85) ve ev hanımı (%67) idi. Çalışmamızın sonucunda, RA hastalarının el fonksiyonlarının azaldığını ve bu etkilenimin aktivite katılım performansını ve yaşam kalitesini olumsuz etkilediği bulundu ( $p<0,05$ ). Romatoid artrit'te en önemli sorunlardan birinin ağrı olduğu ve aktivite katılım performansı ve yaşam kalitesini negatif yönde etkilediği de belirlendi ( $p<0,05$ ).

Çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlara göre Romatoid artrit hastaların, el becerilerini, aktivite katılımlarını ve yaşam kalitelerini etkileyen bir hastalıktır. RA hastalarında ağrı ile baş etme, elde meydana gelen fonksiyonel yetersizlikleri önlemeye yönelik çabalar ile kişilerin aktiviteye katılımlarını artırarak günlük yaşam aktiviteleri bağımsızlığın sağlanması ve yaşam kalitesinin artırılması hedeflenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Romatoid Artrit, el fonksiyonları, aktivite katılım performansı, yaşam kalitesi

**Bu çalışma, PAÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir (Proje Numarası 76351742-302.14.04/52314).**

**ABSTRACT****EVALUATION OF RHEUMATOID ARTHRITIS PATIENTS' HAND FUNCTION  
RELATION BETWEEN QUALITY OF LIFE AND ACTIVITY PARTICIPATION  
PERFORMANCE**

KILIC, Mustafa Can  
M. Sc. Thesis in Occupational Therapy  
Supervisor: Bilge BASAKCI CALIK (Pt, PhD)

December 2015, 92 Pages

Our study was planned to evaluate effect of Rheumatoid arthritis patients hand functions upon activity participation performance and quality of life.

40 RA patients who attend Pamukkale University Rheumatology Department, diagnosed as Rheumatoid Arthritis from American College of Rheumatology criteria and phase II & III were participated our study. Patient's demographic data were recorded. Hand grip strength was measured with Jamar Dynamometer, palmar grip strength, lateral grip strength and tip grip strength were measured with pinchmeter. Patients hand functions were evaluated with Ruvard-I, Nine Hole Peg Test (NHPT), Michigan Hand Outcome Questionnaire (MHQ), activity participation performance were measured with Canadian Occupational Performance Measure (COPM), disability evaluation was measured with Health Assesment Questionnaire (HAQ) and quality of life was measured with Nottingham Health Profile (NHP).

Participants' mean age was  $50,7\pm 9,9$  years. Most of the participants were women (%85) and housewives (%67). Rheumatoid arthritis effect hand functions negatively. This situation effect activity participation performance and quality of life negatively. One of the most important problem is pain in Rheumatoid arthritis and effect activity participation performance and quality of life negatively, too.

According to our study Rheumatoid arthritis is an illness that effect one's activity participation performance, hand functions and quality of life. Coping strategies with pain, prevention of hand function insufficiency and increase one's activity participation performance to provide activity of daily living indepence should be aimed.

Key Words: Rheumatoid arthritis, hand functions, activity participation performance, quality of life

**This study was supported by Pamukkale University Scientific Research Projects  
Coordination Unit (Project number 76351742-302.14.04/52314).**

## TEŞEKKÜR

Lisans ve yüksek lisans eğitimim süresince bilgi birikimi ve tecrübesi ile desteğini her zaman yanımda hissettiğim, tez danışmanım Yrd. Doc.Dr.Fzt. Bilge Başakçı Çalık'a,

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi birikimlerini benimle paylaşan Pamukkale Üniversitesi Romatoloji Kliniği Öğretim Üyesi Prof. Dr. Veli Çobankara, Dr. Ayşe BALKARLI ve Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu Öğretim Üyeleri Sayın Doc. Dr. Ali KİTİŞ ve Doc. Dr. Suat Erel'e,

Tezin istatistiksel olarak yorumlanmasında bilgisi ve desteğini esirgemeyen Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Sayın Prof. Dr. Mehmet ZENCİR'e,

Çalışmalarım boyunca ve zor zamanlarımda her zaman yanımda olan Uzm. Fzt. Hasan Atacan TONAK, Fzt. Özge YENİLMEZ, Uzm. Fzt. Beray KELEŞOĞLU, Dr. Ural Çayır, Uzm. Zhn. Eng. Öğr. Onur DOĞAN ve Uzm. Fzt. İlter YAMAN'a,

Hayatımı değerli kılan Sultan AKKOYUN'a,

Varlık nedenim, bu günlere gelmemi sağlayan, başarılarımın mimarı olan sevgili annem Emine KILIÇ'a, babam Cihan KILIÇ'a ve canım kardeşim Mehmet Oğulcan KILIÇ'a,

Sonsuz teşekkürler...

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
<b>ÖZET</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>vii</b>
<b>İÇİNDEKİLER DİZİNİ</b> .....	<b>viii</b>
<b>RESİMLER DİZİNİ</b> .....	<b>xi</b>
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	<b>xii</b>
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ</b> .....	<b>xiii</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1. Amaç.....	2
<b>2. KURAMSAL BİLGİLER VE LİTERATÜR TARAMASI</b> .....	<b>3</b>
2.1. Romatoid Artrit.....	3
2.1.2. Etyoloji.....	3
2.1.2.1. Genetik Faktörler .....	3
2.1.2.2. Cinsiyet ve Hormonal Faktörler .....	3
2.1.2.3. Çevresel Faktörler.....	4
2.1.3. Pataloji.....	4
2.1.4. Klinik Seyir .....	5
2.1.4.1. Eklem Belirti ve Bulguları .....	6
2.1.4.1.1. El Bileği ve El Tutulumu .....	6
2.1.4.1.2. Dirsek Eklemi Tutulumu .....	7
2.1.4.1.3. Ayak ve Ayak Bileği Tutulumu .....	7
2.1.4.1.4. Diz ve Kalça Eklemi .....	7
2.1.4.1.5. Vertebra Tutulumu .....	8
2.1.4.2. Eklem Dışı Tutulum.....	8
2.1.5. Tanı .....	8
2.2. Romatizmal Hastalıklarda Değerlendirme .....	9
2.2.1. Romatoid Artrit ve El Fonksiyonları .....	10
2.2.1.2. Romatoid Artritli Elde Fonksiyonel Değerlendirme .....	11
2.2.1.2.1. Fonksiyonel Bozukluğu Değerlendiren El Göstergeleri .....	12
2.2.1.2.1.1. Chartum ve Clawson Göstergesi .....	12
2.2.1.2.1.2. El Değerlendirme Anketi.....	12
2.2.1.2.1.3. Kapandji Göstergesi .....	12
2.2.1.2.1.4. Treuhaf Yöntemi.....	12
2.2.1.2.1.5. Macbain Yöntemi .....	12
2.2.1.2.2. Fonksiyonel Yetersizliği Ölçen El Göstergeleri .....	13
2.2.1.2.2.1. Jebson El Fonksiyon Testi .....	13
2.2.1.2.2.2. Dokuz Delikli Çivi Testi.....	13
2.2.1.2.2.3. Duru Öz Yöntemi.....	13



2.2.2 Romatoid Artrit ve Yaşam Kalitesi .....	14
2.2.2.1.1. Nottingham Sağlık Profili .....	15
2.2.2.1.2. Sağlık Değerlendirme Anketi .....	14
2.2.1.3. Romatoid Artrit Yaşam Kalitesi Anketi .....	15
2.2.1.4. Artrit Etki Değerlendirme Ölçeği .....	16
2.2.1.5. McMaster Toronto Arthritis Patients Prefence Disability Questionnaire .....	16
2.2.3. Romatoid Artrit ve Aktivite Katılım Performansı .....	16
2.3. Hipotezler .....	17
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEMLER .....</b>	<b>18</b>
3.1. Çalışmanın Yapıldığı Yer .....	18
3.2. Çalışmanın Süresi .....	18
3.3. Katılımcılar .....	18
3.4. Değerlendirme .....	19
3.4.1. Veri Toplama Araçları .....	19
3.4.1.1. Ağrı ve Yorgunluk Değerlendirmesi .....	19
3.4.1.2. El Fonksiyonlarının Ölçümü .....	19
3.4.1.2.1. El Kavrama Kuvveti Ölçümü .....	19
3.4.1.2.2. El İnce Kavrama Kuvveti Ölçümü .....	20
3.4.1.2.3. Ruvard-I Test Bataryası .....	21
3.4.1.2.4. Dokuz Delikli Çivi Testi .....	23
3.4.1.2.5. Michigan El Sonuç Anketi .....	24
3.4.1.3. Aktivite ve Katılım Değerlendirmesi .....	25
3.4.1.3.1. Sağlık Statüsünün Değerlendirmesi .....	25
3.4.1.3.2. Kanada Aktivite Performans Ölçümü .....	26
3.4.1.3.3. Sağlık ile İlgili Yaşam Kalitesi Değerlendirilmesi .....	26
3.4.1.3.3.1. Nottingham Sağlık Profili .....	26
3.5. İstatiksel Analiz .....	27
<b>4. BULGULAR .....</b>	<b>28</b>
4.1. Tanımlayıcı Bulgular .....	28
4.2. Tıbbi Hikayeye İlişkin Bulgular .....	29
4.3. Ağrı ve Yorgunluk Değerlendirilmesi .....	30
4.4. El Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi .....	30
4.4.1. El Kavrama Kuvveti ve İnce Kavrama Ölçüm Sonuçları .....	30
4.4.2. Ruvard-I Test Bataryası Sonuçları .....	31
4.4.3. Dokuz Delikli Çivi Testi Sonuçları .....	32
4.4.4. Michigan El Sonuç Anketi Sonuçları .....	33
4.5. Sağlık Durumuna İlişkin Bulgular .....	34
4.6. Kanada Aktivite Performans Ölçümü Sonuçları .....	35
4.7. Sağlık ile İlgili Yaşam Kalitesine İlişkin Bulgular .....	39
4.8. Ağrı Şiddetinin El Fonksiyonları, Aktivite Katılım ve Yaşam Kalitesi İlişkisi .....	39
4.8.1. Ağrı Şiddeti ve Kavrama Kuvveti İlişkisi .....	38
4.8.2. Ağrı Şiddeti ve Dokuz Delikli Çivi Testi İlişkisi .....	39
4.8.3. Ağrı Şiddeti ve Michigan El Sonuç Anketi İlişkisi .....	40
4.8.4. Ağrı Şiddeti ve Ruvard-I Test Bataryası İlişkisi .....	40
4.8.5. Ağrı Şiddeti ve Sağlık Değerlendirme Anketi İlişkisi .....	41
4.8.6. Ağrı Şiddeti ve Kanada Aktivite Performans Ölçümü İlişkisi .....	41
4.8.7. Ağrı Şiddeti ve Nottingham Sağlık Profili İlişkisi .....	41
4.9. El Fonksiyonlarının Aktivite Katılım Testleri ile İlişkisi .....	42

4.9.1. Kavrama kuvveti ve Sağlık Değerlendirme Anketi ilişkisi.....	42
4.9.2. Kavrama Kuvveti ve COPM ilişkisi .....	43
4.9.3. Kavrama Kuvveti ve Nottingham Sağlık Profili ilişkisi .....	43
4.9.4. Ruvard-I Test Bataryası ve Sağlık Değerlendirme Anketi ilişkisi .....	43
4.9.5. Ruvard-I Test Bataryası ve COPM ilişkisi.....	46
4.9.6. Ruvard-I Test Bataryası ve Nottingham Sağlık Profili ilişkisi.....	46
4.9.7. Dokuz Delikli ivi Testi ve Sağlık Değerlendirme Anketi ilişkisi.....	48
4.9.8. Dokuz Delikli ivi Testi ve Kanada Aktivite Performans Olümü ilişkisi .....	48
4.9.9. Dokuz Delikli ivi Testi ve Nottingham Sağlık Profili ilişkisi .....	48
4.9.10. Michigan EI Sonuç Anketi ve Sağlık Değerlendirme Anketi ilişkisi.....	49
4.9.11. Michigan EI Sonuç Anketi ve COPM ilişkisi.....	51
4.9.12. Michigan EI Sonuç Anketi ve Nottingham Sağlık Profili Arasındaki ilişki.....	51
<b>5. TARTIşMA .....</b>	<b>53</b>
<b>6. SONUÇ.....</b>	<b>62</b>
<b>7. KAYNAKLAR .....</b>	<b>63</b>
<b>8. ZGEMİş .....</b>	<b>74</b>
<b>9. EKLER</b>	

**ŞEKİLLER DİZİNİ**

	<b>Sayfa</b>
<b>Şekil 1.</b> Sinovyal Fibroblastların Kıkırdak İnvaziyonu.....	5
<b>Şekil 2.</b> Romatoid Artritli El .....	7
<b>Şekil 3.</b> Jamar hidrolik el dinamometresi (Sammons Preston, USA).....	20
<b>Şekil 4.</b> Parmak dinamometrisi (Pinchmetre-Sammons Preston, USA).....	21
<b>Şekil 5.</b> Ruvard-I Test Bataryası.....	23
<b>Şekil 6.</b> Dokuz Delikli Çivi Testi.....	24

## TABLOLAR DİZİNİ

### Sayfa

Tablo 2.1. ACR Romatoid Artrit Tanı Kriterleri .....	8
Tablo 2.2. ACR Romatoid Artrit Fonksiyonel Evreler.....	8
Tablo 4.1.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri I.....	28
Tablo 4.1.2. Katılımcıların Demografik Özellikleri II .....	29
Tablo 4.2.1. Tıbbi Hikayeye İlişkin Bulgular.....	30
Tablo 4.3.1. Ağrı ve Yorgunluğa İlişkin Bulgular.....	30
Tablo 4.4.1.1. Kavramaya İlişkin Bulgular .....	31
Tablo 4.4.1.2. Ruard-I Test Bataryası'na İlişkin Bulgular .....	32
Tablo 4.4.3.1. Dokuz Delikli Çivi Testi İlişkin Bulgular.. .....	33
Tablo 4.4.4.1. Michigan EI Sonuç Anketine İlişkin Bulgular .....	34
Tablo 4.5.1. Sağlık Durumuna İlişkin Bulgular.....	35
Tablo 4.6.1. Kendine Bakım Performans Alanı .....	36
Tablo 4.6.2. İş ve Üretici Performans Alanı .....	37
Tablo 4.6.3. Boş Zaman Aktiviteleri Performans Alanı .....	38
Tablo 4.6.4. Aktivite Performans ve Tatmin Puanları .....	38
Tablo 4.7.1. Sağlık ile İlgili Yaşam Kalitesine İlişkin Bulgular .....	39
Tablo 4.8.1.1. Ağrı Şiddeti ve Kavrama Kuvveti İlişkisi.....	39
Tablo 4.8.2.1. Ağrı Şiddeti ve Dokuz Delikli Çivi Testi İlişkisi .....	39
Tablo 4.8.3.1. Ağrı Şiddeti ve Michigan EI Sonuç Anketi İlişkisi .....	40
Tablo 4.8.4.1. Ağrı Şiddeti ve Ruard-I Test Bataryası İlişkisi .....	40
Tablo 4.8.5.1. Ağrı Şiddeti ve Sağlık Değerlendirme Anketi İlişkisi .....	41
Tablo 4.8.6.1. Ağrı Şiddeti ve Kanada Aktivite Performans Ölçümü İlişkisi.....	41
Tablo 4.8.7.1. Ağrı Şiddeti ve Nottingham Sağlık Profili İlişkisi.....	42
Tablo 4.9.1.1. Kavrama Kuvveti ve Sağlık Değerlendirme Anketi İlişkisi .....	42
Tablo 4.9.2.1. Kavrama Kuvveti ve Kanada Aktivite Performans Ölçümü İlişkisi .....	43
Tablo 4.9.3.1. Kavrama Kuvveti ve Nottingham Sağlık Profili İlişkisi.. .....	43
Tablo 4.9.4.1. Ruard-I Test Bataryası ve Sağlık Değerlendirme Anketi İlişkisi.....	45
Tablo 4.9.5.1. Ruard-I Test Bataryası ve Kanada Aktivite Performans Ölç. İlişkisi ....	46
Tablo 4.9.6.1. Ruard-I Test Bataryası ve Nottingham Sağlık Profili İlişkisi.....	47
Tablo 4.9.7.1. Dokuz Delikli Çivi Testi ve Sağlık Değerlendirme Anketi İlişkisi .....	49
Tablo 4.9.8.1. Dokuz Delikli Çivi Testi ve Kanada Aktivite Performans Ölç. İlişkisi.....	48
Tablo 4.9.9.1. Dokuz Delikli Çivi Testi ve Nottingham Sağlık Profili İlişkisi .....	49
Tablo 4.9.10.1. Michigan EI Sonuç Anketi ve Sağlık Değerlendirme Anketi İlişkisi .....	50
Tablo 4.9.11.1. Michigan EI Sonuç Anketi ve Kanada Aktivite Performans Ölç. İlişkisi .....	51
Tablo 4.9.12.1. Michigan EI Sonuç Anketi ve Nottingham Sağlık Profili İlişkisi. ....	52

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ACR.....	American College of Rheumatology
AIMS .....	Arthritis Impact Measurement Scale
COPM.....	Canadian Occupational Performance Measurment
GAS.....	Görsel Analog Skala
GYA.....	Günlük Yaşam Aktiviteleri
HAQ.....	Health Assessment Questionnaire
HFI.....	Hand Functional Index
ICF .....	International clasificaiton of functioning, disability and health
Kg.....	Kilogram
MACTAR.....	Mcmaster Toronto Arthritis Patients Preference Disability Questionnaire
Mak.....	Maksimum
MHQ.....	Michigan Hand Outcome Questionnaire
Min.....	Minimum
MKF .....	Metakarpofalangeal Eklem
mm.....	Milimetre
MTF.....	Metatarsofalangeal Eklem
n.....	Katılımcı Sayısı
NHPT.....	Nine Hole Peg Test
NSP.....	Nottingham Sağlık Profili
p.....	İstatiksel Yanılma Düzeyi
PIF.....	Proksimal Interphalangeal Eklem
QOLRA.....	Quality of life Rheumatoid arthritis scale
RA.....	Romatoid Artrit
RF.....	Romatoid faktör
SİYK.....	Sağlık ile ilgili yaşam kalitesi
S.P.S.S.....	Statistical Package for Social Science
T.C.....	Türkiye Cumhuriyeti
WHO.....	World Health Organization
%.....	Yüzde

## 1. GİRİŞ

Romatoid Artrit (RA) sinovyal dokuda patolojik hasarlarla başlayan, primer olarak periferik eklem ve çevre dokularda harabiyetle sonuçlanan, kronik poliartiküler eklem tutulumuyla karakterize, sistemik enflamatuvar, otoimmün bir hastalıktır. Eklem sinovyasının inatçı enflamasyonu ve eklemlerde meydana gelen simetrik erozyon karakteristiktir (Minnock vd 2003).

RA' li hastalarda el kullanma yeteneğinin etkilenmesinde anatomik bütünlük, hareket açıklığı, kas gücü, duyu ve koordinasyon gibi faktörlerin değişimi sorumlu tutulmaktadır. Deformiteler anatomik bozukluğa yol açarlar ve hareket yeteneği kaybına sebep olabilirler. Kas gücü kaybı fonksiyonel durumu bozan faktörlerden biridir. Hastalığın seyri sırasında %20-50 kas gücü kaybı bildirilmiştir (Hakkinen vd 2006). Hastalık seyri boyunca oluşan ağrı, şişme ve deformiteler el fonksiyonlarını negatif yönde etkiler ve bunun neticesinde primer olarak günlük yaşam aktiviteleri etkilenir (Towheed vd 1994).

Hastalık agresif bir şekilde ilerleyici olabileceği gibi hafif olarak geçirilen çeşitleri de gösterebilmektedir (Klippel vd 1995). Hastalık ile ilişkili fonksiyonel özürüllüğün derecesi RA' nın seyri, eklem harabiyeti, yaş, cinsiyet, psikolojik durum, eğitim seviyesi, kas gücü ve eşlik eden hastalıklara bağlıdır (Escalante 1999, Spiegel vd 1988).

RA kronik süreçte oluşturduğu yetersizlikten dolayı hastalığın erken dönemlerinden itibaren hastaların fiziksel, emosyonel ve sosyal fonksiyonlarını etkiler. RA hastaların %60 kadarı erken dönemde fonksiyonel kısıtlılık çekmektedir. 20 yıl civarında ise orta ve ciddi derecede aktivite limitasyonu yaşamaktadırlar. Bu durum yaşam kalitesinde azalmaya neden olur. Fonksiyonel yetersizlik ve yaşam kalitesi, hastaların tedavi gereksinimini belirleyen, onların tedavi uyumunu ve memnuniyetini etkileyen kilit parametrelerdir (Katz 1995, Salaffi vd 2004).

RA hastalık süreci, vücut işlevlerinin ve yapılarının yetersizliğine yol açmaktadır. Bu tür yetersizlikler, fiziksel aktivitelerin sınırlandırılmasına ve katılımın kısıtlanmasına neden olarak yaşam kalitesini azaltmaktadır. Bu nedenle, bu çalışma RA' li hastalarda el fonksiyonlarını değerlendirmek ve el fonksiyonlarında ki değişimin aktivite katılım ve

yaşam kalitesine olan etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Pamukkale Üniversitesi Romatoloji kliniği tarafında Amerikan Romatizma Koleji (American College of Rheumatology, ACR) kriterlerine göre RA tanısı alan 40 katılımcı çalışmaya dahil edildi. 18-65 yaş aralığındaki katılımcıların 36'sı kadın, 4'ü erkekti. Katılımcıların değerlendirilmesinde, el fonksiyonları; kavrama ve pinch kuvvetleri, dokuz delikli çivi testi, Ruward-I test bataryası ve Michigan el sonuç anketi (Michigan Hand Outcome Questionnaire, MHOQ) ile, aktivite ve katılım; Sağlık Değerlendirme Anketi (Health Assessment Questionnaire, HAQ) ve Kanada Aktivite Performans Ölçümü (Canadian Occupational Performance Measurement, COPM) ile, yaşam kalitesi ise Nottingham Sağlık Profili (Nottingham Health Profile, NHP) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Değerlendirmeden alınan sonuç verileri uygun istatistiksel yöntemlerle analiz edilmiş ve sonuçlar literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

### **1.1.Amaç**

Bu çalışmanın amacı RA'lı hastalarda el fonksiyonları ile aktivite katılım performansı ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemektir.

## 2. KURAMSAL BİLGİLER VE LİTERATÜR TARAMASI

### 2.1. Romatoid Artrit

Romatoid artrit kronik, enflamatuvar, birçok sistemi etkileyen, etyolojisi bilinmeyen, el ve el bileği eklemleri en sık olmakla beraber eklemlerde ilerleyici yıkıma neden olan bir hastalıktır (Harris vd 2004, O'Brien vd 2006). Eklem sinovyasının inatçı enflamasyonu ve eklemlerde meydana gelen erozyon karakteristiktir (Minnock vd 2003, Grassi 1998).

#### 2.1.2. Etiyoloji

RA' nın etyolojisi tam olarak bilinmemekle beraber genetik ve çevresel faktörler hastalıktan sorumlu tutulmaktadır. RA' ya yatkınlıkla ilgili çalışmalarda yatkınlığın %50-60'ından genetik faktörler sorumlu olduğu, geri kalan kısmının çevresel faktörlerin etkisiyle oluştuğu ileri sürülmektedir (MacGregor vd 2000).

##### 2.1.2.1. Genetik faktörler

RA üzerine yapılan aile çalışmaları aynı aile fertlerinin genetik bir yatkınlığının olduğunu göstermektedir. RA hastalarının yaklaşık %10'unun hastalıktan etkilenmiş bir akrabası bulunmaktadır. Romatoid faktör (RF) ve diğer otoantikolar RA.'lı hastaların birinci dereceden akrabalarında normal popülasyona göre beklenen oranın yaklaşık 4 katı daha fazla pozitif bulunmaktadır (Lipsky 2000).

##### 2.1.2.2. Cinsiyet ve hormonal faktörler

RA kadınlarda baskın olan kronik inflamatuvar hastalıklardan biridir. Kadınlar erkeklerden 3 kat daha fazla etkilenirler. Bu farkın nedeni açık değildir ancak kadın hormonlarının immün sistem üzerindeki uyarıcı etkisine bağlı olduğu düşünülmektedir (Olsen vd 2002).

Erkeklerin kadınlara oranla hastalıktan daha az etkileniyor olmaları RA' ya karşı hormonal faktörlerden dolayı korunuyor olabileceklerini düşündürmektedir. Kadın erkek oranının yaş ilerledikçe azalması hormonal durumdaki değişikliklerle açıklanabilmektedir (Cutolo vd 2002).



### 2.1.2.3. Çevresel faktörler

Sigara kullanımı RA gelişiminde en büyük risk faktörlerinden birisidir. Sigara kullanımı immün sistem ve cinsiyet hormonları üzerine etki ederek hastalığın patagonezini olumsuz etkiler (Harrison 2002). Ağır sigara içicilerinde her iki cinsiyette de RA görülme oranı 13 kat artmaktadır (Oliver vd 2006).

Obezitenin RA için risk faktörü olduğu görülmüştür. Alınan gıdalardaki zeytinyağı ve pişirilmiş sebze oranıyla ters orantılı olduğu düşünülmekle beraber Akdeniz beslenme alışkanlığının inflamatuvar artrit gelişme riskini azalttığı varsayılmaktadır (MacGregor vd 2008). Bu durum coğrafi prevelans farklılıklarının nedenini açıklamada yardımcı olabilir. Çay, kahve ve alkolün RA'da risk faktörü olup olmadığı konusu çelişkilidir (Pattison vd 2004).

Mental travmalar, kişilerin geçirdiği psikolojik süreçler ve yaşam tarzı RA gelişimi üzerinde etkilidirler (Alamanos vd 2005, Symmons vd 2002). İklimsel koşulların RA prognozunu veya gelişimini arttırmada etkileri vardır. Yapılan çalışmalarda düşük sıcaklıklarda eklem ağrıların arttığı belirtilmiştir (Salliot vd 2010). Sosyoekonomik faktörlerin RA için risk faktörü olmaktan daha çok seyri ve sonucunu etkilediği görülmüştür (Verges vd 2004). Çevresel faktörler olarak en çok enfeksiyöz ajanların üzerinde durulmuştur. RA'nın dünya çapında yaygın bir hastalık olduğu düşünülürse enfeksiyöz ajanın da dünya genelinde yaygın olması gerekmektedir (Costanbaheer vd 2006, Lafuente vd 2005).

### 2.1.3. Patoloji

RA patagonezinde hücresel bağışıklık ve humoral mekanizmalar birlikte rol oynarlar. Asıl olan temel patoloji subkondral kemiğin ve eklem kıkırdağının ektojik ve hiperplastik bir sinovya tarafından yıkılmasıdır (Fresko 2006).

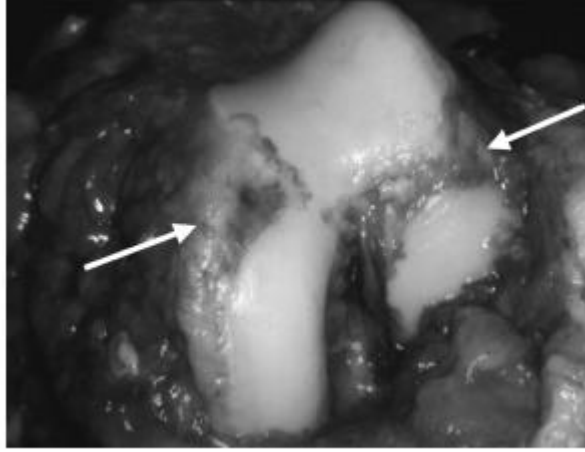
RA' da immunolojik toleransın bozulma nedeni hala tam olarak bilinmemektedir. Romatoid snovit, sinovyumun çeşitli immün efektör hücreler (T ve B lenfositler, nötrofiller, monositler ve mast hücreler) tarafından masif infiltrasyonu ile karakterizedir (Kobayashi vd 2008).

İnflamasyonun olduğu asıl bölge sinovyal dokudur. Tutulan eklemden histolojik olarak; sinovyal hücre hiperplazisi ve proliferasyonu, plazma hücreleri ve makrofajlardan meydana gelen yoğun perivasküler iltihabi hücre infiltrasyonu (sıklıkla lenfoid foliküller yapar), anjiogenezis nedeni ile artmış vaskülarite, sinovyal yüzeyde ve eklem mesafesinde nötrofiller ve organize fibrin kümeleri, alttaki kemikte sinovyaya

penetre olmaya ve kemik erozyonuna yol açmış osteoklast aktivitesi ile karakterli kronik sinovitis görülür (Kumar vd 2003).

RA eklem hasarının en erken görüldüğü bölge kıkırdak ve kemik arasındaki sinovyal dokunun birleşme alanıdır. Bu bölge pannus adı verilen vasküler doku tarafından doldurulur. Pannus Romatoid sinovyumun kıkırdağı, kemiği ve bağları erozyona uğratan invaziv kısmına verilen isimdir (Kelley 1997, Scutellari 1998).

Proliferatif sinovit, tendonları infiltre eder, nodüller oluşturur, yapısal özelliklerini değiştirir, fonksiyon bozukluğuna ve bazen de spontan rüptürlere neden olur. Romatoid artritli hastaların %50 kadarında el ve el bileği tendonlarını çevreleyen tenosinoviyal dokularda çoğalma görülür. Tendon tutulumu olan hastaların yarısında tenosinovyum tendona invaze olur ve bu invazyon rüptüre neden olur (Brown vd 1988).



**Şekil 1.** Femoral kondillere invaze olmuş Pannus (Özsoy vd 2006).

#### 2.1.4. Klinik seyir

RA hastalığının başlangıcı genellikle sinsidir. Eklem veya sistemik şikayetler başlangıç semptomları olabilir. Sistemik ve spesifik olmayan bulgular yorgunluk, yaygın ekstremitte ağrısı, düşük dereceli ateş ve zayıflıktır. Öncelikle bir eklem tutulur ve sonra diğerleri onu takip eder. Uyku sırasında eklem içinde ödem birikmesi sonucu sabah sertliği görülür. Lenfatik ve vasküler sistem ödem sıvısını yaklaşık bir saat içinde toplar, böylece ödem ve sertlik azalır (Ergin vd 2000). Hastaların daha az olmakla beraber bir kısmında ise akut başlangıç görülür. Birkaç gün içinde semptomlar tepe noktasına ulaşır. Sinsi başlangıca göre daha az simetrik patern vardır (Kobayashi 2008).

Klinik bulguların seyri kişiden kişiye değişiklik gösterebilir. Erkeklerde, daha genç hastalarda, romatoid faktörü pozitif olanlarda ve HLA DR4 pozitif kişilerde genellikle daha ağır seyreder. Hastalığın ilk yıllarında klinik tabloya ağrı, şişlik, ısı artışı, hareket kaybı gibi enflamasyon bulguları hakimken, ileri dönemlerde hastalığın kontrol altına alınamadığı kişilerde, deformiteler ve eklem instabilitesi fonksiyon kaybına yol açar (Hatemi vd 2006). Ayrıca erken dönemde inflame eklemlere komşu kaslarda sinsi bir atrofiden söz edilir. Bunun sonucu olarak hastanın ağrısı ile orantısız bir güçsüzlük oluşur. Zaman içinde inflamasyonun neden olduğu hasara bağlı olarak deformiteler gelişir (Dellhag vd 1999). İnflamatuar süreç akut, subakut, kronik aktif ve kronik inaktif olmak üzere dört aşamada gerçekleşir. Akut inflamatuvar süreçte; limitli eklem hareketi, ağrı, tutukluk, güçsüzlük, hassasiyet, hareketle artan ağrı, eklemlerde sıcaklık artışı ve uyuşukluk görülürken subakut fazda limitli eklem hareketi, ağrı, hassasiyet azalır yerini sabah tutukluğuna bırakır. Kronik aktif dönemde ağrı, hassasiyet, tutukluk azalmıştır. Kronik inaktif dönemde ise hiçbir inflamasyon işareti yoktur (Mac Donald vd 2006, Hammond 2004, Hammond vd 2005).

Klinik özellikler bakımında RA eklem bulguları ve eklem dışı bulguları olarak iki grupta toplanabilir.

#### **2.1.4.1. Eklem belirti ve bulguları**

RA nedeniyle etkilenen eklemlerin %90 kadarı ilk yılda hasara uğrar. İlerleyici eklem deformitesi ise 10 ila 20 yıl içerisinde aktivite kısıtlılığına yol açmaktadır (Mac Donald vd 2006). En çok tutulan eklemlerin başında metakarpofalangeal (MKF) ve proksimal interfalangeal (PIF) eklemler gelir. Diz, dirsek ve metatarsfalangeal (MTF) eklemler ikinci en çok tutulum gösteren eklemlerdir. Etkilenen eklemlerde hareketle artan ağrı, şişlik ve tutukluk görülür. Bilek eklemine sinoviti hareket kısıtlılığına, deformitelere ve karpal tünel sendromuna neden olabilir. Dirsekler sık tutulan ve romatoid nodüllerin en sık görüldüğü eklemlerdir. Diz eklemi ise %15 oranıyla ilk olarak tutulur ve sinovitin popliteal fossaya ilerlemesiyle Baker kisti oluşur. Ayak eklemlerinin tutulumu ise yük taşıdıkları için ağırlı olmaktadır (Harris 2004).

##### **2.1.4.1.1. El ve el bileği tutulumu**

El ve el bileği RA'da en sık tutulan eklemdir. MKF, PIF ve el bileği sinoviti hassasiyet ve erken dönemde hareket kaybına neden olur (Grassi 1998). Erken el ve el bileği tutulumlarında ulna başı, PIF, MKF ve el bileğinde ağrı ve şişlik gözlenirken fleksör tendon sinovitiyle beraber interosseal kaslarda atrofi görülür. En sık görülen hareket kaybı ise el bileği ekstansiyon ve parmakların fleksiyon limitasyonudur (Kelley

vd 1997). MKF ekleminde en sık görülen deformiteler ise ulnar deviasyon ve palmar dislokasyonlardır. Kollertral bağlardaki desteğin azalması sonucu PIF ekleminde kuğu boynu deformitesi ve bunun zıttı olan düğme iliği deformiteleri sıklıkla RA'da görülmektedir. Her iki deformiteye MKF ekleminde görülen palmar dislokasyon ve ulnar deviasyon eşlik edebilir. Başparmakta karşımıza en sık çıkan deformite ise zigzag deformitesidir (Donald vd 2002).



**Şekil 2.** El bileği ankilozu, MP ve PIP eklemlerde tutulum (Özsoy vd 2006).

#### **2.1.4.1.2. Dirsek eklemi tutulumu**

RA hastalarında dirsek eklemi tutulumu % 20 ile % 65 arasında değişmektedir (Bendixen vd 2003). Erezyonlar lateral epikondil, olekranonda gözlenir ve biletaraldirler. Dirseğin lateral stabilitesinin bozulduğu durumlarda hastalığın şiddetinin daha fazla olduğundan bahsedilmektedir (Flatte 1995).

#### **2.1.4.1.3. Ayak ve ayak bileği tutulumu**

RA hastalarının yüzde 20'sinde hastalığın başından itibaren ayak ve ayak bileği problemleri vardır. Malleollar etrafında yaygın olmakla beraber ödem gözlenir (Kelley 1997). Fonksiyonel halluks limitus gelişebilir, bunun neticesinde 1. MTF hareketi etkilenir, ön ayakta plantar basınç artar ve ağrılı bir durum oluşur (Popelka 2003, Shrader 2003). RA' da sıklıkla talonavikuler ve subtalar eklem tutulumları görülür. Kalkaneus lateral malleola dayanır ve orta ayakta ark düşer. Talus başında bası noktaları oluşur ve eklemden füzyon görülür (Kelley 1997).

#### **2.1.4.1.4. Diz ve kalça eklemi**

Diz eklemi hastalığın ilerleyen dönemlerinde %80 oranında tutulur ve tutulumla mütakip erken dönemde quadriceps femoris kası atrofisi ve ekstansiyon kuvvet kaybı gözlenir (Kelley 1997).

Kalça eklemi RA' da diğer eklemlere nazaran daha az etkilenmektedir. Genellikle tutulum hastalığın geç dönemlerinde görülür ve tutulumun ardından eklem üzerine ağırlık aktama esnasında ağrı gelişir (Kelley 1997).

#### **2.1.4.1.5. Vertebra tutulumu**

RA' da vertebra tutulumu sıklıkla görülen bir hadisedir. Servikal vertebranın etkilenme oranı % 25 ile 80 arasında değişmektedir. Oksiput- C1 ve C1- C2 eklemleri tamamen sinovyal eklem oldukları için üst servikal vertebra tutulumları daha fazladır. Hastaların % 65'inde atlantookspital subluksasyon gelişir, odontoid çıkıntı foramen magna herniye olur ve çeşitli nörolojik bulgular görülür (Popelka 2003, Jaakkola 2004).

#### **2.1.4.2. Eklem dışı tutulum**

RA' da eklem tutulumu ön planda olmasına rağmen birçok organ ve sistemi tutabilir. Karşılaşılan sistemik bulgular vaskülit, anemi, yorgunluk, genel halsizlik, kilo kaybı, solunum sistemi, kardiyak, böbrek ve nörolojik tutulumlardır (Tanner 2005).

#### **2.1.5. Tanı**

Romatoid artritte spesifik bir etyolojik ajandan bahsedilemeyeceği için tanı genellikle diğer hastalıkların elimine edilmesiyle konur. ACR' nin 1987 yılında yayınladığı tanı kriterleri bugün için RA tanımlamasında kullanılan en etkili araçtır. Tanı koyulması için en az dört kriterin bulunması gerekmektedir (Tablo 2.1.) (Hammond vd 2005).

#### **Tablo 2.1. A.C.R. Romatoid Artrit Tanı Kriterleri**

Eklemler etrafında en az bir saat süren sabah sertliği

El eklemlerinde artrit. Elde en az bir eklem bölgesinde şişlik

Simetrik artrit. El bileği, MCF ve PIF eklemlerinde en az altı haftadır süre gelen şişlik

Romatoid nodül ve kemik çıkıntı varlığı.

Romatoid faktör pozitifliği

Radyolojik bulgular. Ön ve arka bilek, el grafilerinde RA' nın tipik erozyon varlığı saptanması

*ACR ayrıca romatoid artrit dört fonksiyonel evrede incelemektedir (Tablo 2.2.)*

**Tablo 2.2. ACR Romatoid Artrit Fonksiyonel Evreleri**

Evre 1. Hasta günlük yaşam aktivitelerini yerine getirebilmektedir.

Evre 2. Hasta kendine bakım ve üretici aktivitelerini yerine getirebilmektedir. Fakat iş dışında bazı aktivitelerini kısıtlaması gerekmektedir.

Evre 3. Hasta kendine bakım ve iş aktivitelerini yerine getirebilmektedir. Fakat iş ve iş dışı aktiviteleri kısıtlıdır.

Evre 4. Hastanın kendine bakım, iş ve iş dışı bütün aktiviteleri kısıtlanmıştır.

**2.2. Romatizmal Hastalıklarda Değerlendirme**

Romatizmal hastalıkların izlenmesinde önem atfedilen bulgular hastalık aktivitesi, fonksiyonel durum, sağlık durumu ve yaşam kalitesi şeklinde sıralanabilir.

Romatizmal hastalıkların değerlendirilmesinde fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi gibi son yıllarda önemi giderek artan kavramları ölçmeye yarayan ölçütlerin klinikteki kullanımları yaygınlaşmıştır. Ölçütlerin kullanılmasındaki temel amaç bireylerin veya ait oldukları toplumların sağlık hizmetlerinden ne kadar faydalanabildiklerini net olarak ortaya koymaktır (Guyatt 1993, Fitzpatrick 1992, Fletcher 1992). Ayrıca bu ölçütlerin klinik değişimleri zamanında gösterebilmesi gerekmektedir (Bellamy 1998).

Sağlık durumu, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi literatürde sıkça kullanılan kelimelerdir. Fonksiyonel durum ve sağlık durumu sağlığın fiziksel boyutuyla ilgilenirken, yaşam kalitesi kavramına ise bireyin sağlıkla ilgili arzuları, beklentileri ve duygusal yanıtları gibi farklı boyutlar girmektedir (Guyatt 1993, Fitzpatrick 1992, Fletcher 1992).

Romatoid artrit hastalarının izlenmesi ve rehabilitasyonunda ele alınması gereken diğer bir önemli konu ise tüm hastaların bozukluk, özürülük ve engellilik düzeylerinin değerlendirilmesidir. Çoğunlukla birbirleriyle karıştırılan bu üç kavram Dünya Sağlık Örgütü'nün 1980 yılında yaptığı tanımlamayla açıklık kazanmıştır. Bozukluk, anatomik, fizyolojik veya psikolojik bir yapı ya da fonksiyonda kayıp veya anormallik demektir. Özürülük ise herhangi bir aktivitenin yapılamaması veya kısıtlanması anlamına gelmektedir. Engelli olma durumu ise bozukluk veya özürülük sonucu ortaya çıkan kişinin kendisi için normal kabul edilen toplumsal rolündeki kısıtlılık veya engelleri içeren bir kavramdır. Bir başka deyişle bozukluğun organ düzeyinde, özürülüğün

fonksiyonel düzeyde, engelliliğin ise toplumsal düzeyde düşünülmesi gerekmektedir (Bellamy 1998).

Yaşam kalitesi hem fiziksel sağlık, psikolojik durum ve kişisel inançlar hem de sosyal ilişkiler ve çevreden karmaşık bir şekilde etkilenen geniş aralıklı bir kavram olduğu için yaşam kalitesindeki bozulmayı 1980 yılında yapılan tanım karşılayamamaktadır. Bu nedenle Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization, WHO) tarafından 2001 yılında uluslararası fonksiyon, özürlülük ve sağlık sınıflaması (International classification of functioning, disability and health, ICF) yayınlanmıştır (WHO 2001). ICF' de nedensel ilişki yerine sağlığın komponentleri veya kavramların etkileşimi söz konusudur. Yeni sınıflamada eskisine göre iki büyük farklılık bulunmaktadır. Birincisi özürlülük ve engellilik şeklindeki olumsuz terminolojinin yerine aktivite ve katılım şeklinde nötral terminolojinin kullanılması, diğeri ise kişisel ve çevresel dış faktörlerin de sınıflamaya dahil edilmesidir (Küçükdeveci 2001). ICF herhangi bir hastalık veya bozuklukta hastaların neleri yaptığı ya da yapabileceklerini sistematik olarak gruplar. Çünkü aynı hastalığa sahip iki kişi farklı fonksiyonel düzeyde olabilir. İyilik halinin sağlık ve sağlıkla ilgili komponentlerini daha ayrıntılı bir şekilde tanımladığından ve kişisel faktörleride göz önüne aldığından ICF yaşam kalitesini saptamada daha kapsamlı bilgi sağlamaktadır (Stucki vd 2003).

### **2.2.1. Romatoid artrit ve el fonksiyonları**

Romatoid artritli hastalarda el kullanma yeteneğinin etkilenmesinde anatomik bütünlük, hareket açıklığı, kas gücü, duyu ve koordinasyon gibi faktörlerin değişimi sorumlu tutulmaktadır (Hakkinen vd 2006). Hastalık sadece sinovyal membranı etkilemez tendon, kas, eklem kapsülü ve ligament de etkilenir. Devam eden inflamasyon ise eklem yapılarında çeşitli ve karakteristik özellikleri olan değişikliklere neden olur. Ligament deformasyonları, tendon ve eklem kapsülü bozulmaları, kartilaj dejenerasyonu, kas imbalansı bunlara örnek olarak verilebilir (Lipsky 2000, Eberhardt vd 1991).

Romatoid artrtin kronik seyirli olması önemli bir özürlülük nedenidir. Özürlülük hastalığın en çok tutulum gösterdiği el ve el bileği eklemlerinde daha yoğun görülmektedir. Günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede önemli rol oynayan bu eklemlerdeki tutulumlar kısa, orta ve uzun vadede farklı sebepler nedeniyle özürlülüğe neden olmaktadır (Dellhag 1999, Mathiesen 1991). Hastalık seyri boyunca oluşan ağrı, şişme ve deformiteler el fonksiyonlarını negatif yönde etkiler ve bunun neticesinde primer olarak günlük yaşam aktiviteleri etkilenir (Towheed vd 1994).

Romatoid artritte, hastalık aktivitesinin ve deformitelerin kompozisyonu oluşan fonksiyonel bozukluğun nedenidir (Leeuwen 1994). Hastalık aktivitesi kontrol altına alındığında dahi bozulmuş eklemlerin eski haline dönmesi olanaksızdır (Scott 2004).

Üst ekstremitede de en çok etkilenen eklem el bileğidir. Eklem aralığının daralması, scapho-lunata dislokasyonu, karpal supinasyon, bileğin volar veya lunar dislokasyonu, ulnanın dorsale dislokasyonu ve ekstansor carpi ulnaris tendonunun volare dislokasyonu bilekte görülen değişikliklerdir (Flatte 1995, Shapin 1996).

Elin etkin ve fonksiyonel kullanılması anatomik bütünlük, mobilite, duyu, ağırlı eklem bulunmaması, koordinasyon ve kas gücünün tam olması koşullarıyla sağlanır (Dellhag 2001). Romatoid hastalarında yıllar içinde izometrik ve izotonik kas gücü azalır (Ekblom 1974). Bodur ve arkadaşları 2005 yılında el fonksiyonlarında ki bozukluğun kavrama gücü ve pinch gücü ile korele olduğunu göstermişlerdir (Bodur vd 2006). Nampai ve arkadaşları kavrama gücü ile el becerisi arasında ilişki olduğunu savunmuşlardır. Ayrıca aynı çalışmada elde meydana gelen deformite ile kavrama gücü arasında negatif yönde bir ilişki olduğunu göstermişlerdir (Nampai vd 2011).

El fonksiyonlarının ve deformitelerinin dominant ve nondominant ekstremitelerde etkilenimine literatürde bakıldığında ise çeşitli açıklamalar bulmak mümkündür. Bechtol ve Oakland 1954 yılında yüzde 10 kuralını geliştirmişlerdir. Bu kurala göre dominant el, nondominant ele göre yüzde 10 güçlü olması bekleniyordu (Bechtol vd 1954). Mody ve arkadaşları 1989'da deformitenin ekstremitenin dominant olup olmamasına göre değiştiğini, dominant olan ekstremitenin daha fazla deformiteye sahip olduğunu gösterdiler (Mody vd 1989). Wollheim ise 1993 yılında eklem hasarının kullanıma bağlı olarak oluştuğunu çalışmasında göstererek dominant ekstremitenin neden daha fazla etkilenmiş olabileceği sorusunu cevaplamaya çalıştılar (Wollheim 1993). 2003 yılına gelindiğinde ise Madenci ve Gürsoy el deformitesi ve kavrama gücü bakımından iki el arasında fark olmadığı sonucuna varmışlardır (Madenci vd 2003).

### **2.2.1.2. Romatoid artritli elde fonksiyonel değerlendirme**

Romatizmal hastalıklarda ve romatoid artritte el fonksiyonlarının değerlendirilmesinde birçok gösterge kullanılmaktadır. Bunların birçoğu tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi amacıyla kullanılmaktadır. Bu testler farklı parametreler kullanırlar. Bir kısım test fonksiyonel bozukluğun iki değişkeni olan hareket ve kuvveti ölçerken, bazı testler ise günlük yaşam aktivitelerini sorgulayarak fonksiyonel yetersizliği araştırırlar. Kişilerin sosyal hayatları ve mesleki hayatlarını sorgulayan testler yardımıyla ise fonksiyonel handikapları belirlenir. Sağlık durumunu gösteren



birçok skala olmasına rağmen el için spesifik olarak üretilmiş skala az sayıda bulunmaktadır (Duruöz vd 1998).

### **2.2.1.2.1. Fonksiyonel bozukluğu değerlendiren el göstergeleri**

#### **2.2.1.2.1.1. Chartum ve Clawson göstergesi**

Romatoid artritli elin fonksiyonel olarak değerlendirilmesi için geliştirilen ilk testlerdendir. Beş alt test grubu içerir ve her alt test 0-20 puan arasında puanlanır. Toplam skor aralığı 0-100'dür. Standardize edilmiş niceliksel bir testtir (Chartum vd 1969).

#### **2.2.1.2.1.2. El değerlendirme anketi**

Fonksiyonel limitasyonu belirleyen 24 adet hareketin derecelendirilmesiyle puanlanan Keitelin fonksiyonel testinin ilk 9 sorusu el ile ilgilidir ve yaygın olarak El değerlendirme anketi (Hand Functional Index) olarak isimlendirilir. Her soru sağ ve sol el için ayrı ayrı değerlendirilir. Toplam skor 4 ile 42 arasındadır (Keitel vd 1971).

#### **2.2.1.2.1.3. Kapandji göstergesi**

Kapandji yönteminde parmakların fleksiyon ektansiyon hareketleri değerlendirilmektedir. Esas olarak baş parmağın diğer dört parmakla olan opozisyon ve repozisyon hareketleri değerlendirilir. Bu fonksiyonel testin avantajı hiçbir yardımcı materyal olmadan yapılabilmesidir (Kapandji 1986)

#### **2.2.1.2.1.4. Treuhaft yöntemi**

Romatoid elin fonksiyon ve yapısını değerlendiren bir yöntemdir. Her bir eklemdaki bozukluk puanları toplanarak her el için toplam skor elde edilmektedir (Treuhaft vd 1971).

#### **2.2.1.2.1.5. Macbain yöntemi**

Romatoid elin fonksiyonlarını ölçebilmek amacıyla 1970 yılında geliştirilmiştir. Onbir alt test içermekle beraber bunlardan ilk üç tanesi kavramayla ilgili ölçümler, ikinci üç test kuvvet uygulama alt testlerdir. Son beş alt testte ise elin zamana karşı becerisi ölçülür (MacBain 1970).

## **2.2.1.2.2. Fonksiyonel yetersizliği ölçen el göstergeleri**

### **2.2.1.2.2.1. Jebson el fonksiyon testi**

Özel araçlar kullanılarak yapılan test 1969 yılında geliştirilmiştir. Yedi madde de hastalar değerlendirilir ve bunlar sırasıyla kısa bir cümle yazmak, üç, oyun kartını alt üst çevirmek, küçük cisimleri alıp kutuya koymak, yemek sitimülasyonu, dört tane dama taşını üst üste koymak, beş tane boş konserve kutusunu kavrayıp kaldırmak ve beş tane dolu (450 gr) konserve kutusunu kavrayıp kaldırmak şeklindedir. Hastanın performansı süre cinsinde kayıt altına alınır (Jebson 1969).

### **2.2.1.2.2.2. Dokuz delikli çivi testi**

Eldeki beceri kaybını ölçmeyi hedefleyen bir test bataryasıdır. Dokuz delikli çivi testi Kellor, Frost, Silberberg, Iverson ve Cummings tarafından 1971 yılında geliştirilmiştir ve 1985 yılında Mathiowetz, Weber, Kashman ve Volland tarafından standardize edilmiştir. Bu gereç bir kare platform ve saklama kutusundan oluşan bir düzendir. Kare şeklinde alanda (12,7x2cm) 9 delik ve bu delikler için uygun 9 silindir mevcuttur. Deliklerin çapı 0,71 cm, silindirlerin çapı 0,64 cm, uzunluğu 3,2cm, delikler arası mesafe 3,2 cm, delik derinliği 1,3 cm ve saklama kutusu boyutu 13x13 cm olarak belirlenmiştir. Test boyunca hasta 9 delikli tahtanın bulunduğu masaya oturur ve hastalardan istenen, 9 çiviye hızlı bir şekilde saklama kutusundan alıp deliklere gelişi güzel sıra gözetmeksizin yerleştirip, ara vermeden hızlı bir şekilde deliklerden çıkartıp saklama kutusuna yerleştirmesidir. Bu sırada süre kronometre ile saniye cinsinden ölçülür. Test her iki el için ard arda 2 kez yapılır ve bulunan sonucun ortalaması alınır. Toplam test skoru ise her iki el için bulunan skorun ortalaması alınarak bulunur (Australian Physiotherapy Association 2001, Mathiowetz 1983). Dokuz Delikli Çivi Testi güvenilirlik, geçerliliği olan ve klinik değişimlere duyarlı olan bir testtir (Neville vd 2001).

### **2.2.1.2.2.3. Duruöz yöntemi**

Romatoid el için spesifik olarak üretilmiş 18 el ve el bileği aktivitesi içeren fonksiyonel yetersizlik göstergesidir. Cevaplar 0-5 likert sklasına göre yapılır ve toplam skor 0-90 arasındadır. El üç ayrı faktörde değerlendirilir. Sklanın ilk 8 harekette elin kuvvet gerektiren aktiviteleri yapıp yapamadığı araştırılır. İkinci başlık da 6 soru vardır ve elin becerisiyle ilgili soruları ihtiva eder. Üçüncü başlık altında 6 soru bulunur ve bunlar elin ilk üç parmağının hareketleriyle ilgilidir (Duruöz vd 1996).

### 2.2.2. Romatoid artrit ve yaşam kalitesi

Yaşam kalitesi kişinin yaşadığı kültür ve bu kültürün yıllar içerisinde oluşturduğu ortak değerler nezdinde standartları, beklentileri, amaçları ve ilgileri ile bağlantılı olarak yaşamdaki pozisyonunu algılaması olarak tarif edilir. Yaşam kalitesi kültürel, çevresel ve sosyal kavramların aynı potada eritilmesiyle ortaya çıkan subjektif bir durumdur (Orley vd 1994).

Tıp literatüründe yaşam kalitesinden bahsedecek olursak sağlık ile ilgili yaşam kalitesi (SİYK) terimini kullanmamız daha doğru olacaktır. Yaşanılan çevrenin kalitesi, iyi bir gelir düzeyi veya eğitim direkt olarak sağlık ile ilgili kavramlar olmayıp kişi hastalandığında bu faktörlerinde içinde bulunduğu birçok durum etkilenmektedir (Guyatt vd 1993). Kişinin hastalığı ve uygulanan tedavilerin fonksiyonel etkilerini nasıl anladığı ile ilişkilidir (Juniper 1997).

SİYK kronik hastalıkların hastalar üzerindeki çok boyutlu etkilerinin araştırılması, değerlendirilmesi ve gösterilmesi açısından oldukça önemlidir. Medikal ölçümler klinisyenlere pek çok değerli bilgiler vermelerine rağmen hastalar açısından pek önem taşımazlar. Klinik ölçümler hastalar için daha önemli olan kendini iyi hissetme ve fonksiyonel kapasite gibi konularla çoğu zaman korelasyon göstermezler (Guyatt vd 1993).

SİYK testleri romatoid artritli hastalarda yaşam kalitesi ölçülmesi, morbidite ve mortalitenin önceden belirlenmesi, hastalıkların progresyonunun izlenmesi, kullanılan ilaçlara bağlı yan etkilerin var olup olmadığının saptanması ve en uygun tedavi yönteminin seçimi gibi konuların tespiti için kullanılmaktadır (Guyatt 1993, Fitzpatrick 1992).

Herhangi bir amaca yönelik kullanılacak yaşam kalitesi testinin seçiminde göz önüne alınması gereken çeşitli parametreler vardır. Bunlardan en önemlisi kullanılacak ölçütün amacına uygun olup olmadığıdır. Bu uygunluğun belirlenmesinde ölçütün psikometrik özellikleri dikkate alınmalıdır. Seçilecek ölçütün geçerlilik ve güvenilirliğinin olması zaruridir. Kronik hastalık sürecinde oluşabilecek küçük değişiklikleri tespit etme yeteneğine sahip olması gerekmektedir. Ayrıca seçilen ölçütün tedavinin ilerleyen safhalarında klinik karar vermeye yardımcı olması gerekmektedir. Diğer önemli bir konu ise ölçütün jenerik (genel) veya spesifik (hastalığa özgü) olmasıdır. Jenerik ölçütler yaşam kalitesine ilişkin çok yönlüdürler ve birbirinden farklı sağlık sorunlarının incelenmesinde kullanılırlar. Bu nedenledir ki küçük değişikliklerin saptanması her

zaman olası değildir. Spesifik ölçütler daha duyarlıdır ve hastalığa özgü küçük değişiklikler daha iyi tayin edilirler (Guyatt 1993, Fitzpatrick 1992).

Romatoid artrit hastalar üzerindeki en önemli etkilerinden bir kaçı sinovit ve ilerleyici eklem hasarının yol açtığı inatçı ağrı ve fonksiyon kaybıdır. Gelişen deformiteler ve ağrılar fonksiyon kayıplarına neden olmakta, yaşam kalitesi olumsuz olarak etkilenmektedir. Tüm bunlar neticesinde RA kişinin hem fiziksel hemde psikososyal yaşamını bozmakta, kişilerin gündelik etkinliklerini azaltmakta, iş yaşamını kısıtlamakta, cinsel hayatında sorunlar oluşturmakta, toplumsal yalıtım ve başkalarının yardımına bağımlı bir birey haline getirmektedir (Birtane 2001, Birtane 2007). Romatoid artritli hastalarda yaşam kalitesi, hastalığın ve tedavinin hasta üzerindeki en geniş kapsamlı etkisini ve bu etkiye hastanın verdiği cevabın yanıtını içerir.

### **2.2.2.1. Romatoid artritte kullanılan yaşam kalitesi anketleri**

#### **2.2.2.1.1. Nottingham sağlık profili**

Hasta tarafından algılanan fiziksel, emosyonel ve sosyal sağlık sorunlarını inceler. 38 sorudan oluşur ve enerji, ağrı, fiziksel mobilite, uyku, emosyonel reaksiyonlar ve sosyal izolasyon gibi 6 farklı alt kategoriye sahiptir. NSP, içinde bulunulan zamandaki sağlık durumu sorgular ve cevaplar evet veya hayır şeklindedir. Herbir soruya verilen pozitif cevapta soruların şiddeti toplanarak toplam değer bulunur (Hunt vd 1986).

#### **2.2.2.1.2. Sağlık değerlendirme anketi**

Sağlık değerlendirme anketi yetişkin artritli hastalarda kullanılır. Sağlık sonuçlarının özürülülük ve rahatsızlık gibi tüm boyutlarını inceler. HAQ özürülülük indeksinde 20 soru ve 8 alt bölüm bulunmaktadır. Bu alanlar giyinme ve kendine bakım, kalkma, yemek yeme, yürüme, hijyen, erişme, kavrama ve normal günlük aktivitelerdir. Ankette en son bir hafta hastanın belli bazı aktivitelerde zorlanıp zorlanmadığı sorgulanır (Kirwan 1986).

#### **2.2.2.1.3. Romatoid artrit yaşam kalitesi anketi**

Romatoid artrit yaşam kalitesi anketi (Quality of life Rheumatoid arthritis scale-QOLRA) değişik hastalık aktivite düzeyi veya hastalık şiddeti olan hastaların ayrımını yapar. 30 sorudan oluşur ve cevaplar evet ya da hayır şeklindedir (Van Riel 2003).

#### 2.2.2.1.4. Artrit etki değerlendirme ölçeği

Artrit etki değerlendirme ölçeği (Arthritis Impact Measurement Scale - AIMS ) mobilite, fiziksel aktivite, beceri, sosyal rol, sosyal aktivite, günlük yaşam aktiviteleri, ağrı, depresyon ve anksiyeteden oluşan dokuz alt bölümü vardır. Skala beş faktöre önem verir. Bunlar, alt ve üst ekstremitelerdeki fonksiyonları, hastalıktan etkilenme, semptom ve sosyal ilişkilerdir. Ankette son bir ay sorgulanır (Peker 2000, Van Riel 2003).

#### 2.2.2.1.5. McMaster Toronto arthritis patients preference disability questionnaire

Kısaltılmış adı MACTAR olan bu skalada kısıtlılıklar hastanın kendisi tarafından seçilir. İlk değerlendirmede sorulan sorularla hastanın spesifik öncelikleri belirlenir. Zamanla bu ölçek hastanın seçmiş olduğu bozulmuş aktivitelerdeki değişimi tespit eder. Sosyal, emosyonel, genel sağlıkla ilgili soruları bünyesinde barındırır. Testi yapan kişinin tecrübeli bir uygulayıcı olması gerekmektedir. Bu ise skalanın kullanılabilirliğini kısıtlamaktadır (Stucki 2003).

#### 2.2.3. Romatoid artrit ve aktivite katılım performansı

*Aktivite*, kişilerin hayatlarında bağlandıkları ve yaptıklarıdır (Latham 2007). Oxford İngilizce sözlüğüne göre aktivite; efor harcamak, hareket etmek, egzersiz, enerji gerektiren işler anlamlarını taşımaktadır. ICF ise bu tanımı daha spesifik hale getirerek “birey tarafından bir görev veya eylem yürütme” olarak tanımlamıştır.

İş uğraşı terapistleri 90’ların başında, tedavilerinde “aktivitenin” tek araçları olduğunu reddettiği ve “uğraşı” teriminin tanımı hakkında görüş birliğine varamadığı günlerde “amaca yönelik aktivite” terimi popüler hale gelmeye başladı (Creek 1998; Gollidge 1998). 2000’li yıllara gelindiğinde ise bazı araştırmacılar “amaca yönelik” teriminin gereksiz ve fazla olduğu düşünmeye başladı. Bunun nedeni ise aktivitenin amaçsız düşünülmemesi, aktivite kelimesinin kendi bünyesinde “amacı” hali hazırda bulundurmasıydı (Smith 2005; Wenborn 2005).

Danimarkalı Fortmeier ve Thanning isimli iki araştırmacı aktivitenin tanımını Rus psikolog olan Vygotsky’in aktivite teorisini kullanarak yapmaya çalıştılar. Çalışmacıların düşüncelerine göre bütün insanlar yaptıkları aktivitelere göre gelişim gösterirler. Bireyin yaptığı her bir hareket bireyin kendi çevresini değiştirirken bundan sonra yapabileceği hareket imkanlarını da değiştirmektedir (Fortmeier and Thanning 2002). Bireylerin kimliği zaman içinde bağlandıkları aktivitelerin dengesiyle ortaya çıkmaktadır. Aktivite dizinleri rutinleri, rutinler ise hayatı düzenlemektedirler (Latham 2007).

Avrupa'da aktivite denildiğinde akla gelen yaygın tanım ise aktivitenin uğraşmayı oluşturan yapılandırılmış eylem veya görev dizisi olduğudur. Aktiviteler uğraşmayı oluşturur fakat aktiviteleri analiz ederek uğraşmayı anlamak imkansızdır çünkü her bir aktivite kişiden kişiye göre hatta aynı kişi için farklı zamanlarda değişiklik gösterir. Örnek verilmesi gerekirse, bir iş uğraşısı terapisti mesleğinin ilk yıllarında uğraşısını (mesleğini) yapabilmek için hastayla direk temas kurup, efor harcarken ilerleyen yıllarda aynı işi yapmasına rağmen aktiviteleri farklılaşır ve daha çok araştırma, makale yazma aktivitelerini gerçekleştirebilir (Creek 2010).

Aktivitenin tanımı "anlamı" içermemektedir, çünkü aktivitenin anlamı, oluşturduğu uğraşından gelmektedir. Tek bir aktivite birçok uğraşısı için yapılabilir ve aktivitenin anlamı yapıldığı zamana göre değişiklik gösterebilir (Creek 2010).

*Aktivite performansı*; iş ve uğraşısı tedavisinin ilgi alanı ve iş uğraşısı tedavisi sürecinin içeriği olarak tanımlanır. Performans alanları; kendine bakım, üretim ve boş zaman aktivitelerini içerir ve günlük yaşam aktiviteleri için kişinin çabasıdır (Akyürek 2011). Dünya sağlık örgütü performansı, bireyin bahsedilen anda içinde bulunduğu ortamda yaptıkları olarak tanımlamıştır. Bu tanıma göre bireyin performansı çevre tarafından limitlenebilir anlamı çıkmaktadır (Creek 2010). Aktivite performansı, kişinin görevlerini kendi kültür çevresinde uygulama yeteneğidir, rol ve görevlerini öğrenme, pratik etme ile tüm performans bileşenlerini kullanmayı gerektirir (Pedretti 1996).

Literatürde aktivite ve katılım performansını değerlendirmek için en çok kullanılan skalalar; Fonksiyonel Bağımsızlık ölçümü, Bartel İndeksi, Katz İndeksi, Kendine Bakım Becerileri Performans Değerlendirmesi, Kanada Aktivite Performans Ölçümüdür.

### **2.3. Hipotezler**

Hipotez 1: RA'li hastaların el fonksiyonları etkilenir.

Hipotez 2: RA'li hastalarda ağrı, el fonksiyonlarını, aktivite katılım performansını ve yaşam kalitesini etkiler.

Hipotez 3: RA'li hastalarda el fonksiyonlarının etkilenmesi aktivite katılım performansını etkiler.

Hipotez 4: RA'li hastalarda el fonksiyonlarının etkilenmesi yaşam kalitesini etkiler.

### 3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

#### 3.1. Çalışmanın Yapıldığı Yer

RA' li hastalarda el fonksiyonlarını değerlendirmek ve el fonksiyonlarında ki değişimin aktivite katılım performansı ve yaşam kalitesine olan etkisini incelemek amacıyla planlanan bu çalışmamız Pamukkale Üniversitesi (PAÜ) Romatoloji Bilim Dalına başvuran 1987 yılında tanımlanan ACR kriterlerine göre RA tanısı alan hastalar üzerinde yapıldı. Hastaların değerlendirmeleri PAÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu'nun İş Uğraşı odasında gerçekleştirildi. Çalışma için Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan 28.05.13 tarihli toplantı ve 08 sayılı kurul toplantısı sonucunda çalışmanın yapılmasında etik açıdan sakınca olmadığına dair izin alındı (Ek-1). Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü 21.06.13 tarihli, 2013/11-3 sayılı karar ile çalışma kabul edildi (Ek-2).

#### 3.2. Çalışmanın Süresi

Çalışmamız Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü 21.06.2013 tarihli onayını takiben başladı.

#### 3.3. Katılımcılar

Pamukkale Üniversitesi Romatoloji Kliniği tarafından takip edilen ve ACR kriterlerine göre RA tanısı konmuş 18-65 yaş aralığında, semptomları ve ilaçları stabil durumda olan, fonksiyonlarını etkileyecek başka hastalığı olmayan, ACR kriterlerine göre 2. ve 3. Evre 40 RA hastası çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya katılmaya uygun olduğu tespit edilen ve çalışmaya katılmayı kabul eden 40 RA hastasına çalışma öncesibilgilendirme yapıldı ve Pamukkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Etik Kurulunca öngörülen aydınlatılmış onam imzalatıldı.

#### ***Olguların çalışmaya dahil edilme kriterleri;***

1. 1987 yılında tanımlanan ACR kriterlerine göre RA tanısı almak,
2. 18 yaş ile 65 yaşları arasında olmak,

3. İnflamatuvar dönemde olmamak,
4. Son altı ay içerisinde cerrahi operasyon geçirmemiş olmak,
5. Soruları cevaplayabilecek sözel iletişim yeteneğine sahip olmak,
6. Semptomları ve ilaçları stabil durumda olmak,
7. ACR kriterlerine göre ikinci ve üçüncü evre RA olmak,
8. Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak.

***Olguların çalışmadan hariç tutulma kriterleri;***

1. Fonksiyonlarını etkileyecek başka hastalığı olmak,

**3.4. Değerlendirme**

Hastaların kişisel ve hastalıkla ilişkili sorgulamaları demografik kayıt formuna kaydedildi. Demografik özellikler olarak yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi, dominant ekstremitte, meslek, sigara ve alkol kullanımı sorgulandı. Ayrıca, hastalık süresi, hastalığın başlangıç şekli, egzersiz yapma durumu, romatizmal aile öyküsü demografik kayıt formuna eklendi (Ek-3).

**3.4.1. Veri toplama araçları**

**3.4.1.1 Ağrı ve yorgunluk değerlendirmesi**

Ağrı ve yorgunluk şiddetinin değerlendirilmesi için Görsel Analog Skalası (GAS) kullanıldı. Bu skala 10 cm'lik yatay çizgiden oluşur ve başlangıç noktasının "0" hiç ağrı ve yorgunluğun olmaması durumunu, "10" bitiş noktasının ise hissedilen en yüksek ağrı ve yorgunluk durumunu ifade eder. Hastalardan ayrı ayrı iki çizgi üzerinde hissettikleri ağrı ve yorgunluğun şiddetini işaretlemeleri istendi. İşaretlenen değer cetvel yardımıyla ölçülüp çıkan sonuç GAS puanı olarak kaydedildi. 0-4 mm arası ağrı yok, 5-44 mm hafif ağrı, 45-74 mm kabul edilebilir ağrı, 75- 100 mm ise ciddi ağrı olarak değerlendirildi (Jensen vd 2003).

**3.4.1.2. El fonksiyonlarının ölçümü**

**3.4.1.2.1.El kavrama kuvveti ölçümü**

Jamar hidrolik el dinamometresi (Sammons Preston, USA) ile el kavrama gücü ölçümü yapıldı. Kavrama testleri, Amerikan El Terapistleri Derneği tarafından tavsiye edilen standart pozisyonda yapıldı. Bu standart pozisyon; hasta kalça ve diz 90 derece



fleksiyon sağlar pozisyonda oturtularak, omuz adduksiyonu, ön kol nötral pozisyonu, dirseğin 90 derece fleksiyonu, el bileğinin 0-30 derece ekstansiyonu ve 0-15 derece ulnar deviasyonu şeklinde gerçekleştirildi (ASHT 1992). Ölçüm üç kez tekrar edildi. Her ölçüm sonunda 15 sn dinlenme arası verildi. Sonuç olarak üç ölçümün ortalaması kaydedildi.



**şekil 3.** Jamar hidrolik el dinamometresi (Sammons Preston, USA)

#### **3.4.1.2.2.El ince kavrama kuvveti ölçümü**

Parmak dinamometrisi (Pinchmetre-Sammons Preston, USA) ile ince kavrama kuvveti ölçümleri yapıldı. Kavrama testleri, Amerikan El Terapistleri Birliği tarafından tavsiye edilen standart pozisyonda yapıldı. Bu standart pozisyon; hasta kalça ve diz 90 derece fleksiyon sağlar pozisyonda oturtularak, omuz adduksiyonu, ön kol nötral pozisyonu, dirseğin 90 derece fleksiyonu, el bileğinin 0-30 derece ekstansiyonu ve 0-15 derece ulnar deviasyonu şeklinde gerçekleştirildi (ASHT 1992). (Ü farklı parmak kavraması değerlendirildi. Bunlar;

- 1- Parmak ucu kavrama kuvveti,
- 2- Lateral kavrama kuvveti
- 3- Üç nokta kavrama kuvveti

Ölçümler üç kez tekrar edildi. Her ölçüm sonunda 15 sn dinlenme arası verildi. Sonuç olarak üç ölçümün ortalaması kaydedildi



**Şekil 4.** Parmak dinamometrisi (Pinchmetre-Sammons Preston, USA)

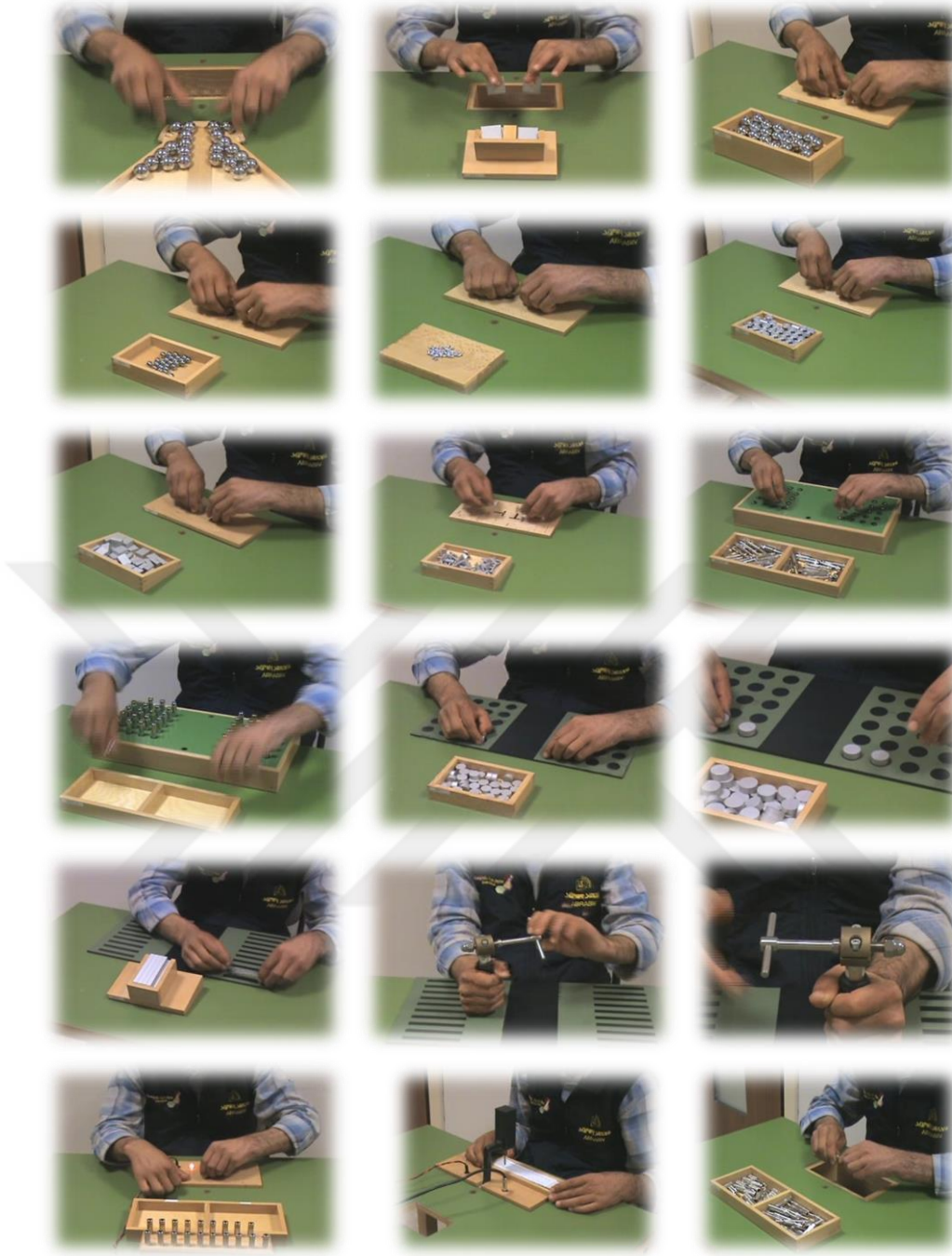
#### **3.4.1.2.3. Ruward-I test bataryası**

Ruward-I Test bataryası temel el becerilerini ölçen bir test bataryasıdır. Sistem 19 ayrı görev talimatından oluşur. Birinci testin hareket önergesi öyle seçilmiştir ki, içinde; uzanma, tutma ve hareket ettirme hareketlerinin en temel şekilleri bulunmaktadır. Yerleştirme hareketi basitliği nedeniyle ilk beş testte yoktur. 1. testten 18. teste kadar test başına bir tek etki faktörüyle güçlendirme yapılır. 19. test etki faktörlerinin geniş bir yelpazesinden oluşur. Bu sistematik yapılandırmanın amacı kişinin el becerilerinin hangi etki faktöründe azaldığını veya tamamen olmadığını belirlemek içindir.

Testlerden kısaca bahsetmek gerekirse; birinci testte amaç uzanmak, tutmak, hareket ettirmenin en temel şekli ile ilgili bilgiye sahip olmaktır. Toplama kutusunda 25 mm çapında 40 çelik bilye vardır. İki bilye boşta, kişi parmaklarını kapatarak iki bilyeyi tutar. Sonra bu bilyeleri toplama kutusuna bırakır. Bu tutuş " almatutuşudur". İkinci testte de amaç uzanmak, tutmak, hareket ettirmenin en temel şekli ile ilgili bilgiye sahip olmaktır 40 adet alüminyum levha yirmişer levhadan oluşan iki yığın halinde durmaktadır ve levhalar yalnız ön tarafında serbesttir. İkinci testte tutuş sürgü tutuşuna dönüştü ve 1. Testteki tutuştan daha güçlendirildi. Üç, dört ve beşinci testte ki amaç, cismin diğer cisimlerle karışık olduğu yerden seçme ve bunu kaldırma/taşıma ile ilgili fikre sahip olmaktır. Üçüncü testte toplama kutusunda 25 mm çapında, dördüncü testte 15 mm çapında 40 çelik bilye, beşinci testte ise 5 mm boyunda 40'dan fazla cisim vardır. İki el ile birer bilye tutulur ve ait olan örtülü levhanın deliklerine yerleştirilir. Bu bir seçme tutuşudur. Altı, yedi ve sekiz numaralı testlerdeki amaç cisimleri kaldırmak/taşımak ve önceden yerleştirme ile ilgili fikre sahip olmaktır. Cisimlerin şekli zorluk derecesini belirler. Altıncı testte toplama kutusunda karışık halde 40 adet silindir, yedinci testte 40 adet dikdörtgen blok, sekizinci testte ise 40 adet T şekilli blok bulunur. Tutulduktan sonra cisimler ait olan örtülü levhanın deliklerine yerleştirilir. Dokuzuncu

testte amaç hafif karşı koymayı yenerek cismiyerleştirme ilgili fikre sahip olmaktır. Materyal kutusunda 40 adet yuv bulunmakta ve bunların monta kutusuna sokulması gerekmektedir. Motaj levhasında 20 delikten oluşan biri sol el diğeri sağ el için alan bulunmaktadır. Yuvlar iki elle tutularak içten dışa yerleştirilir. Onuncu testte amaç hafif karşı koymayı yenerek 2 cisim arasındaki bağı kesme ile ilgili fikre sahip olmaktır. Dokuzuncu testte levhaya monte edilen yuvlar ikişerli olarak sağ ve sol el ile terinde çıkartılır. Onbir, oniki ve onüçüncü testteki amaç cismi düz yüzeye yerleştirmektir. Cisimlerde oynama payı, el de istenilen kontrol değerine göreler. Onbirinci testte materyal kutusunda 19 mm, onikinci testte 25mm çapında 40 adet dilim vardır. Bu dilimleri biri sağ diğeri sol olmak üzere 30'ar yuvarlaklı iki alanın üzerine iki el ile yerleştirmesi istenir. Dilimler yuvarlak içinde olmalıdır. Onüçüncü testte ise materyal kutusunda 10 cm lik demir cubuklar bulunur ve onar dikdörtgen alandan oluşan yerleştirme tahtasına iki el ile bir çubuk yerleştirilir. Ondört ve onbeşinci testlerdeki amaç karşı koymayı yenerek, elin bileğin ve önkolun eksen çevirme hakkında bilgi sahibi olmaktır. Dominant el ile tork anahtarının sapı tutulur. Burada önkol masanın üzerindedir. Nondominant el ile sapı tutar ve 180 derece çevirmeler ile tork anahtarını tamamen yerleştirir. Onaltıncı testteki amaç göz ile görülür belirtiler için basit kararlar almak ve harekete geçme hakkında fikir sahibi olmaktır. Materyal kutusunda 20 adet yuv vardır, kutudan alınır ve elektrik kutusundaki deliğe yerleştirilir. Eğer kırmızı ışık yanarsa yuv sağ kutuya, yeşil ışık yanarsa sol kutuya konulması gerekir. Onyedinci testin amacı ellerin dikkatli yerleştirme sırasında gözlerin, ellerin ve ayakların koordinasyonu hakkında fikir sahibi olmaktır. Tahta kutunun içinde, üstünde 20 daire bulunan kağıttan bir şerit vardır. Nokta koyan kalem daireye ortalanır ve ayak pedali çalıştırılır. Sonra kutu diğeri daireye itilir. Onsekizinci testin amacı sol el ve sağ el koordinasyonu hakkında fikir edinmektir. Materyal kutusunda 20 adet yuv ve 20 adet kontrayuv bulunur. İki yuvda kutunun üzerinde monte edilir ve bırakılır. Ondokuzuncu testte diğeri testlerde belirtilen etki faktörlerinin, hepsinin bir araya getirilmesi hedeflenir.

Her bir alt testin yapıma süresi bir dakikayı 100 eşit parçaya bölen bataryaya özel kronometresi ile ölçüldü ve testin tamamlanma süresi ile test sırasında yapılan hatalar kayıt formuna kaydedildi (Ek-4). Puanlamak için, Ruard-I test bataryasının kendine ait Excell formuna, ölçülen süreler yazılarak her bir alt test için yüzdelik değerler bulundu. % 30 altındaki değerler hastanın fonksiyonel yetersizliğini, %30-100'e kadar olan sonuçlarda fonksiyonların geliştirilebileceğini ve %100'ün üzerindeki değerlerde fonksiyonel anlamda yeterliliği göstermekte idi. Bu bataryanın kullanımı, Ruard-I test bataryasının kullanımı konusunda eğitim alan tez danışmanın gözetiminde yapıldı.



**Şekil 5.** Ruvard-I Test Bataryası

#### **3.4.1.2.3. Dokuz delikli çivi testi**

Romatoid artritli hastalarda eldeki beceri kaybını ölçmek amacıyla Dokuz Delikli Çivi Testi (Nine Hole Peg Test, NHPT) test bataryası kullanıldı. Bu test Kellor, Frost, Silberberg, Iverson ve Cummings tarafından 1971 yılında geliştirilmiştir ve 1985 yılında Mathiowetz, Weber, Kashman ve Volland tarafından standardize edilmiştir. Bu gereç bir kare platform ve saklama kutusundan oluşan bir düzenektir. Kare şeklinde alanda (12,7x2cm) 9 delik ve bu delikler için uygun 9 silindir mevcuttur. Deliklerin çapı 0,71

cm, silindirlerin çapı 0,64 cm, uzunluğu 3,2cm, delikler arası mesafe 3,2 cm, delik derinliği 1,3 cm ve saklama kutusu boyutu 13x13 cm olarak belirlenmiştir. Test boyunca hasta 9 delikli tahtanın bulunduğu masaya oturur ve hastalardan istenen, 9 silindiri hızlı bir şekilde saklama kutusundan alıp deliklere geliş güzel sıra gözetmeksizin yerleştirip, ara vermeden hızlı bir şekilde deliklerden çıkartıp saklama kutusuna yerleştirmesidir. Bu sırada süre kronometre ile saniye cinsinden ölçülür. Test her iki el için ard arda 2 kez yapılır ve bulunan sonucun ortalaması alınır. Toplam test skoru ise her iki el için bulunan skorun ortalaması alınarak bulunur (Australian Physiotherapy Association 2002, Mathiowetz 1983). Çalışmamızda, sağ ve sol el için iki ayrı ölçüm yapıp ortalaması alındı.



**Şekil 6.** Dokuz Delikli Çivi Testi

#### 3.4.1.2.4. Michigan el sonuç anketi

Romatoid artritli hastalarda el fonksiyonlarının değerlendirilmesi için Michigan El Sonuç Anketi (Michigan Hand Outcome Questionnaire, MHQ) kullanıldı. Bu anket, altı bölüm ve 57 farklı maddeden oluşan bir skaladır. Hastaların sıklıkla yaptığı işleri ne kadar iyi gerçekleştirdiğini sorgulamamıza yaramaktadır. Hasta sorulara birden beşe kadar değer veren Likert ölçüm yöntemine göre cevaplamaktadır. Bir en olumlu cevap iken beş en olumsuz cevap olmaktadır. Her bölüm sıfır ile yüz arasında puan alırken, ağrı hariç her bir bölümde sıfır en kötü, yüz en iyi puanı temsil etmektedir. Ağrı bölümünde yüksek puan daha fazla ağrıyı göstermektedir.

İlk bölüm hastanın sağ ve sol elinin ortalama fonksiyonunu ölçmektedir. İkinci bölüm ise her iki el için günlük yaşam aktivitelerini sorgulayan sorular içermektedir. Üçüncü bölümde her iki el ile yapılan aktiviteler sorgulanmaktadır. Dördüncü bölüm ise her iki el için ağrıyı sorgulama amaçlamaktadır. Beşinci kısımda her iki el estetik olarak sorgulanmakta olup altıncı bölümde her iki elin hastayı ne ölçüde tatmin ettiği

sorgulanmaktadır (Öksüz vd 2011) (Ek-5). MHQ' nun Türkçe versiyonu Öksüz ve arkadaşları tarafından 2011 yılında yapılmıştır (Öksüz vd 2011)

Skalada bulunan 6 farklı kategorinin her biri kendine özgü olarak puanlanır. Birinci alt test olan genel el fonksiyonları testinde ham puan (bütün puanların toplamı) bulunur ve 25 tam puandan çıkartılır. Çıkan sonuç 20/100 ile çarpılarak toplam genel el fonksiyonları puanı bulunur. İkinci alt test olan günlük yaşam aktiviteleri (GYA) alt testinde bir el için puanlama ise 25 tam puandan ham puan çıkartılmakta çıkan sonuç 20/100 ile çarpılmaktadır. İki el için olan GYA hesaplamasında ise 35 tam puanda ham puan çıkartılarak 28/100 ile çarpılmaktadır. Genel GYA skoru için ise bir el ve iki elin çıkan sonuçları toplanarak ortalamaları alınmaktadır. Üçüncü alt test olan çalışma bölümünde ise ham puandan beş çıkartılarak 20/100 ile çarpılarak çalışma puanı hesaplanır. Dördüncü alt test olan ağrıda ise ham puan hesaplamasında 2. Sorunun puanı ters olarak toplanır ve ham puan bulunur. 25 tam puandan ham puan çıkartılarak 20/100 ile çarpılarak sonuç bulunur. Beşinci alt test olan estetik kısmında ise ham puan bulma sırasında 1. Sorunun puanı ters olarak toplanarak ham puan hesaplanır. Ham puandan 4 çıkartılarak 16/100 ile çarpılarak estetik puanı bulunur. Altıncı ve son alt test olan memnuniyet kısmında ise 30 tam puandan ham puan çıkartılıp 24/100 ile çarpılarak toplam skor bulunmuş olur (Chung 1998).

### **3.4.1.3. Aktivite ve katılım değerlendirilmesi**

#### **3.4.1.3.1. Sağlık statüsünün değerlendirilmesi**

Romatoid artritli hastaların aktivite ve katılımını değerlendirmek için Sağlık Değerlendirme Anketi (Health Assessment Questionnaire, HAQ) kullanıldı. HAQ yetişkin artritli hastalarda kullanılan ilk disabilite anketlerindedir ve James F. Fries ve arkadaşları tarafından 1978 yılında geliştirilmiştir (Fries vd 1980). Sağlık sonuçlarının özürülük ve rahatsızlık gibi tüm boyutlarını değerlendirebilir. HAQ' da sorulan sorular son bir haftayı sorgulamaktadır. HAQ ağrı skalasında 15 cm'lik görsel analog skala (GAS) kullanılarak son 1 haftada artritli ilişkili ağrının şiddeti (ağrı yok - şiddetli ağrı) sorgulanmaktadır. HAQ global skalasında yine 15 cm'lik GAS kullanılarak yaşam kalitesi (çok iyi-çok kötü) değerlendirilir. HAQ özürülük indeksinde sekiz alan ve her alan için 2-3 soru bulunmak üzere toplam 20 soru vardır. Bu alanlar; giyinme ve kendine bakım, kalkma, yemek yeme, yürüme, hijyen, erişme, kavrama ve normal günlük aktivitelerdir. Ankette son 1 hafta sorgulanır. Hastanın belli bazı aktivitelerdeki zorlanmaları değerlendirilir. Katılımcının bu konulara ilişkin sorulara verdiği cevaba göre; hiç zorlanmadan yapabiliyorsa sıfır, biraz zorlanıyorsa bir, çok zorlanıyorsa iki, yapamıyorsa üç puan verilir. Sekiz alt grubun her bir gruba ait en yüksek puanlı olan

cevabı dahil olduğu alt grubun puanını oluşturur. Her bir alt grubun en yüksek puanları toplanır, çıkan sonuç sekize bölünerek katılımcının HAQ sonucu bulunur. Toplam HAQ sonuçları bir ve üç arasında olmaktadır (Ek-6) (Hakkinen vd 2005). HAQ' nun Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Küçükdeveci ve arkadaşları tarafından 2004 yılında yapılmıştır (Kucukdeveci vd 2004).

#### **3.4.1.3.2. Kanada aktivite performans ölçümü**

Çalışmamızda katılımcıların aktivite performans ölçümlerinin ve katılım kısıtlıklarının tespiti amacıyla Kanada Aktivite Performans Ölçümü (Canadian Occupational Performance Measurment, COPM) kullanıldı. COPM katılımcının günlük aktivitelerindeki performans ve tatmininde meydana gelen değişiklik algılamasını tespit eder. Kişinin aktivite performansının zaman içindeki değişiminin, hastanın kendisi tarafından performans ve tatmin puanları verilerek değerlendirildiği, kişi merkezli bir ölçektir. Hem yetişkinlerde hem de çocuklarda kullanılabilir. Bu ölçüm; kendine bakım, üretim ve boş zaman aktiviteleri olmak üzere üç kısımdan oluşur. COPM için yapılan görüşmede kişinin istediği, ihtiyaç duyduğu ya da ondan beklenen aktivitelere odaklanılır. Her bir aktivite kendi içinde üç problemi içerir. Kişi aktiviteleri 1 ile 10 arasında puanlar (1 en düşük puan, 10 en yüksek puan). Daha sonra katılımcı bu problemler içinde kendisi için en önemli olduğunu düşündüğü 5 veya daha az aktiviteyi belirler. Belirlenen en önemli 5 aktiviteye performans ve tatmin durumlarına 10 üzerinden puan verilir. 1 hiç yapamıyorum, 10 ise performansımдан çok memnunum demektir. Böylece kişi o aktivitelerdeki performans ve tatmin puanlarını kendi bakış açısına göre belirlenmiş olur (McColl vd 2005). Elde edilen performans ve tatmin puanları ayrı ayrı toplanıp kişinin en önemli olduğunu belirttiği aktivite sayısına bölünerek toplam performans ve tatmin puanları bulunur. Eğer belirten aktivite sayısı beşten az ise, sadece belirlenen aktivite sayısına bölünerek performans ve tatmin puanları hesaplanır (Ek-7).

#### **3.4.1.3.3. Sağlık ile ilgili yaşam kalitesi değerlendirilmesi**

##### **3.4.1.3.3.1. Nottingham sağlık profili**

Katılımcıların sağlık ile ilgili yaşam kalitesinin tespiti amacıyla Nottingham Sağlık Profili (Nottingham Health Profile, NHP) kullanıldı. NHP hasta tarafından algılanan emosyonel, sosyal ve fiziksel sağlık problemlerini değerlendirir. S. Hunt, J McEwen, SP McKenna isimli araştırmacılar tarafından geliştirilmiş ve kullanılmıştır (Hunt vd 1985). Enerji, ağrı, fiziksel mobilite, uyku, emosyonel reaksiyonlar ve sosyal izolasyondan oluşan altı kategori içerir ve cevapları evet veya hayır olan 38 farklı sorudan oluşur.

Ankette o andaki yakınmalar sorgulanır. Belirli alanlara verilen pozitif cevaplar şiddeti değerlendirilmede kullanılır veya altı kategorinin toplamı bir profil olarak verilebilir. Yüksek skor yaşam kalitesinin kötü olmasına işarettir (Ek-8) (Peker vd 2000). NHP' nin Türkçe'ye adaptasyonu ve psikometrik özellikleri Küçükdeveci ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Kucukdeveci 2000).

### **3.5. İSTATİKSEL ANALİZ**

Çalışmaya katılan RA hastalardan elde edilen verilerin analizi Statistical Package for Social Science (SPSS) 20.0, (SPSS Inc, Chicago, Illinois, USA) paket programında yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler ortalama  $\pm$  standart sapma ( $X \pm SS$ ), nominal değişkenler ise vaka sayısı (n) ve yüzde (%) olarak verildi. Romatoid artrit hastalarının el fonksiyonlarının aktivite katılım ve yaşam kalitesine olan etkisi incelemek için Pearson korelasyon analizi yapıldı. Tüm istatistiklerde p değeri  $\leq 0.05$  anlamlı kabul edildi (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu 2007).



## 4. BULGULAR

Pamukkale Üniversitesi Hastanesi Romatoloji Kliniği tarafından takip edilen ACR kriterlerine göre ikinci ve üçüncü evre Romatoid Artrit tanısı almış 40 hastanın el fonksiyonları, aktivite katılım performansları ve yaşam kalite skorları ve el fonksiyonlarının aktivite katılım performansı ve yaşam kalitesine olan etkisinin incelenmesine yönelik bulgular ve analizler aşağıda yer almaktadır.

### 4.1. Tanımlayıcı Bulgular

Çalışmamıza yaşları 35 ile 65 arasında değişen, yaş ortalaması  $50,7 \pm 9,9$  yıl olan 34 kadın (%85), 6 erkek (%15) toplam 40 RA hastası katıldı. Katılımcıların boy ortalamaları  $161 \pm 7,5$  cm, vücut ağırlığı ortalaması  $73,7 \pm 7,5$  kg ve vücut kitle indeksleri (VKİ) ortalamaları  $28,3 \pm 5$   $\text{kg/m}^2$  idi. Katılımcıların 36 (%90) tanesinin dominant ekstremitesi sağ taraf, 4 (%10) tanesinin ise sol taraf idi ( Tablo 4.1.1.).

**Tablo 4.1.1.** Katılımcıların Demografik Özellikleri-I

	min	mak	X±SS (n=40)
Yaş (yıl)	32	65	50,7±9,9
Boy (cm)	148	178	161±7,5
Kilo (kg)	52	110	73,7±7,5
VKİ ( $\text{kg/m}^2$ )	19	41	28,3±5
Dominant Ekstremit	n=40	%	
Sağ	36	90	
Sol	4	10	
Cinsiyet	n=40	%	
Erkek	6	15	
Kadın	34	85	

Çalışmaya katılan RA hastalarının meslekleri incelendiğinde ise 3 çiftçi, 2 emekli, 1 esnaf, 1 garson, 2 tekstil işçisi, 1 kuaför, 1 memur, 1 ütücü ve 28 ev hanımı tespit edildi (Tablo 4.1.2.).

**Tablo 4.1.2.** Katılımcıların Demografik Özellikleri-II

Meslek	n	%
Ev Hanımı	28	67,5
Çiftçi	3	7,5
Emekli	2	5
Tekstil işçisi	2	5
Memur	1	2,5
Ütücü	1	2,5
Esnaf	1	2,5
Garson	1	2,5
Kuaför	1	2,5

#### 4.2. Tıbbi Hikayeye İlişkin Bulgular

Katılımcıların ortalama hastalık süresi  $14,1 \pm 9$  yıldır. 7 (%17,5) katılımcı düzenli egzersiz yaparken, 33 (%87,5) katılımcı düzenli egzersiz yapmıyordu. Genetik geçişin varlığı sorgulandığında katılımcıların 20 (%50)'sinin ailelerinde RA hikayesi bulunurken, 20 (%50)'sinde yoktu. Sigara ve alkol tüketimi açısından, 9 (%22,5)'u sigara, 4 (%10)'u alkol kullanmaktaydı (Tablo 4.2.1.)

**Tablo 4.2.1.** Tıbbi Hikayeye İlişkin Bulgular

	<b>X±SS</b>	<b>%</b>
<i>Hastalık Süresi</i>	14,1±9 yıl	
<i>Aile Hikayesi</i>	n=40	
Var	20	50
Yok	20	50
<i>Egzersiz Durumu</i>	n=40	
Yapıyor	7	17,5
Yapmıyor	33	82,5
<i>Sigara Kullanımı</i>	n=40	
Var	9	22,5
Yok	31	77,5
<i>Alkol Kullanımı</i>	n=40	
Var	4	10
Yok	36	90

### 4.3. Ağrı ve Yorgunluk Değerlendirmesi

Katılımcıların ağrı ve yorgunluğa ilişkin bulguları Tablo 4.3.1.' de gösterilmiştir.

**Tablo 4.3.1.** Ağrı ve Yorgunluğa İlişkin Bulgular

	<b>Min</b>	<b>Mak</b>	<b>X±SS</b>
Ağrı Şiddeti( cm)	1	10	5,8±2,9
Yorgunluk Şiddeti (cm)	1,5	10	6,2±2,5

### 4.4. El Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi

#### 4.4.1. El kavrama kuvveti ve ince kavrama ölçümü sonuçları

Katılımcıların doinant el kavrama kuvveti 19,3±8,3 kg, nondominant el 17,8±8,9 kg'dır. Dominant el ortalama üç nokta kavrama kuvveti 4,5±1,8 kg, nondominant el ortalama üç nokta kavrama kuvveti 4,2±1,8 kg, doinant el ortalama parmak ucu kavrama kuvveti 3,6±2,6 kg, nondominant el parmak ucu kavrama kuvveti 3,6 ±1,6 kg, doinant el ortalama anahtar kavrama kuvveti 5,6±2,07 kg ve nondominant el anahtar kavrama kuvveti 5,3± 2,3 kg olarak bulundu (Tablo 4.4.1.1.).

**Tablo 4.4.1.1.** Kavramaya İlişkin Bulgular

	<b>Dominant</b>			<b>Nondominant</b>		
	Min	Mak	X±SS (n=40)	Min	Mak	X±SS (n=40)
Kavrama kuvveti (kg)	2,2	45	19,3±8,3	2,2	42	17,8±8,9
Üç nokta Kavrama k. (kg)	0,5	8,3	4,5±1,8	1	8,1	4,2±1,8
Parmak Ucu Kavrama k. (kg)	0,5	7	3,6±2,6	0,9	7,3	3,6 ±1,6
Anahtar Kavrama k. (kg)	2	10,4	5,6±2,07	1	12,3	5,3± 2,3

**4.4.2. Ruward – I test bataryası sonuçları**

Ruward-I test bataryasına ilişkin bulgular Tablo 4.4.2.1.'de verilmiştir.

**Tablo 4.4.2.1.** Ruvard-I Test Bataryası'na İlişkin Bulgular

	min(%)	mak(%)	X±SS (n=40) (%)
<b>Temel Hareketler</b>			
Büyük Top Toplama	40	114	68,6±16
Plak Toplama	37	120	70,2±19,4
<b>Seçme ve Yerleştirme</b>			
Büyük Topu Delikten atma	47	128	91,2±17,9
Küçük Topu Delikten atma	48	140	93,1±21,9
Vidayı Delikten atm.	43	123	80,5±20
<b>Simetri</b>			
Silindir yerleştirme	49	136	95,7±17,6
Dikdörtgen yerleştirme	35	131	73,3±17,1
T parçaları yerleştirme	41	89	65,8±10,8
Takma	59	128	88,7±18,8
Çıkartma	37	100	69,6±15,7
<b>Yüzey Hizalama</b>			
Büyük Silindir hizalama	48	101	67,4±14,2
Küçük Silindir hizalama	34	138	64,9±21,2
Çubuk hizalama	22	99	51,3±17,2
Çevirme	78	263	133,1±35,6
Nondominant El Çevirme	75	263	131,2±35,7
Dominant El Çevirme	78	263	135,1±39,8
Karar Verme	35	94	64,4±12,7
Göz-el-ayak koordinasyon	21	95	41,8±14,1
Sağ El-Sol El koordinasyon	49	106	74,6±14,3
Ruvard-I Toplam Skoru	54,4	106,11	79,2±11,6

#### 4.4.3. Dokuz delikli çivi testi sonuçları

Dominant el skoru 21,3±4,3 sn, nondominant el 22 ±4,7 sn idi. Toplam skor 21,65±4,5 sn olarak bulundu (Tablo 4.4.3.1.).

**Tablo 4.4.3.1** Dokuz Delikli Çivi Testi İlişkin Bulgular

	min	mak	X±SS (n=40)
Dominant El Skoru (sn)	14,6	32	21,3±4,3
Nondominant El Skoru (sn)	15,6	35	22,0±4,7
Toplam NHPT skoru (sn)	15,1	33,5	21,6±4,5

#### 4.4.4. Michigan el sonuç anketi sonuçları

Michigan El Sonuç Anketi genel el fonksiyonları alt testi 62,3±20,9, dominant el genel fonksiyonu 64,3±19,8, nondominant el genel el fonksiyonu 60,3±28,2 puan idi. Katılımcıların günlük yaşam aktivitelerinde el kullanımlarının sorgulandığı ikinci alt testte ise toplam 65,2±23,9, dominant el GYA 70,8±28,1, nondominant el GYA 64±31,9, her iki el GYA 60,9±26 puan idi. Katılımcıların çalışma durumları ve iş hayatında ellerini kullanma durumu puanı 51,5±29,4 bulundu. Ağrıda toplam puan 50,8±25,1 idi. Hastaların elleri ile ilgili estetik kaygılarının sorgulandığı beşinci alt testte ise toplam puan 84,2±24,2, dominant el estetik puanı 85±24, nondominant el estetik puanı ise 83,4±24,9 idi. Altıncı ve son testte katılımcıların ellerinden memnuniyeti sorgulandığında toplam puan 61,6±20,3, dominant el memnuniyeti 63,7±23 ve nondominant el memnuniyeti 59,6±24 puan idi (Tablo 4.4.4.1.).

**Tablo 4.4.4.1.** Michigan EI Sonuç Anketine İlişkin Bulgular

	min	mak	X±SS (n=40)
Michigan Genel EI Fonk.	12,5	100	62,3±20,9
Genel EI Fonk.( Dom.)	20	100	64,3±19,8
Genel EI Fonk. (Nond.)	0	100	60,3±28,2
Michigan GYA	5,67	100	65,2±23,9
GYA (Dom)	0	100	70,8±28,1
GYA (Nond.)	0	100	64±31,9
GYA (İki EI)	7	100	60,9±26
Michigan Çalışma	15	100	51,5±29,4
Michigan Ağrı	0	100	50,8±25,1
Michigan Estetik	25	100	84,2±24,2
Estetik (Dom.)	25	100	85±24
Estetik (Nond.)	25	100	83,4±24,9
Michigan Memnuniyet	25	100	61,6±20,3
Memnuniyet (Dom.)	24	100	63,7±23
Memnuniyet (Nond.)	24	100	59,6±24
MHQ Toplam skor	36,45	89,27	64,9±15,4

#### 4.5. Sağlık Durumuna İlişkin Bulgular

Sağlık durumunun değerlendirilmesinde kullanılan HAQ'nun alt parametreleri olan giyinme, doğrulma, yemek yeme, yürüme, hijyen, uzanma, kavrama ve günlük işler bölümleri ve toplam puan Tablo 4.5.1. 'de gösterildi.

**Tablo 4.5.1.** Sağlık Durumuna İlişkin Bulgular

<b>Sağlık Değerlendirme Anketi</b>	<b>X±SS</b>
	(n=40)
Giyinme	0,8±0,6
Doğrulma	0,9±0,6
Yemek yeme	1,2±1
Yürüme	1,2±0,8
Hijyen	0,3±0,4
Uzanma	1,2±1
Kavrama	2±1
Günlük işler	1,3±0,9
HAQ Toplam Skor	1,1±0,6

#### **4.6. Kanada Aktivite Performans Ölçümü Sonuçları**

Çalışmaya dahil olan 40 hasta kendi aktivite performans problemlerini ve memnuniyetlerini COPM ile değerlendirmişlerdir. Kendine bakım performans alanında 13, iş ve üretici aktiviteler performans alanında 23, boş zaman aktiviteleri performans alanında 11 aktivite olmak üzere toplam 47 aktivitenin belirlendiği COPM sonuçları Tablo 4.6.1., 4.6.2., 4.6.3., 4.6.4.' de gösterilmiştir.

Kendine bakım aktivitelerinde hastalar en çok; banyo yapma (%19,5), ayakta kalma (%13) ve merdiven çıkma (%8,6) aktivitelerinde zorlandıklarını belirttiler (Tablo 4.6.1.).



**Tablo 4.6.1.** Kendine Bakım Performans Alanı

<b>Kendine Bakım</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Banyo yapma	9	19,5
Ayakta durma	6	13
Yürüme	4	8,6
Abdest alma	5	10,8
Çorap giyme	2	4,3
Eğilme	2	4,3
Diş fırçalama	2	4,3
El yüz yıkama	2	4,3
Merdiven çıkma	6	13
Başörtüsü bağlama	2	4,3
Tırnak kesme	2	4,3
Tuvalet kullanımı	2	4,3
Saç yıkama	2	4,3

İş ve üretici aktiviteler performans alanında katılımcılar en çok doğrama (%20,7), odaların toplanması (%15,09), temizlik (%9,4) aktivitelerinde zorlandıklarını belirttiler (Tablo 4.6.2.).

**Tablo 4.6.2. İş ve Üretici Aktiviteler Performans Alanı**

<b>İş ve Üretici Aktiviteler</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Doğrama	22	20,7
Odaların toplanması	16	15,09
Temizlik	10	9,4
Yemek yapma	6	5,6
Poşet taşıma	6	5,6
Soba yakma	5	4,7
Kahvaltı hazırlama	4	3,7
Alışveriş yapma	2	1,8
Ev süpürme	3	2,8
İşe gitme	2	1,8
Toz alma	1	0,9
Cam silme	2	1,8
Çay yapma	2	1,8
Tabakları rafa yerleştirme	2	1,8
Çamaşır asma	2	1,8
Yaprak sarma	1	0,9
Direksiyon tutma	2	1,8
Lavabo ovalama	2	1,8
Pazarda çalışma	1	0,9
Çocuk bakımı	1	0,9
Mouse kullanımı	1	0,9
Masa düzenleme	2	1,8
Tavuk yemele	1	0,9

Boş zaman aktiviteleri performans alanında katılımcılar en çok arkadaşlarla gezme (%39,4) ve bahçe işleri (%18,4) aktivitelerinde zorlandıklarını belirttiler (Tablo 4.6.3.).

**Tablo 4.6.3.** Boş Zaman Aktiviteleri Performans Alanı

<b>Boş Zaman Aktiviteleri</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Arkadaşlarla gezme	15	39,4
Bahçe işleri	7	18,4
Namaz kılma	4	10,5
Kitap okuma	4	10,5
Örgü örme	2	5,2
Tablette oyun oynama	1	2,6
Çiçek sulama	1	2,6
Telefon görüşmesi yapma	1	2,6
Camiye gitme	1	2,6
Esnaf ziyareti	1	2,6
Aile ziyareti	1	2,6

Katılımcıların aktivite performans ve tatmin puanları hesaplandığında ise, COPM Performans skoru  $4,6 \pm 1,1$  ve COPM Tatmin skoru ise  $4,5 \pm 1$  bulunmuştur (Tablo 4.6.4.).

**Tablo 4.6.4.** Aktivite Performans ve Tatmin Puanları

<b>COPM</b>	<b>min</b>	<b>mak</b>	<b>X <math>\pm</math>SS (n=40)</b>
Performans	2,6	7	$4,6 \pm 1,1$
Tatmin	2,4	7	$4,5 \pm 1$

#### **4.7. Sağlık ile İlgili Yaşam Kalitesine İlişkin Bulgular**

Katılımcıların SİYK' leri NHP ile sorgulandı. NHP'nin alt parametreleri olan enerji seviyesi, ağrı, duygusal reaksiyonlar, sosyal izolasyon, uyku, fiziksel aktivite skorları Tablo 4.7.1.' de gösterilmiştir.

**Tablo 4.7.1.** Sağlık ile İlgili Yaşam Kalitesine İlişkin Bulgular

<b>Nottingham Sağlık Profili</b>	<b>min</b>	<b>mak</b>	<b>X±SS (n=40)</b>
Enerji Seviyesi	0	100	62,8±40,3
Ağrı	0	100	51,6±33,2
Duygusal Reaksiyonlar	0	100	36,4±33,4
Sosyal İzolasyon	0	79,87	13,3±23,3
Uyku	0	100	37,3±30,8
Fiziksel Aktivite	0	75,77	36,4±20,1
NHP Toplam	0	83,3	39,6±25

#### 4.8. Ağrı Şiddetinin El Fonksiyonları, Aktivite Katılım ve Yaşam Kalitesi İlişkisi

##### 4.8.1. Ağrı şiddeti ve kavrama kuvveti ilişkisi

Ağrı şiddeti ve kavrama kuvveti ilişkisi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunmadı (Tablo 4.8.1.1.)

**Tablo 4.8.1.1.** Ağrı Şiddeti ve Kavrama Kuvveti İlişkisi

	Parmak Ucu k.		Üç nokta k.		Anahtar k.		Kavrama k.	
	p	r	p	r	p	r	p	r
<b>Ağrı Şiddeti</b>	,776	,053	,973	,006	,367	,-140	,690	-,065

\*P<0,05 \*\*P<0,01

##### 4.8.2. Ağrı şiddeti ve Dokuz delikli çivi testi ilişkisi

Ağrı şiddeti ve NHPT arasındaki ilişki incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunmadı (Tablo 4.8.2.1.)

**Tablo 4.8.2.1.** Ağrı Şiddeti ve Dokuz Delikli Çivi Testi İlişkisi

	Dokuz Delikli Çivi Testi	
	p	r
<b>Ağrı Şiddeti</b>	,426	,129

\*P<0,05 \*\*P<0,01

#### 4.8.3. Ağrı şiddeti ve Michigan el sonuç anketi ilişkisi

Ağrı Şiddeti ve MHQ ilişkisi incelendiğinde MHQ' nun estetik hariç bütün alt testlerinde istatistiksel olarak negatif yönde ilişki bulundu ( $p<0,01$ ) (Tablo 4.8.3.1.)

**Tablo 4.8.3.1.** Ağrı Şiddeti ve Michigan El Sonuç Anketi İlişkisi

Michigan El Sonuç Ank.	Ağrı Şiddeti	
	p	r
MHQ- Genel El Fonk.	,001**	-,490
MHQ - Günlük Yaşam akt	,001**	-,509
MHQ - Çalışma	,005**	-,434
MHQ - Ağrı	,000**	-,589
MHQ - Estetik	,398	-,137
MHQ - Memnuniyet	,006**	-,425
MHQ Toplam skor	,003**	-,464

\* $P<0,05$  \*\* $P<0,01$

#### 4.8.4. Ağrı şiddeti ve Ruvard-I test bataryası ilişkisi

Ağrı şiddeti ve Ruvard-I test bataryası arasındaki ilişki incelendiğinde çevirme alt testinde negatif yönde anlamlı bir sonuç bulundu ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.8.4.1.)

**Tablo 4.8.4.1.** Ağrı Şiddeti ve Ruvard-I Test Bataryası İlişkisi

Ruvard Test Bataryası	Ağrı Şiddeti	
	p	r
Ruvard- Temel Hareketler	-,305	,056
Ruvard- Seçme Yerleştirme	-,059	,717
Ruvard- Simetri	,493	,112
Ruvard- Takma	,296	,169
Ruvard- Çıkarma	,980	,004
Ruvard- Yüzey Hızalama	,444	-,125
Ruvard- Çevirme	,043*	-,321
Ruvard- Karar verme	,317	-,162
Ruvard- Göz-el-ayak koordinasyon	,561	-,095
Ruvard- Sağ El-Sol El koordinasyon	,976	,004
Ruvard Toplam Skor	,298	-,169

\* $P<0,05$  \*\* $P<0,01$

#### 4.8.5. Ağrı şiddeti ve Sağlık değerlendirme anketi ilişkisi

Ağrı Şiddeti ve HAQ ilişkisi incelendiğinde doğrulma, hijyen ve toplam skor arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde ilişki bulundu ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.8.5.1.).

**Tablo 4.8.5.1.** Ağrı Şiddeti ve Sağlık Değerlendirme Anketi İlişkisi

Sağlık Değerlendirme A.	Ağrı Şiddeti	
	p	r
HAQ. - Giyinme	,105	,260
HAQ - Doğrulma	<b>,026*</b>	,352
HAQ - Yemek yeme	,143	,236
HAQ - Yürüme	,307	,166
HAQ - Hijyen	<b>,050*</b>	,312
HAQ - Erişmeye Çalışma	,106	,260
HAQ - Kavrama	,096	,266
HAQ - Günlük İşler	,494	,111
HAQ Toplam Skor	<b>,045*</b>	,318

\* $P<0,05$  \*\* $P<0,01$

#### 4.8.6. Ağrı şiddeti ve Kanada aktivite performans ölçümü ilişkisi

Ağrı Şiddeti ve COPM ilişkisi incelendiğinde performans ve tatmin alanlarında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde ilişki bulundu ( $p<0,01$ ) (Tablo 4.8.6.1.)

**Tablo 4.8.6.1.** Ağrı Şiddeti ve Kanada Aktivite Performans Ölçümü ilişkisi

Kanada Performans Ölç.	Ağrı Şiddeti	
	p	r
COPM- Performans	<b>,008**</b>	-,411
COPM- Tatmin	<b>,006**</b>	-,424

\* $P<0,05$  \*\* $P<0,01$

#### 4.8.7. Ağrı şiddeti ve Nottingham sağlık profili ilişkisi

Ağrı Şiddeti ve NHP ilişkisi incelendiğinde NHP testinin bütün alt parametrelerinde ve NHP toplam skorunda istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde ilişki bulundu ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.8.7.1.)

**Tablo 4.8.7.1. Ağrı Şiddeti ve Nottingham Sağlık Profili İlişkisi**

Nottingham Sağlık P.	Ağrı Şiddeti	
	p	r
NHP-Enerji Seviyesi	,000**	,526
NHP -Ağrı	,000**	,598
NHP - Duygusal Reaks.	,040*	,327
NHP -Sosyal İzolasyon	,009**	,408
NHP - Uyku	,047*	,315
NHP -Fiziksel Aktivite	,022*	,362
NHP Genel	,001**	,523

\*P&lt;0,05 \*\*P&lt;0,01

#### 4.9. El Fonksiyonlarının Aktivite Katılım Testleri ile İlişkisi

##### 4.9.1. Kavrama Kuvveti ve Sağlık Değerlendirme Anketi İlişkisi

Parmak ucu kavrama kuvveti, üç nokta kavrama kuvveti, anahtar kavrama kuvveti ve kavrama kuvveti ile HAQ alt parametreleri arasındaki ilişki incelendiğinde; üç nokta maksimum kavrama kuvvetiyle kavrama ve günlük işler alt parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde ilişki bulundu ( $p<0,05$ ). Anahtar kavrama kuvveti ile kavrama alt parametresi arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde ilişki bulundu ( $p<0,05$ ). Kavrama kuvvetiyle günlük işler alt parametresi arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde ilişki bulundu ( $p<0,01$ ) (Tablo 4.9.1.1.).

**Tablo 4.9.1.1. Kavrama Kuvveti ve Sağlık Değerlendirme Anketi Arasındaki İlişki**

HAQ	Parmak ucu k.		Üç nokta k.		Anahtar k.		Kavrama k.	
	p	r	p	r	p	r	p	r
Giyinme	,741	-,054	,308	-,165	,098	-,266	,942	,012
Doğrulma	,679	,068	,599	,086	,803	,041	,494	,111
Yemek yeme	,467	-,118	,288	-,172	,151	-,231	,384	-,142
Yürüme	,319	,162	,976	-,005	,553	,097	,732	-,056
Hijyen	,563	-,094	,136	-,240	,212	-,202	,157	-,228
Erişmeye Ç.	,531	-,102	,224	-,196	,274	-,177	,314	-,163
Kavrama	,074	-,286	,042*	-,323	,013*	-,391	,009	-,408
Günlük İşler	,053	-,308	,010*	-,401	,076	-,283	,086**	-,275
Toplam Skor	,367	-,147	,101	-,263	,103	-,262	,170	-,221

\*p&lt;0,05 \*\*p&lt;0,01

#### 4.9.2. Kavrama kuvveti ve COPM ilişkisi

Parmak ucu kavrama kuvveti, üç nokta kavrama kuvveti, anahtar kavrama kuvveti ve kavrama kuvveti ile COPM alt alanları olan tatmin ve performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.9.2.1.).

**Tablo 4.9.2.1.** Kavrama Kuvveti ve Kanada Aktivite Performans Ölçümü Arasındaki İlişki

COPM	Parmak Ucu k.		Üç nokta k.		Anahtar k.		Kavrama k.	
	p	r	p	r	p	r	p	r
Performans	,452	,122	,146	,234	,071	,289	,277	,176
Tatmin	,480	,115	,168	,223	,100	,264	,435	,127

\* $p<0,05$  \*\* $p<0,01$

#### 4.9.3. Kavrama Kuvveti ve Nottingham Sağlık Profili İlişkisi

Parmak ucu kavrama kuvveti, üç nokta kavrama kuvveti, anahtar kavrama kuvveti ve kavrama kuvveti ile NHP arasındaki ilişki incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.9.3.1.).

**Tablo 4.9.3.1.** Kavrama Kuvveti ve Nottingham Sağlık Profili Arasındaki İlişki

NHP	Parmak ucu k.		Üç nokta k.		Anahtar k.		Kavrama k.	
	p	r	p	r	p	r	p	r
Enerji Seviyesi	,753	-,051	,489	-,113	,360	-,149	,666	-,070
Ağrı	,973	,006	,550	-,097	,566	-,093	,694	,064
Duygusal R.	,930	,014	,931	-,014	,721	-,058	,241	,190
Sosyal İzolasyon	,824	-,036	,913	-,018	,583	-,089	,627	,079
Uyku	,199	-,207	,107	-,259	,157	-,228	,688	,065
Fiziksel Aktivite	,702	-,063	,075	-,285	,128	-,245	,093	-,269
Nottingham Genel	,686	-,066	,359	-,149	,303	-,167	,867	,027

\* $p<0,05$  \*\* $p<0,01$

#### 4.9.4. Ruvard-I Test Bataryası ve Sağlık Değerlendirme Anketi İlişkisi

Ruvard-I Test Bataryası ve Sağlık Değerlendirme Anketi alt testleri arasındaki ilişki incelendiğinde, yemek yeme alt parametresiyle temel hareketler ve çıkarma alanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde ilişki bulundu ( $p<0,05$ ). Yürüme alanıyla döndürme ve sağ el-sol el koordinasyon alanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde ilişki bulundu ( $p<0,05$ ). Hijyen alanıyla sağ el sol koordinasyon alanları



arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde ilişki bulundu ( $p < 0,05$ ). Erişmeye çalışma alanıyla döndürme ve Ruvard-I toplam skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde ilişki bulundu ( $p < 0,05$ ). Kavrama alanıyla temel hareketler, seçme yerleştirme, simetri, karar verme ve göz el ayak koordinasyonu arasında  $p < 0,05$  düzeyinde, çıkarma, döndürme, sağ el sol koordinasyonu ve Ruvard-I toplam skoru arasında  $p < 0,01$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde ilişki bulundu. Günlük işler alt alanıyla döndürme ve sağ el sol koordinasyon parametreleri arasında  $p < 0,05$  düzeyinde Ruvard-I toplam skoru arasında ise  $p < 0,01$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde ilişki bulundu. Sağlık Değerlendirme Anketi toplam skoruyla seçme yerleştirme, çıkarma, döndürme, sağ el-sol el koordinasyon ve Ruvard-I toplam skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde ilişki bulundu (Tablo 4.9.4.1.).



Tablo 4.9.4.1. Ruvard-I Test Bataryası ve Sağlık Değerlendirme Anketi Arasındaki İlişki

Ruvard T.	Sağlık Değerlendirme Anketi																	
	Giyinme		Doğrulma		Yemek Y.		Yürüme		Hijyen		Erişme Ç.		Kavrama		Günlük İş.		Toplam S	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
T.H.	,346	-,153	,893	,022	,098	-,265	,657	-,703	,211	-,202	,104	-,261	<b>,023*</b>	-,339	,076	-,284	,068	-,292
S.Y.	,164	-,224	,777	,046	<b>,047*</b>	-,316	,523	-,104	,121	-,249	,137	-,239	<b>,032*</b>	-,339	,381	-,142	<b>,040*</b>	-,326
S.	,340	-,155	,608	,084	,681	-,667	,087	-,274	,056	-,305	,233	-,193	<b>,012*</b>	-,393	,248	-,187	,065	-,295
T.	,164	-,225	,518	,105	,200	-,207	,764	-,049	,351	-,151	,697	-,064	,211	-,202	,381	-,142	,276	-,176
Çıkarm.	,432	-,128	,085	-,276	<b>,035*</b>	-,335	,119	-,250	,071	-,288	,100	-,264	<b>,005**</b>	-,433	,248	-,187	<b>,015*</b>	-,383
Y.H.	,467	-,118	,812	,039	,341	-,155	,648	-,074	,256	-,184	,090	-,271	,125	-,246	,239	-,191	,165	-,224
Çevr.	,853	-,030	,170	-,221	,430	-,128	<b>,046*</b>	-,318	,357	-,150	<b>,040*</b>	-,326	<b>,008**</b>	-,413	<b>,006**</b>	-,427	<b>,017*</b>	-,374
K.V.	,849	,031	,420	-,131	,450	-,123	,347	-,153	,140	-,238	,083	-,277	<b>,012*</b>	-,393	,400	-,137	,102	-,262
G.E.A.K.	,280	-,175	,816	-,038	,463	-,119	,367	-,147	,682	-,607	,142	-,236	<b>,046*</b>	-,317	,123	-,248	,110	-,257
S.E.S.E.K.	,648	-,075	,175	-,219	,133	-,242	<b>,026*</b>	-,352	<b>,021*</b>	-,365	,209	-,203	<b>,000**</b>	-,623	<b>,016*</b>	-,380	<b>,004**</b>	-,448
Toplam S.	,240	-,190	,573	-,092	,059	-,301	,071	-,289	,053	-,309	<b>,015*</b>	-,384	<b>,000**</b>	-,553	<b>,005**</b>	-,433	<b>,002**</b>	-,476

\*p&lt;0,05 \*\*p&lt;0,01

#### 4.9.5. Ruard-I Test Bataryası ve COPM İlişkisi

Ruard-I Test Bataryası ve COPM alt parametreleri olan Performans ve Tatmin alanlarının ilişkisi incelendiğinde; Seçme yerleştirme, takma, döndürme, sağ el sol el koordinasyonu ve Ruard-I Test Bataryası toplam skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde ilişki bulundu ( $p<0,05$ ). Ruard-I Test Bataryası ve tatmin alanında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde ilişki bulundu ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.9.5.1.).

**Tablo 4.9.5.1.** Ruard-I Test Bataryası ve Kanada Aktivite Performans Ölçümü Arasındaki İlişki

Ruard-I Test Bataryası	Kanada Aktivite Performans Ölçümü			
	Performans		Tatmin	
	p	r	p	r
Ruard- Temel Hareketler	,114	,254	,099	,265
Ruard- Seçme Yerleştirme	<b>,045*</b>	,319	,068	,292
Ruard- Simetri	,076	,284	,168	,222
Ruard- Takma	<b>,044*</b>	,321	,055	,305
Ruard- Çıkarma	,208	,203	,285	,173
Ruard- Yüzey Hızalama	,180	,216	,142	,237
Ruard- Çevirme	<b>,031*</b>	,342	,065	,295
Ruard- Karar verme	,098	,265	,130	,243
Ruard-Göz-el-ayak koor.	,052	,310	,117	,252
Ruard-Sağ El-Sol El koor.	<b>,022*</b>	,362	,031	,342
Ruard-I Toplam Skor	<b>,005*</b>	,434	<b>,011*</b>	,396

\* $p<0,05$

#### 4.9.6. Ruard-I Test Bataryası ve Nottingham Sağlık Profili İlişkisi

Ruard-I Test Bataryası ve NHP arasındaki ilişki incelendiğinde; Enerji seviyesi alt alanıyla seçme yerleştirme parametresi arasında  $p<0,05$  düzeyinde ve Ruard-I toplam skoru arasında  $p<0,01$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde ilişki bulundu. Fiziksel aktivite alt parametresi ile temel hareketler, seçme yerleştirme, simetri ve sağ el sol el koordinasyon alanları arasında  $p<0,05$  düzeyinde, Ruard-I toplam skoru arasında  $p<0,01$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde ilişki bulundu (Tablo 4.9.6.1.)

**Tablo 4.9.6.1.** Ruvard-I Test Bataryası ve Nottingham Sağlık Profili Arasındaki İlişki

Ruvard T.	Nottingham Sağlık Profili İlişkisi													
	Enerji Seviyesi		Ağrı		Duygusal R.		Sosyal İzolasyon		Uyku		Fiziksel Aktivite		Ntt. Toplam	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
T.H.	,059	-,301	,376	-,144	,235	-,192	,257	-,183	,490	,112	<b>,016*</b>	-,380	,190	-,212
S.Y.	<b>,036*</b>	-,333	,495	-,111	,115	-,253	,503	-,109	,949	-,010	<b>,040*</b>	-,326	,148	-,233
Simetri	,131	-,243	,830	-,035	,473	-,117	,807	-,040	,926	,015	<b>,019*</b>	-,369	,351	-,151
Takma	,238	-,191	,619	-,081	,116	-,252	,543	-,099	,273	-,178	,055	-,305	,176	-,218
Çıkarma	,090	-,272	,453	-,122	,331	-,158	,581	,090	,143	-,236	,306	-,166	,236	-,192
Y.H.	,400	-,137	,942	,012	,731	-,056	,819	-,037	,966	-,007	,050	-,312	,557	-,096
Çevirme	,247	-,188	,449	-,123	,505	-,109	,880	,025	,451	-,123	,097	-,266	,328	-,159
K.V.	,099	-,264	,451	-,123	,707	-,061	,584	-,089	,405	-,135	,141	-,237	,253	-,185
G.E.A.K.	,474	-,116	,628	-,079	,636	-,077	,827	,036	,795	-,042	,176	-,218	,546	-,098
S.E.S.E.K.	,153	-,230	,232	-,193	,666	-,070	,782	-,045	,151	-,231	<b>,010*</b>	-,400	,156	-,228
Toplam S.	<b>,031**</b>	-,342	,393	-,139	,181	-,216	,707	-,061	,624	-,080	<b>,004**</b>	-,450	,110	-,257

\*P&lt;0,05 \*\*P&lt;0,01

#### 4.9.7. Dokuz Delikli Çivi Testi ve Sağlık Değerlendirme Anketi İlişkisi

Elin fonksiyonelliğini ölçen NHPT ile HAQ arasındaki ilişki incelendiğinde; Yemek yeme, erişmeye çalışma ve HAQ Toplam skorları arasında  $p < 0,01$  düzeyinde, hijyen ve kavrama alanlarında ise  $p < 0,05$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde ilişki bulunmuştur (Tablo 4.9.7.1.)

**Tablo 4.9.7.1.** Dokuz Delikli Çivi Testi ve Sağlık Değerlendirme Anketi Arasındaki İlişki

Sağlık Değerlendirme Anketi	Dokuz Delikli Çivi Testi	
	p	r
HAQ - Giyinme	,157	,258
HAQ - Doğrulma	,711	,06
HAQ - Yemek yeme	,001**	,487
HAQ - Yürüme	,441	,125
HAQ. - Hijyen	,036*	,332
HAQ. - Erişmeye Çalışma	,001**	,511
HAQ. - Kavrama	,020*	,368
HAQ. - Günlük İşler	,105	,360
HAQ. Genel Skor	,005**	,437

\* $p < 0,05$  \*\* $p < 0,01$

#### 4.9.8 Dokuz Delikli Çivi Testi ve Kanada Aktivite Performans Ölçümü İlişkisi

Elin fonksiyonelliğini ölçen NHPT ile aktivite katılımını değerlendiren COPM performans ve tatmin skorları arasındaki ilişki incelendiğinde NHPT ile COPM performans ve tatmin alanlarında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde ilişki bulundu ( $p < 0,05$ ) (Tablo 4.9.8.1.)

**Tablo 4.9.8.1.** Dokuz Delikli Çivi Testi ve COPM İlişkisi

Kanada Performans Ölç.	Dokuz Delikli Çivi Testi	
	p	r
COPM- Performans	,016*	-,378
COPM- Tatmin	,013*	-,391

\* $p < 0,05$  \*\* $p < 0,01$

#### 4.9.9. Dokuz Delikli Çivi Testi ve Nottingham Sağlık Profili İlişkisi

Elin fonksiyonelliğini ölçen NHPT ile NHP arasındaki ilişki incelendiğinde; NHPT ile NHP alt parametresi olan enerji seviyesi, fiziksel aktivite alanları ile NHP toplam skoru

arasında  $p < 0,01$  düzeyinde, ağrı ve duygusal reaksiyonlar alt alanlarında ise  $p < 0,05$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde ilişki bulunmuştur (Tablo 4.9.9.1.).

**Tablo 4.9.9.1.** Dokuz Delikli Çivi Testi ve Nottingham Sağlık Profili Arasındaki İlişki

Nottingham Sağlık P.	Dokuz Delikli Çivi Testi	
	p	r
NHP- Enerji Seviyesi	,000**	,567
NHP - Ağrı	,039*	,328
NHP-Duygusal Reaksiyon.	,043*	,321
NHP - Sosyal İzolasyon	,108	,258
NHP - Uyku	,262	,182
NHP - Fiziksel Aktivite	,002**	,468
Nottingham Genel	,005**	,436

\* $p < 0,05$  \*\* $p < 0,01$

#### 4.9.10. Michigan El Sonuç Anketi ve Sağlık Değerlendirme Anketi İlişkisi

MHQ ve HAQ arasındaki ilişki incelendiğinde MHQ' nun estetik parametresi HAQ' nun hiçbir alt testiyle istatistiksel olarak ilişkili bulunmadı. MHQ' nun ağrı parametresi ile HAQ alt testleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde, MHQ diğer alt testlerle ise istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde ilişki bulundu ( $p < 0,05$ ) (Tablo 4.9.10.1.)

Tablo 4.9.10.1. Michigan EI Sonuç Anketi ve Sağlık Değerlendirme Anketi İlişkisi

MHQ	Sağlık Değerlendirme Anketi																	
	Giyinme		Doğrulma		Yemek Y.		Yürüme		Hijyen		Erişme Ç.		Kavrama		Günlük İş.		Toplam S	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
GEF	,021*	-,365	,016*	-,380	,001**	-,522	,130	-,244	,008**	-,413	,002**	-,479	,001**	-,510	,002**	-,470	,000**	-,600
GYA	,000**	-,620	,002**	-,469	,000**	-,638	,089	-,272	,002**	-,468	,001**	-,521	,000**	-,569	,000**	-,538	,000**	-,711
Çalışma	,011**	-,399	,001**	-,497	,000**	-,594	,007**	-,422	,001**	-,510	,000**	-,576	,000**	-,626	,000**	-,543	,000**	-,735
Ağrı	,004**	,440	,000**	,583	,001**	,513	,014*	,386	,000**	,649	,000**	,535	,001**	,514	,001**	,501	,000**	,695
Estetik	,181	-,216	,923	-,016	,507	-,108	,765	-,049	,424	-,130	,296	-,169	,971	,006	,637	-,077	,435	-,127
Memnu.	,001**	-,525	,002**	-,482	,000**	-,692	,037*	-,331	,002*	-,474	,000**	-,654	,000**	-,534	,000**	-,556	,000**	-,744
Toplam	,000**	-,542	,008**	-,411	,000**	-,621	,076	-,284	,004**	-,442	,000**	-,563	,001**	-,524	,001**	-,517	,000**	-,686

\*p&lt;0,05 \*\*p&lt;0,01

#### 4.9.11. Michigan EI Sonuç Anketi ve COPM Arasındaki İlişki

MHQ ve COPM arasındaki ilişki incelendiğinde; Performans ve tatmin alanları ile genel el fonksiyonları, günlük yaşam aktiviteleri, çalışma, memnuniyet ve MHQ toplam skorları arasında pozitif yönde, ağrı ile negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ( $p<0,01$ ) (Tablo 4.9.11.1.).

**Tablo 4.9.11.1.** Michigan EI Sonuç Anketi ve Kanada Aktivite Performans Ölçümü Arasındaki İlişki

Michigan EI Sonuç Ank.	Kanada Aktivite Performans Ölçümü			
	Performans		Tatmin	
	p	r	p	p
MHQ- Genel EI Fonk.	,003**	,453	,001**	,506
MHQ - Günlük Yaşam akt.	,000**	,651	,000**	,658
MHQ - Çalışma	,000**	,655	,000**	,665
MHQ - Ağrı	,000**	-,727	,000**	-,648
MHQ - Estetik	,335	,156	,107	,259
MHQ - Memnuniyet	,000**	,575	,000**	,598
MHQ Toplam skor	,000**	,574	,000**	,638

\* $p<0,05$  \*\* $p<0,01$

#### 4.9.12. Michigan EI Sonuç Anketi ve Nottingham Sağlık Profili Arasındaki İlişki

MHQ ile NHP arasındaki ilişki incelendiğinde; Enerji seviyesi, ağrı, fiziksel aktiviteler ve NHP toplam skoru alanlarıyla genel el fonksiyonları, günlük yaşam aktiviteleri, çalışma, ağrı, memnuniyet ve MHQ toplam skoru arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ( $p<0,01$ ). Duygusal reaksiyonlar alanıyla genel el fonksiyonları, günlük yaşam aktiviteleri, memnuniyet parametreleri arasında  $p<0,05$  düzeyinde, çalışma, ağrı ve NHP toplam skoru arasında ise  $p<0,01$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde ilişki bulundu. Sosyal izolasyon alt parametresi ile genel el fonksiyonları, günlük yaşam aktiviteleri, NHP toplam skoru arasında  $p<0,01$  düzeyinde, çalışma ve memnuniyet parametreleri ile  $p<0,05$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde ilişki bulundu. Uyku alt parametresi ile ağrı, memnuniyet, NHP toplam skoru arasında  $p<0,01$  düzeyinde, çalışma parametresiyle  $p<0,05$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde ilişki bulundu (Tablo 4.9.12.1.).



**Tablo 4.9.12.1.** Michigan EI Sonuç Anketi ve Nottingham Sağlık Profili Arasındaki İlişki

MHQ	Nottingham Sağlık Profili													
	Enerji Seviyesi		Ağrı		Duygusal R.		Sosyal İ.		Uyku		Fiziksel A.		Ntt.Toplam	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
Genel EI Fnk.	,000**	-,580	,000**	-,531	,015*	-,381	,005**	-,438	,202	-,206	,000**	-,609	,000**	-,550
Günlük Y.A.	,000**	,582	,000**	-,576	,011*	-,397	,007**	-,418	,162	-,225	,000**	-,549	,000**	-,557
Çalışma	,000**	-,562	,000**	-,564	,006**	-,426	,020*	-,367*	,024*	-,356	,000**	-,662	,000**	-,589
Ağrı	,000**	,577	,000**	,663	,008**	,413	,001**	,490	,001**	,496	,000**	,634	,000**	,657
Estetik	,452	-,122	,345	-,153	,444	-,124	,329	-,158	,181	-,216	,364	-,147	,258	-,183
Memnuniyet	,000**	-,548	,000**	-,528	,011*	-,398	,016*	-,376	,010**	-,403	,000**	-,584	,000**	-,572
Toplam Skor	,000**	-,566	,000**	-,543	,010**	-,405	,008**	-,411	,068**	-,292	,000**	-,584	,000**	-,564

\*p&lt;0,05 \*\*p&lt;0,01

## TARTIŞMA

Literatürde RA hastalarının el fonksiyonlarının yaygın olarak incelendiğini ancak bu etkilenimin aktivite katılım performansı ve yaşam kalitesine olan etkisinin daha az sıklıkla incelendiği göze çarpmıştır. Çalışmamızda RA hastalarında el fonksiyonlarındaki değişimin aktivite katılım performansı ve yaşam kalitesine olan etkisini incelemeyi planladık.

El fonksiyonlarını ölçmede sıklıkla ağrı, kavrama kuvveti, beceri testleri ve özel anketlerin kullanıldığı göz önüne alınarak, değerlendirmelerimiz bu parametreler üzerine yapıldı.

Çalışmamıza katılan RA hastalarının kavrama kuvvetleri sağlıklı bireyler üzerinde yapılan çalışmalardan elde edilen normatif değerlere göre daha düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir (Bohannon vd 2006). Bohannon ve ark. kavrama kuvveti standardizasyona yönelik yaptığı çalışma sonuçlarına göre hastalarımızın kavrama kuvvetinin negatif etkilendiği görüldü. Dedeoğlu ve ark. RA hastalarında çalışmamızda olduğu gibi maksimum kavrama gücünün yanı sıra ince kavrama kuvvetini de ölçmüş ve benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Dedeoğlu vd 2013, Taştekin vd 2006). Ayrıca sağlıklı kişilerle yapılan karşılaştırmalı çalışmalarda da RA hastalarının kavrama kuvvetinin azaldığı bildirilmiştir (Jones vd 1985, Walker vd 1978). RA hastalarında kavrama kuvvetinin azalmasının, ağrıya bağlı yeterli kullanılmayan ekstremitelerde gelişen sekonder atrofinin neden olduğunu düşünmekteyiz.

Elde beceriklilik literatürde farklı biçimlerde tanımlanmıştır: Beckman ve ark.; belirlenmiş bir zaman aralığında küçük cisimleri belirli bir amaç doğrultusunda hareket ettirerek gerçekleştirilmiş istemli hareket, Chan ve ark.; bir cisimi kontrollü ve ustalıkla parmaklar yardımıyla hareket ettirme ve Exner ve ark. ise, günlük yaşam aktivitelerini başarıyla yerine getirme ve okul, iş, boş zaman aktivitelerini gerçekleştirme olarak ifade etmişlerdir (Backman vd 1992, Chan 2000, Exner 1990)

Beceri testleri elin fonksiyonelliğinin değerlendirmesinde kullanılan önemli ölçeklerdendir. NHPT hastalarımızın el becerilerini ölçmek amacıyla basit, hızlı sağlıklı

kişilerde normatif değerlere sahip bir test aracı olması ve RA hastalarında kullanılması nedeniyle tercih edilmiştir (Mathiowetz vd 1983, Grice vd 2003, Backman vd 1992). Yapılan standardizasyon çalışmaları ile karşılaştırdığımızda, hastalarımızın testi tamamlama sürelerinin daha uzun olduğu belirlenerek el fonksiyonlarının etkilendiğini belirlenmiştir ( Mathiowetz vd 1983, Grice 2003).

Hastalarımızda beceriyi değerlendirmek amacıyla ikinci bir test aracı olarak Ruward-I test bataryası kullanılmıştır. Bataryanın literatürde herhangi bir kullanımı yoktur. İlk kez çalışmamızda kullanılmıştır. Hastalardan 19 alt başlıkta belirlenen el beceri aktivitelerini yapmaları istenmiş ve beceri aktivitelerini yapma süreleri ile yaptıkları hatalar kaydedilmiştir. Daha sonra özel bir hesaplama yöntemi ile hastaların beceri yüzdeleri belirlenmiştir. Beceri yüzdeleri %30'un altı ise yetersiz, %30-%100 arası ise eğitim ile geliştirilebilir ve %100 ve üzeri ise de yeterli fonksiyonelliği göstermiştir. Hastalarımızdan elde ettiğimiz sonuçlara göre dominant ve nondominant elle yapılan tork anahtarını sıkıştırma aktivitesi dışında ki tüm alt testlerde ve toplam puanda hastalarımızın fonksiyonelliklerinin eğitime ihtiyacı olduğu belirlendi. Bu sonuç bize RA hastalarının el fonksiyonlarının etkilendiği sonucunu Ruward-I test bataryası ile tekrardan göz önüne sermiştir. Ayrıca ileriki çalışmalarda bu bataryanın kullanılması, çeşitli durumlara özel geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması temennisindeyiz.

RA hastalarının el fonksiyonlarını değerlendirmede çok sayıda anket bulunmaktadır (Chartum vd 1969, Keitel vd 1971, Kapandji 1986, Treuhaft vd 1971, MacBain 1970, Jebesen 1969, Neville 2001, Maitour 1991, Duruöz 1996). Çalışmamızda, ülkemiz için geçerlilik ve güvenilirliği yapılan MHQ kullandık. MHQ, RA hastalarında fonksiyonel yetenek, günlük yaşam aktiviteleri, ağrı ve estetik kaygı ile ilgili veriler içeren ilk onaylanmış kendi kendine yapılan ankettir (Waljee vd 2011). Hastaların kendi kendilerine yapabildikleri bu anketin nesnel skalalara nazaran hastaların sağlık durumlarını açıklamada daha iyi sonuç verdiği gösterilmiştir (Pincus vd 2009). Bu sonuç çalışmamızda MHQ kullanmamıza etken olmuştur. Literatürde de RA hastalarının el fonksiyonları ölçümünde MHQ'nin yaygın olarak kullanıldığı görülmüştür (Taştekin vd 2006, Alderman vd 2006, Chung vd 2006, Chung 2008, Goldfarb vd 2003). Giesen ve ark. 28 RA hastasını MHQ ile değerlendirdikleri çalışmada bizim değerlerimize paralel sonuçlara ulaşımlardır (Giesen 2008). Chung ve ark.' MP eklem silikon artoplasti olan 67 hasta ile olmayan 95 RA hastası arasındaki farkları değerlendirmek için MHQ kullanmışlar ve ameliyat olmayan hasta grubunun sonuçlarına göre estetik kaygı hariç tüm alt parametrelerde bizim çalışmamıza benzer sonuçlar bulmuşlardır (Chung 2012).

RA hastalarında el fonksiyonlarını değerlendirdiğimiz tüm parametrelerin sonuçlarına göre el fonksiyonlarının etkilendiği belirlenmiş ve bizim birinci hipotezimizi doğrulamıştır.

Çalışmaların çoğunda ağrı şiddetini ölçmek için Görsel Analog Skalası (GAS) kullanılmıştır (Lati vd 2010). Çalışmamızda ağrının şiddetini ölçmek için GAS'ı kullandık ve ağrı şiddetini ortalama  $5,8 \pm 2,9$  mm düzeyde olduğunu belirledik. Çalışmamızda hastalar günlük yaşam aktivitelerini kısıtlayan en önemli sorununun ağrı olduğunu ifade ettiler. Sonuçlarımız incelendiğinde ağrının el fonksiyonları, aktivite katılım performansı ve yaşam kalitesi gibi her üç durumu da etkilediği bulunmuştur. El fonksiyonları açısından ağrının sadece Michigan El Sonuç Anketi ile ilişkisi olduğu diğer fonksiyonel değerlendirmelerle ilişkili olmadığı belirlenmiştir ve literatürde de benzer sonuçlara rastlanmıştır (Meireles vd 2014, Chung vd 1999, Figueiredo vd 2006). Bu durum, kuvvet ve beceri testlerinde hastaların ağrıya rağmen aktiviteleri yapmak istemeleri, ancak anket değerlendirmeleri sırasında hastanın kendi durumu ile yüzleşerek tüm problemlerini ortaya koyabildiklerini bize göstermiştir. Ayrıca hastalarımız, ağrı nedeniyle ev içi ve dışı aktivitelerde kısıtlandıklarını belirtirken pek çoğu da ağrısı olsa bile rollerini devam ettirdiklerini ancak semptomlarında artış yarattıklarını ifade etmişlerdir. MHQ'nin sadece estetik alt parametresinde ağrı ile bir ilişki bulunamamıştır bu durum hastaların estetikle ilgili bir kaygılarının olmadığını da bize ifade etmiştir.

Hastaların aktivite katılım performanslarını değerlendirdiğimiz HAQ ve ağrı arasındaki ilişkiyi incelediğimizde, ağrı şiddeti ile HAQ toplam skoru ve alt parametrelerinden doğrulma ve hijyen aktiviteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur. Hijyen ve doğrulma alt testleri ile ilişki olması hastalarımızın görüşmeler sırasında da ifade ettikleri gibi el- el bileği ve bel bölgesinde ki ağrılarından dolayı bu aktivitelerinde kısıtlanmalarının olduğunu düşündürmüştür. Ağrı şikayeti hastalar için önemli bir problemdir ve günlük yaşam aktivitelerini ve bağımsızlıklarını olumsuz etkilemektedir.

Literatür incelendiğinde benzer sonuçlara ulaşmak mümkündür. Sarzi Puttini ve ark.'nın yaptığı kesitsel çalışmada 76 kadın ve 36 erkek RA hastasının ağrı ve HAQ sonuçları incelenmiş ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Sarzi Puttini vd 2002). Sokka ve ark. da 102 kadın ve 39 erkek olmak üzere toplam 141 hasta üzerinde yaptığı çalışmada da bizim bulgularımıza paralel sonuçlara ulaşılmıştır (Sokka vd 2000).

Aktivite katılım performansı ve ağrı şiddeti arasında ki ilişkiyi COPM' e göre incelediğimizde istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı bir ilişki bulundu. Bu sonuç bize

ağrının hastaların aktivite katılımlarını limitleyen temel sorunlardan biri olduğunu göstermiştir. Birçok hasta görüşme sırasında ağrıdan şikayetçi olduklarını aynı zamanda ev işleri, iş hayatı gibi yerine getirilmesi zorunlu olan aktivitelerinin olduğunu belirttiler. Ağrıya rağmen bu aktivitelere devam ettiklerini ama istedikleri gibi yapamadıklarını ve kısıtlandıklarını bildirdiler. Literatürü incelediğimizde COPM'in kronik ağrıyla ilişkini sorgulayan çeşitli çalışmaların olduğunu gördük. Nieuwenhuizen ve ark.'ları 87 kronik ağrılı hastayı değerlendirdikleri çalışmada COPM performans skoruyla ağrı arasında negatif korelasyon bulmalarına rağmen istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulamamışlardır (Nieuwenhuizen vd 2014). Persson ve ark. 188 kronik ağrılı hasta üzerinde yaptığı kohort çalışmada ağrı ile COPM arasında düşük düzeyde ilişki bulmuşlardır (Persson 2004). Walsh ve ark. 101 kronik bel ağrılı hasta üzerinde yaptıkları çalışmada ağrı ile COPM arasında düşük düzeyde ilişki bulmuşlardır (Walsh vd 2004). Rochman ve ark. ile Carpenter ve ark. kronik ağrılı hastaların tedavi öncesi ve sonrasındaki ağrı ile COPM arasında ki ilişkiyi incelediği çalışmalarında ise tedavi öncesinde düşük düzeyde olan ilişki tedavi sonrasında daha yüksek bulunmuştur (Rochman vd 2008, Carpenter vd 2001). Bu sonuçlar bize COPM'in RA gibi kronik ağrılı hastalarda aktivite katılım performansını değerlendirmede kullanılabilecek bir araç olduğunu göstermiştir.

Ağrı şiddeti ve NHP arasındaki ilişkiyi incelediğimizde ağrı şiddetinin enerji seviyesi, ağrı, duygusal reaksiyonlar, sosyal izolasyon, uyku, fiziksel aktivite ve genel olmak üzere tüm parametrelerle istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkisi olduğu tespit edildi. Tüm parametrelerin ağrı ile ilişkili olması hastalar açısından ağrının ne kadar önemli bir problem olduğu bir kez daha göstermiştir. Yaptığımız görüşmeler sırasında hastaların, ağrı nedeniyle yapması gereken işler için daha fazla efor sarfettiklerini, yorulduklarını bunun önüne geçebilmek için ise işlerini uzun süreye yaydıklarını ve dinleme araları verdiklerini belirttiler. Ağrı nedeniyle hastalar daha üzgün olduklarını ve hayattan keyif alamadıklarını, tolere edebilecekleri duygusal durumlara dayanamadıklarını bunun ise stresli ruh haline neden olduğunu anlattılar. Birçok hasta ağrının neden olduğu stres yüzünden kendilerini sosyal ortamlardan mahrum bıraktıklarını belirtti. Yaşam kalitesi açısından ağrının en çok uyku düzenlerini bozduğunu ifade ettiler. Hastalarla yapılan görüşmelerde en çok uykuya dalma sırasında sorun yaşadıkları, hastaların uykularının gece sık sık ağrı yüzünden bölündüğü bunlardan dolayı kalitesiz bir uyku düzeni olduğunu belirttiler. Bu sonuç bize yetersiz uykunun, vücudun dinlenememesine ve gün içinde kişileri kronik yorgunluğa sürüklediğine ve bu yorgunluk durumunun da stres ve duygu durum bozukluklarını

beraberinde getireceğini düşündürmüştür. Tüm bu sonuçlar ikinci hipotezimizi doğrulamıştır.

Ağrı ve SİYK arasında ki ilişkiyi literatürde incelediğimizde bizim çalışmamıza paralel sonuçlar görmek mümkündür. Nagyova ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada RA nedeniyle meydana gelen ağrının depresyon, mental sorunlar ve anksiyeteye neden olduğu (Nagyova vd 2005), diğer çalışmalarda da sürekli ağrının SİYK'ni olumsuz etkilediğini ifade etmişlerdir (Garip vd 2011, Scott vd 2005).

#### **Aktivite Katılım Performansı:**

RA hastalarının aktivite katılımlarını değerlendirmede literatürde pek çok standardize test bulunmaktadır. Çalışmamızda aktivite katılımı değerlendirmek için bu standart testlerden HAQ ve COPM'i kullandık. HAQ ve COPM aktivite limitasyonunun ölçümünde birbirlerini tamamlayıcıdır. HAQ uygulama sırasında rahatlıkla anlaşılıp, kısa sürede uygulanabilen ve hesaplaması kolay olan hastanın genel aktivite kısıtlılıklarını ölçen bir araçtır. HAQ ile hastanın genel kısıtlılıkları rahatlıkla anlaşılırken, COPM ile hastalara özel olan önemli aktivitelerin ve performans kısıtlılıklarının değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir.

HAQ alt parametreleri ve sorguladığı aktiviteler bakımından RA hastaları için uygun olduğu düşünülmektedir. Gerek uygulanmasındaki ve anlaşılmasında ki basitlik gerekse de skorlamada ki rahatlık ve literatürde sıklıkla tercih edilmesi HAQ seçimimizde etkili parametreler oldu.

HAQ, günlük yaşam aktiviteleri alanlarındaki aktivitelerin zorluklarını ölçerek sağlık statüsünü belirlemektedir ve literatürde RA hastalarının fonksiyonelliğinin belirlenmesinde en sık kullanılan skaladır (Archenholtz vd 2008). Sokka ve ark. RA hastalarının genel popülasyondaki sağlıklı kişilere nazaran aktivite limitasyonu kıyaslandığında %7- %45 daha kötü olduklarını ifade etmişlerdir (Sokka vd 2003 ). Krishan ve ark. yaptığı bir çalışmada HAQ ile belirlenen aktivite ve katılım seviyesinin hastalığın evreleri ve durasyonu ile ilgili olduğu sonucuna ulaşılmışlardır (Krishnan vd 2004). Krishnan ve ark. HAQ ortalama sonucu 0,25, Hakkinan ve ark. 0,87 (Krishnan vd 2004, Hakkinen vd 2005) ,çalışmamızda ise 1,1 gibi daha yüksek bir değer bulunmuştur. Bu sonuç hastalarımızın aktivite ve katılım konusunda günlük hayatlarında daha fazla kısıtlılık yaşadıklarını göstermiştir. Bu durum, toplumumuzda yer alan RA hastalarımızın aktivite katılımları artırmaya yönelik kişi merkezli ergoterapi yaklaşımlarına ihtiyaçları olduğunu düşündürmüştür. Bu yaklaşım sayesinde hastaların

kendi hastalıkları hakkında bilgi düzeylerinin artabileceği, kendi problemlerinin farkına vararak bunlara çözüm üretebilecekleri inancındayız.

Aktivite ve katılımı değerlendirdiğimiz parametrelerden biri olan HAQ ile el fonksiyonları arasında ki ilişkiyi incelediğimizde kavrama kuvveti ile HAQ alt puanları arasında çoğu alt testte anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmüştür. Bu durumun hastaların günlük hayatlarına kavrama gibi güç gerektiren aktiviteleri yapmadıklarını düşündürmüştür. Bu durumun ağrı ya da ellerine zarar verme korkusundan kaynaklı olabileceği düşüncesindeyiz.

Beceriye değerlendirdiğimiz NHPT ve Ruard-I test bataryaları ile HAQ arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca MHQ ile HAQ arasındaki ilişkiye baktığımızda el ile ilgili estetik kaygı ve yürüme parametreleri haricinde bütün alt testlerde istatistiksel olarak anlamlı sonuca ulaşıldı. Bu durum bize RA hastalarında el fonksiyonlarında ki etkilenimin kişilerde aktivite limitasyonlarına neden olduğunu göstererek bizim ikinci hipotezimizi doğrulamıştır. Literatürde RA hastalarında MHQ ile HAQ'nun yüksek derecede korele olduğu (Durmas vd 2013, Adolph vd 2013) gösterilerek bizim çalışmamızla uyumlu olduğu belirlenmiştir.

Katılımcıların aktivite performanslarını değerlendirdiğimiz diğer bir ölçek ise COPM'di. Kişi kendisi için önemli olduğunu düşündüğü aktiviteleri kendine bakım aktiviteleri, iş ve üretici aktiviteler ve boş zaman aktiviteleri başlıkları altında belirler ve bunlara kendince birden ona kadar puan verir. Daha sonra kendisi için en önemli olarak gördüğü aktivitelere birden ona kadar performans ve tatmin puanları vererek sonuç bulunur. Wresle ve arkadaşları COPM'in RA hastalarında kullanılabilir bir ölçek olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Wresle vd 2003).

Görüşme sırasında hastalara sabah kalktınız ve güne nasıl başlarsınız, sonra sizi neler bekler gibi sorularla gün boyu yaptıklarını anlatmaları istendi. Ardından zorlandıkları aktiviteler ve yapmaları olmazsa olmaz olan uğraşları tespit edildi. Hastaların seçtiği ve puanladığı aktiviteler not edildi. Literatürde hastaların kendilerini puanlamada objektif olmadıklarını söyleyen çalışmalara rastlamak mümkündür (Dedding vd 2004).

Çalışmamızda hastalar kendine bakım aktivitelerinde en çok banyo yapma, ayakta durma ve yürüme aktivitelerinde, iş ve üretici aktivitelerden en çok doğrama, odaların toplanması aktivitelerinde ve temizlik ve boş zaman aktivitelerinde ise en çok arkadaşlarla gezme, bahçe işleri ve namaz kılma aktivitelerinde sıkıntı yaşadıklarını belirttiler. Görüşme yaptığımız RA hastalarının birçoğunun ev hanımı olması daha çok

ev içi aktivitelerde sorunların tespitine bizi götürdü. Sorun yaşadıkları aktivitelerin bulunması amacıyla hastalarla yapılan görüşmeler sırasında gün içinde yaşadıkları sorunlara iş uğraşı disiplini içinde çözüm bulunmaya çalışıldı. Doğramada ve kesmede sıkıntı yaşayan hastalara kalın saplı bıçak kullanılması gibi öneriler ile eklem koruma prensipleri ve enerji tasarrufu yöntemleri öğretildi.

Bazı hastalarımız için namaz kılma boş zaman aktivitesi olurken bazı hastalar için olmazsa olmaz kendine bakım alanında değerlendirildi. Bazı hastalar için bahçe işleri hobi olarak değerlendirilirken bazı hastalar için ise iş ve üretici aktiviteler başlığında değerlendirildi. Literatürde bu tür aktivitelerin gruplanmasında yaşanabilecek bir sorundan bahsedilen çalışmaya rastlamak mümkündür (Hammel vd 2009). Görüşmeler sırasında edinilen yargı hastaların en çok iş ve üretici aktivitelere önem verdikleri, boş zaman aktivitelerine çok fazla önem atfetmedikleri yönündedir.

Literatür incelendiğinde COPM değişik hasta guruplarında ve toplumlarında geçerlilik ve güvenilirliği araştırılmıştır (Dedding vd 2004). Bumin ve arkadaşlarının Türk toplumunda gelişimsel problemi olan çocuklarda COPM güvenilirliğini araştırdıkları bir çalışma bulunmaktadır (Bumin vd 2007).

Çalışmamızda kavrama kuvvetiyle COPM performans ve tatmin alt parametreleri arasında ilişkiye rastlanmamıştır. Bu sonuçlar aktivite katılım performansını değerlendirdiğimiz HAQ sonuçlarına paralellik göstermektedir. Figueiredo ve ark.'nın el yaralanması olan 42 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada kavrama gücü ile COPM parametreleri arasında düşük düzeyde ilişki bulmuşlar ve elin fonksiyonel kullanımında kavrama gücünün zannettiğimiz kadar önemli olmayabileceği, başka faktörlerinde aktivite katılım performansında etkili olabileceği savunulmuştur (Figueiredo vd 2006).

COPM ile el beceri testlerimiz olan Ruvard-I test bataryası ve NHPT arasında hem performans hem de tatmin puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuca ulaşılmıştır. El fonksiyonlarındaki etkilenimin aktivite katılım performansını etkilediği bir kez daha gösterilerek üçüncü hipotezimiz yeniden doğrulanmıştır. Ayrıca, el becerileri daha iyi olan hastaların günlük aktivitelerde daha az sorun yaşadıklarını ve performans ve tatmin alanlarında daha yüksek skor aldıkları belirlenmiştir.

Çalışmamızda MHQ'nun estetik alt parametresi haricindeki bütün alt testler ve toplam skorunda COPM performans ve tatminin puanları arasında anlamlı sonuç bulunmuştur. Bu sonuç, bizi el becerileri, ağrı, çalışma koşullarındaki zorlukların hastaların aktivite katılımındaki performanslarını direkt etkilediğini ve kısıtladığını düşündürmüştür.



Literatürde RA hastalarında el fonksiyonlarındaki etkilenim ile aktivite katılım performans kısıtlılıklarını inceleyen çalışmalarda; Bodur ve ark. 105 RA hastasında el fonksiyonelliğindeki değişimin aktivite katılım performanslarını etkilediği ve günlük yaşamda hastaları limitlediğini (Bodur vd 2006), Bjork ve ark. 189 RA hastasına 5 yıllık geriye dönük çalışmalarında el fonksiyonlarının aktivite katılım limitasyonlarına neden olduğunu (Björk vd 2007), Delhag ve ark. RA hastalarında el fonksiyonlarının günlük yaşamda aktivite kısıtlılıklarına neden olduğu (Dellhag vd 1995) ve Dedeoğlu ve ark. RA'de etkilenen el fonksiyonlarının günlük yaşam aktivitelerini kısıtladıkları ve limitledikleri sonucuna ulaşılmışlardır (Dedeoğlu vd 2013).

### **Yaşam Kalitesi**

Literatürde RA hastalarında yaşam kalitesini değerlendiren skalalara rastlamak mümkündür (Peker vd 2000, Van Riel vd 2003, Stucki vd 2003). Çalışmamızda Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış NHP kullanılmıştır (Küçükdeveci vd 2000). Uutela ve ark. RA hastalarının yaşam kalitesini sağlıklı bireylerle NHP ile karşılaştırmış ve enerji, ağrı ve fiziksel aktivitelerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulmuşlardır (Uutela vd 2003). Houssien ve ark. ise RA hastaların yaşam kalitesini incelediğinde, bu kişilerin hastalığı nedeniyle yaşam kalitelerinin kötüleştiği sonucuna ulaşılmışlardır (Houssein vd 1997) .

RA hastalarında, el fonksiyonlarındaki yetersizliğin yaşam kalitesine etkisini inceleyen çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Çalışmamızda el fonksiyonlarının yaşam kalitesine olan etkisini incelediğimizde, kavrama kuvvetinin ağrı ve aktivite katılım performansında olduğu gibi yaşam kalitesine de etkisinin olmadığı görüldü. El becerilerini ölçtüğümüz Ruvard-I test bataryası ve yaşam kalitesi sonuçlarını incelediğimizde, NHP'nin enerji seviyesi ve fiziksel aktivite alt parametreleri arasında ilişki bulunmuş ve hastaların etkilenmiş el fonksiyonları nedeniyle daha fazla efor sarfettiklerini bize düşündürmüştür. El becerisini değerlendiren diğer testimiz NHPT ile NHP arasında enerji seviyesi, ağrı, duygusal reaksiyon, fiziksel aktivite ve genel alt başlıklarında ilişkinin anlamlı olduğunu belirledik. Her iki el beceri testinin sonuçları bizi el fonksiyonlarındaki değişimin yaşam kalitesini etkilediği sonucuna götürmüştür.

MHQ ile NHP arasındaki ilişkiye baktığımızda ise, yine beceri testlerine paralel olacak şekilde el fonksiyonlarının yaşam kalitesini etkilediği belirlenmiştir. Sadece estetik durumun hastaların yaşam kalitelerini etkilemediği görülmüştür. Tüm bu sonuçlar bizim dördüncü hipotezimiz olan el fonksiyonlarındaki etkilenme yaşam kalitesini etkileri doğrulamıştır.

Literatür incelendiğinde çalışmamıza paralel sonuçlara ulaşmak mümkündür. Whalley ve ark. RA'ye bağlı semptomların GYA, hobiler, kişisel ve sosyal ilişkiler gibi faktörleri etkilediğini belirtmiştir (Whalley vd 1997). Scott ve ark. yaptığı çalışmada ise ağrının yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir (Scott vd 2005).

Çalışmamızın güçlü ve zayıf yönleri vardır. Güçlü yanları çalışmamıza dahil ettiğimiz hasta grubunun tanılarının Romatolog tarafından konmuş olması, değerlendirmede hastalığa özel olarak geliştirilmiş değerlendirme araçlarının kullanılmış olması ve literatürde daha önce kullanılmamış bir değerlendirme bataryasının kullanılmasıdır. Zayıf yanları ise, çalışma popülasyonunun küçük olması, karşılaştırmalı bir çalışmanın olmaması ve literatürde daha önce kullanılmayan bir bataryanın kullanılıyor olmasıdır.



## 6. SONUÇ

RA hastalarında el fonksiyonları etkilenmektedir. Bu etkilenim kişilerin aktivite katılım performanslarını ve yaşam kalitelerini de etkilemektedir.

RA'de en önemli problemlerden biriside ağrıdır. Ağrı kişilerin aktivite katılım performanslarını ve yaşam kalitesini etkilemektedir.

Elde ettiğimiz sonuçların ışığında RA hastalarında ağrı ile baş etme, elde meydana gelen fonksiyonel yetersizlikleri önlemeye yönelik çabalar ile kişilerin aktiviteye katılımlarını artırarak GYA bağımsızlığın sağlanması ve yaşam kalitesinin artırılması hedeflenmelidir. Bu hedeflerin gerçekleştirilmesinde iş ve uğraşı terapistinin eklem koruma ve enerji tasarrufu prensipleri doğrultusundaki yaklaşımları oldukça önemlidir. Klinik yaklaşımların yanı sıra, kişi merkezli ergoterapi yaklaşımlarının da tedavi eklenmesine yönelik yapılacak çalışmaların katkı sağlayacağı inancındayız.

## KAYNAKLAR

Adams J, Mullee M, Burridge J, Cooper C, Hammond A. The responsiveness of upper limb functional measures in early rheumatoid arthritis. **Ann Rheum Dis** 2005; 64:111.

Adolph S. M. M., Natour J., Batista D. A. Translation, cultural adaptation and reproducibility of the Michigan hand outcomes questionnaire (MHQ) for Brazil **Ann Rheum Dis** 2013; 72 (3): 576.

Akyürek, G. Engelli Kişilerin Toplumsal Katılımlarını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ergoterapi Programı yüksek lisans programı, **Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, 2011; 130.

Alamanos Y, Drosos AA. Epidemiology of adult rheumatoid arthritis. **Autoimmun Rev** 2005; 4(3):130-6.

Alderman AK, Arora AS, Kuhn L, Wei Y, Chung KC. An analysis of women's and men's surgical priorities and willingness to have rheumatoid hand surgery. **J Hand Surg Am** 2006; 31: 1447–53.

Archenholtz, B. , Dellhag, B. Validity and reliability of instrument Performance and Satisfaction in Activities of Daily Living ( PS-ADL) and its clinical applicability to adults with rheumatoid arthritis. **Scand J Occup Ther** 2008; 15: 13-22.

Beckman C, Mackie H, Harris J. Arthritis hand function test: development of a standardised assessment tool. **Occup Ther J Res** 1991; 11(4): 245-255.

Backman C. , Cork S. , Gibson G., & Parsons, J. Assessment of hand function: The relationship between pegboard dexterity and applied dexterity. **Can J Occup Ther** 1992; 59(4): 208–213.

Bechtol and Oakland MD. The use of a dynamometer with adjustable handle spacings. **J Bone Joint Surg** 1954; 36(A): 819-824.

Bellamy N. Principles of Outcome Assessment, Rheumatology, Eds, Klippel JH, Dieppe PA, **Mosby**, London 1998, s. 1-10.

Bendixen M, Frisch M. Risk factors of rheumatoid arthritis. **Ugeskr Laeger** 2003; 165(10): 1020-3.

Bodur H, Yilmaz O, Keskin D. Hand disability and related variables in patients with rheumatoid arthritis. **Rheumatol Int** 2006; 26: 541.

Birtane M, Haggüder A, Eryavuz M, Kokino S. Akut romatoid artritli kadınlarda fonksiyonel özürölük indeksleri ile hastalık aktivite belirteçlerinin korelasyonu. **Romatizma** 2001; 16 (3): 125-30.

Birtane M, Uzunca K, Taştekin N, Tuna H. The evaluation of quality of life in fibromyalgia syndrome: a comparison with rheumatoid arthritis by using SF-36 Health Survey, **Clin Rheumatol** 2007; 26(5): 679-84.

Björk MA, Thyberg IS, Skogh T, Gerdle BU. Hand function and activity limitation according to health assessment questionnaire in patients with rheumatoid arthritis and healthy referents: 5-year followup of predictors of activity limitation (The Swedish TIRA Project)., **J Rheumatol** 2007; 34(2): 296-302.

Bohannon R.W, Olsson A, Nicola Massy-Westropp. Reference values for adult grip strength measured with a Jamar dynamometer: a descriptive meta-analysis, **Lehman Physiotherapy** 2006; 96(1): 11-15.

Bruyère , S., VanLooy, S., & Peterson, D. (2005). The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF): Contemporary literature overview. **Rehabil Psychol** 50(2), 1-21.

Brown FE, Brown ML. Long-term results after tenosynovectomy to treat the rheumatoid hand. **J Hand Surg** 1988; 13-A(5): 704-8.

Bumin, G. , Zarif, M.H., Kayihan, H. Construct validity of Canadian of Canadian Occupational Measure in children with developmental disorders in Turkey. **EJPN** 2007; 11(1):47.

Carpenter L, Baker GA, Tyldesley B. The use of the Canadian Occupational Performance Measure as an outcome of a pain management program. **Can J Occup Ther** 2001; 68(1):16–22.

Chan, T. An investigation of finger and manual dexterity. **Percept motor skill** 2000; 90: 537–542.

Chartum CJ, Clawson DK, Decker JL. Functional assessment of the rheumatoid hand. **Am J Occup Ther** 1969; 23: 122-5.

Chung KC Pillsbury MS et al. Reliability and validity testing of the Michigan Hand Outcomes Questionnaire. **J Hand Surgery** 1998; 23A: 575-587.

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): 619-22.

Chung KC, Kotsis SV, Kim HM, Burke FD, Wilgis EF. Reasons why rheumatoid arthritis patients seek surgical treatment forhand deformities. **J Hand Surg Am** 2006; 31: 289–94.

Chung KC, Squitieri L, Kim HM. Comparative outcomes study using the volar locking plating system for distal radius frac- tures in both young adults and adults older than 60 years. **J Hand Surg Am** 2008; 33: 809–19.

Chung KC, Burns PB, Kim HM, Burke FD, Wilgis S.E.F. ve David A. Long-Term Followup for Rheumatoid Arthritis Patients in a Multicenter Outcomes Study of Silicone Metacarpophalangeal Joint Arthroplasty **Arthritis Care Res** 2012; 64(9): 1292–1300.

Costanbaber KH, Karlson EW. Epstein-Barr virüs and rheumatoid arthritis: is there a link? **Arthritis Res Ther** 2006; 8(204):1-7.

Creek, J. 'Purposeful activity, Occupational Therapy: New Perspectives', J. Creek (ed.). **Whurr**, London, 1998, s 16-29.

Creek J. The Core Concepts of Occupational Therapy: A dynamic framework for practice. **Jessica Kingsley Publishers**, London, 2010; s 63-71.

Cutolo M, Villaggio B, Craviotto C, Pizzorni C ve ark. Sex hormones and rheumatoid arthritis. **Autoimmun Rev** 2002; 1(5):284-9.

Dedding C., Cardol M, Eyssen I.C.J.M., Dekker J., Beelen, A. Validity of the Canadian occupation performance measure: a client-centred outcome measurement. **Clin Rehabil** 2004; 18(6): 660-667.

Dedeoğlu M, Gafuroğlu Ü, Yılmaz Ö. Romatoid Artritli Hastalarda El Kavrama ve Tutma Güçlerinin Hastalık Aktivitesi, Eklem Hasarı, Ağrı ve Engellilik ile İlişkisi **Türk J Rheumatol** 2013; 28(2): 69-77.

Dellhag B, Burckhardt CS. Predictors of hand function in patients with rheumatoid arthritis. **Arthritis Care Res** 1995; 8(1):16-20.

Dellhag B, Bjelle A. A five-year followup of hand function and activities of daily living in rheumatoid arthritis patients. **Arthritis Care Res** 1999; 12: 33-41.

Dellhag B, Hosseini N, Bremell T, Ingvarsson PE. Disturbed grip function in women with rheumatoid arthritis. **J Rheumatol** 2001; 28(12): 2624–2633.

Donald A. Neumann. "Kinesiology of the Musculoskeletal System" Foundations for Physical Rehabilitation. **Mosby**, United States of America 2002; s 236-240.

Durmas D, Uzuner B, Durmas Y, Bilgici A, Kuru O. Michigan Hand Outcomes Questionnaire in rheumatoid arthritis patients: Relationship with disease activity, quality of life, and handgrip strength. **J Back Musculoskelet Rehabil** 2013; 26(4):467-73.

Duruöz MT, Poiradeau S, Fermanian J, Menkes CJ, Amor B, Dougados M, Revel M. Development and validation of a rheumatoid hand functional disability scale that assess functional handicap. **J Rheumatol** 1996; 23: 1167-72.

Duruöz M.T, Ketenci A. Romatizmal Hastalıkların Değerlendirilmesinde Kullanılan Fonksiyonel El Göstergeleri. **Türk Fiz Tıp Rehab Derg** 1998; 1: 1-10

Eberhardt K, Johnson PM, Rydgren L. The occurrence and significance of hand deformities in early rheumatoid arthritis. **Br J Rheumatol** 1991; 30: 211-213.

- Eklblom B, Lovgen, Alderin M, Fridstrom M, Satterstrom G. Physical performance in patients with rheumatoid arthritis. **Scand J Rheumatol**.1974; 3: 121-5.
- Ergin S. Romatoid Artrit ve Sjögren Sendromu, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Cilt 2, Beyazova M, Gökçe Kutsal Y eds. **Güneş Kitabevi**, Ankara. 2000; 1549-1576.
- Escalante A, del Rinco'n I. How much disability in rheumatoid arthritis is explained by rheumatoid arthritis? **Arthritis Rheum** 1999; 42: 1712–21.
- Exner, C. E. In-hand manipulation skills in normal young children: A pilot study. **OT Practice** 1990; 1: 63–72.
- Fess EE, Grip strength. In: Casanova JS, editor. Clinical assessment recommendations. 2nd ed. Chicago: **ASHT** 1992; 41–5.
- Figueiredo IM; Sampaio RF, Mancini MC and Nascimento. Functional gains and their relationship with functional components among workers with hand injuries. **Rev. bras. Fisioter** 2006;10(4): 421-427.
- Fitzpatrick R, Fletcher A, Gore S, Jones D, Spiegelhalter D, Cox D. Quality of life measures in health care. I: Applications and issues in assessment. **BMJ** 1992; 305: 1074-77.
- Flatte AE. The care of the Arthritis Hand, **QMP** Saint lois, 1995; s 217.
- Fletcher A, Gore S, Jones D, Fitzpatrick R, Spiegelhalter D, Cox D. Quality of life measures in health care. II: Design, analysis and interpretation. **BMJ** 1992; 305: 1145-48.
- Fortmeier, S. and Thanning, G. From the Patient's Point of View, an activity theory approach to occupational theory, **DAOT** 2002; 2: 20-28
- Fresko İ. Romatoid Artrit Etiyoloji ve Patogenezi. Türkiye Klinikleri **J Int Med Sci**. 2006; 2: 7-11.
- Fries JF, Spitz P, Kraines G, Holman H. Measurement of Patient Outcome in Arthritis. **Arthritis Rheum** 1980; 23: 137-45.
- Garip Y, Eser F, Bodur H. Health Related Quality of life in RA: comparison of RAQoL with other scales in terms of disease activity, severity of pain and functional status. **Rheumatol Int** 2011; 31(6): 769-72.
- Goldfarb CA, Stern PJ. Metacarpophalangeal joint arthro- plasty in rheumatoid arthritis: a long-term assessment. **J Bone Joint Surg Am** 2003; 1869–78.
- Golledge, J. 'Distinguishing between occupation, purposeful activity and activity, Part 1: review and explanation **Br J Occup Ther** 1998; 61( 3): 100–105.
- Grassi W, De Angelis R, Lamanna G, Cervini C. The clinical features of rheumatoid arthritis. **Eur J Radiol** 1998; 1: 18-24
- Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring Health-related Quality of Life. **Annals Int Med** 1993; 118(8): 622-29.

Hammond, A. What is the role of the occupational therapist? *Clin Rheumatol* 2004; 18(4): 491-505.

Hammond A. ve Jefferson P. Rheumatoid Arthritis, Occupational Therapy and Physical Dysfunction; Principles and practise A. Turner, M. Foster, S.E. Jhonson (Eds), **Churchill Livingstone**, London, 2005, s543-565

Hakkinen A, Kautiainen H, Hannonen P. ve ark. Pain and joint mobility explain individual subdimensions of the health assessment questionnaire (HAQ) disability index in patients with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 2005; 64: 59-63.

Hakkinen A, Kautiainen H, Hannonen P, ve ark. Muscle strength, pain, disease activity explain individual subdimensions of the Health Assessment Questionnaire disability index, especially in women with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 2006; 65: 30-4.

Hammel, K.W. Self care, productivity and leisure, or dimensions of occupational experience? Rethinking occupational categories. *Can J Occup Ther* 2009;47(3):217-222

Harris ED, Budd RC, Firestein GS, Ruddy S, Harris E. Clinical features of rheumatoid arthritis, Kelley's textbook of rheumatology, Haris eds. **W.B. Saunders** Philadelphia, 2004; s 1043-78.

Harrison BJ. Influence of cigarette smoking on disease outcome in rheumatoid arthritis. *Curr Opin Rheumatol* 2002; 14(2): 93-7

Hatemi G, Yazıcı H. Romatoid Artrit Kliniği. Türkiye *Klinikleri J Int Med Sci* 2006; 2: 12-17

Houssein D. A. ,Mckenna S. P. ve Scott D. L. The Nottingham Health Profile as a measure of diseaseactivity and outcome and in Rheumatoid *Br J Rheumatol* 1997; 36: 69-73

Hunt SM, McEwen J, McKenna SP. Measuring health stats: a new tool for clinicians and epidemiologists. *J Royal Coll Gen Pract* 1985; 35: 185-88.

Hunt S, McEwen J, McKenna S, Measuring health status, Nottingham Health Profile **Croom Helm** London, 1986; s 185-187

Jaakkola JI, Mann RA. A review of rheumatoid arthritis affecting the foot and ankle. *Foot Ankle Int* 2004; 25(12): 866-74

Jebsen RH. An objective and standardized test of hand function. *Arch Phys Med Rehabil* 1969; 50: 311-9.

Jensen MP, Chen C, Brugger AM. Interpretation of visual analog scaleratings and change scores: a reanalysis of two clinical trials of postoperativepain. *J Pain* 2003 ; 4: 407-14

Jones A R, Unsworth A, Haslock I. A microcomputercontrolled hand assessment system used for clinical measurement. *Eng Med* 1985; 14: 191-8.



Kapandji A. Clinical test of apposition and counter-apposition of the thumb *Ann Chir Main* 1986 ; 5: 67-73.

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

Keitel W, Hoffman H, Weber G, Krieger U. Evaluation of the percentage of functional decrease of the joint using a motor function test in rheumatology *Dtsch Gesundheitsw* 1971; 26: 1901-3.

Kelley WN; Harris ED, Ruddy S, Sledge CB. Text book of rheumatology. Fifth edition. United States of America, **WB Saunders Company** 1997; 851-951

Kirwan J, Reeback J Health Assessment Questionnaire modified to assess disability in British patients with rheumatoid arthritis, *Br J Rheumatol* 1986; 25:206-9

Klippel JH, Weyand CM, Worthmann RL, eds. Primer on the rheumatic diseases: **Arthritis Foundation** Atlanta 1997, s 703.

Kobayashi S, Okamoto H, Iwamoto T, Toyama Y, Tomatsu T, Yamanaka H. A role for the aryl hydrocarbon receptor and the dioxin TCDD in rheumatoid arthritis. *Rheumatology* 2008; 47: 1317–1322.

Krishnan, E., Tugwell, P., Fries, J.F. Percentile Benchmarks in Patients with Rheumatoid Arthritis: Health Assessment Questionnaire as a Quality Indicator (QI). *Arthritis Res Ther* 2004; 6: 505-513.

Kumar V, Cotran RS, Robbins SJ. Robbins. Basic Pathology. **Saunders**, 2003; s. 136-139.

Kucukdeveci AA, McKenna SP, Kutlay S ve ark. The development and psychometric assessment of the Turkish version of the Nottingham Health Profile. *Int J Rehabil Res* 2000; 23(1):31-8.

Küçükdeveci AA. Spinal kord yaralanmalarında değerlendirme. *T Klin FTR* 2001; 1(2): 67-73.

Kucukdeveci AA, Sahin H, Ataman S et al. Issues in cross-cultural validity: example from the adaptation, reliability and validity testing of a Turkish version of the Stanford Health Assessment Questionnaire. *Arthritis Rheum* 2004; 51 (1):14-19.

Lafuente RA, Gutierrez BF, Miguel SD, Jover JA, Rollin R, Loza E et al. Potential relationship between herpes virüs and rheumatoid arthritis: analysis with quantitative real time polymerase chain reaction. *Ann Rheum Dis* 2005; 64: 1357-1359.

Latham, C.T. "Occupation: Philosophy and concepts" Occupational Therapy for Physical Dysfunction, Radomski M.V. , Latham, C.T. Ed., **Wolters Kluwer**, UK. 2007, s. 1432.

Lati C. Guthrie, L.C., Ward, M.M. Comparison of the construct validity and sensitivity to change of the visual analog scale and a modified rating scale as measures of patient global assessment in rheumatoid arthritis. *J Rheumatology* 2010; 37(4): 717-22.

Lipsky Peter E. Harrison Romatoid Artrit, İç Hastalıklarının Prensipleri, **Nobel Tıp Kitap Evi**, Ankara, 2000; 1928-1937.

Madenci E, Gursoy S. Hand deformity in rheumatoid arthritis and its impact on the quality of life. **Pain Clinics** 2003; 15(3): 255-260.

MacBain KP. Assessment of function in the rheumatoid hand. **Can J Occup Ther** 1970; 37: 95-102.

Mac Donald, R. And Sorby, K. Protection and preservation: maintaining occupational independence in clients with rheumatoid arthritis, Occupational Therapy Evidence in Practise for Physical Rehabilitation, L. Ally eds, **Blackwell Publishing**, USA. 2006; s. 101-128.

MacGregor AJ ve ark. Characterizing the quantitative genetic contribution to rheumatoid arthritis using data from twins. **Arthritis Rheum** 2000; 43 (1): 30-7.

MacGregor AJ ve Silman AJ. Rheumatoid arthritis and other synovial disorders: Classification and epidemiology. Editorler Hochberg MC, Smolen JS, Silman AJ, Weinblatt ME, Weisman MH. Mosby, **Rheumatology** 2008; 1, sy,755-63.

Mathiesen FK, Rasmussen JO, Recht L ve ark. Impairment of grip function in rheumatoid arthritis studies with a simple hand test. **Scand J Rheumatol** 1991; 20: 209-12.

Mathiowetz V, Weber K, Kashman N et al. Adult norms for nine hole peg test of finger dexterity. **The Occup Ther J. Res** 1983; 5(1) :25-38.

McCull, M.A. , Law M., Babbiste, ve ark. Canadian Occupational performance measure. **CAOT Publications ACE** 2005, 171-176.

Mieke G., Nieuwenhuizen, Sonja de Groot, Thomas W. J. Janssen, Lia C. C. van der Maas, Heleen Beckerman, Canadian Occupational Performance Measure performance scale: Validity and responsiveness in chronic pain **JRRD** 2014; 51(5): 727–746.

Minnock P, Fitz Gerald O, Bresnihan B. Women with established rheumatoid arthritis perceive pain as the predominant impairment of health status. **Rheumatology (Oxford)** 2003; 42: 995-1000.

Mody GM, Meyers OL, Reinach SG. Handendness and deformities, radiographic changes and function and function of the hand in Rheumatoid arthritis. **Ann Rheum Dis** 1989; 48: 104-7

Nagyova I, Roy E. Stewart, Matejova Z. The impact of pain on psychological well-being in rheumatoid arthritis: the mediating effects of self-esteem and adjustment to disease **Patient Educ Couns** 2005; (58)5: 5-62

Nampe A, Shi K, Hirao M, Murase T, Yoshikawa H, Hashimoto J. Association of pinch strength with hand dysfunction, finger deformities and contact points in patients with rheumatoid arthritis. **Clin Exp Rheumatol** 2011; 29: 1061.

Neville C, Whalley D, Mckenna S, Le Compte M, Fortin PR. Adaptation and validation of the rheumatoid arthritis quality of life scale for use in Canada. **J Rheumatol** 2001; 28 (7):1505-10.

O'Brien AV, Jones P, Mullis R, Mulherin D, Dziedzic K. Conservative hand therapy treatments in rheumatoid arthritis a randomized controlled trial. **Rheumatology (Oxford)** 2006; 45: 577-83.

Oliver JE ve Silman AJ. Risk factors for the development of rheumatoid arthritis. **Scand J Rheumatol** 2006; 35 (3): 169-74.

Olsen NJ, Kovacs WJ. Hormones, pregnancy, and rheumatoid arthritis. **J Gend Specif Med** 2002; 5(4): 28-37.

Oxford Grice, K., Vogel, K. A., et al. Adult norms for a commercially available Nine Hole Peg Test for finger dexterity. **Am J Occup Ther** 2003; 57(5): 570-573.

Öksüz Ç, Akel BS, Oskay D, Leblebicioğlu 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: 486-92.

Özsoy M. H., L. Altinel, K. Baharır, A. T. Çavuşoğlu, V. E. Dinçel. Romatoid Artritte Eklem Hastalığının Patogenezi, **TOTBID**, 2006; 5: 3-4.

Pattison DJ, Symmons DP, Young A. Does diet have a role in the aetiology of rheumatoid arthritis? **Proc Nutr Soc.** 2004; 63(1):137-43.

Pedretti, L. W. Pedretti's Occupational Therapy: Practice Skills for Physical Dysfunction. **Mosby Elsevier**, Missouri, 1996; 1262.

Persson E, Rivano-Fischer M, Eklund M. Evaluation of changes in occupational performance among patients in a pain management program. **J Rehabil Med** 2004; 36(2):85–91.

Pincus T. Long term outcomes in rheumatoid arthritis. **Br J rheumatol** 1995; 34: 59–73.

Pincus T, Yazici Y, Bergman MJ. Patient questionnaires in rheumatoid arthritis: advantages and limitations as a quantitative, standardized scientific medical history. **Rheum Dis Clin North Am** 2009; 35: 735–43.

Popelka S, Vavrik P, Pech J, Veigl D. Deformities of the forefoot in patients with rheumatoid arthritis--results of surgical treatment. **Acta Chir Orthop Traumatol Cech** 2003; 70(6): 336-42

Rochman DL, Ray SA, Kulich RJ, Mehta NR, Driscoll S. Validity and utility of the Canadian Occupational Performance Measure as an outcome measure in a craniofacial pain center. **OTJR** 2008; 28(1):4–11.

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

Salliot C, Bombardier C, Saraux A, Combe B, Dougados M. Hormonal replacement therapy may reduce the risk for RA in women with early arthritis who carry HLA-DRB1 \*01 and/or \*04 alleles by protecting against the production of anti-CCP: results from the ESPOIR cohort. *Ann Rheum Dis* 2010 69: 1683-1686

Sandra Mara Meireles I, Jamil Natour, Daniel Alberto Batista. Cross-cultural adaptation and validation of the Michigan Hand Outcomes Questionnaire (MHQ) for Brazil: validation study *Sao Paulo Med. J* 2014;132: 6-10.

Sarzi-Puttini P, Fiorini T, Panni B, Turiel M, Cazzola M, Atzeni F. Correlation of the score for subjective pain with physical disability, clinical, and radiographic scores in recent onset rheumatoid arthritis. *BMC Musculoskelet Disord* 2002; 3: 18.

Scott DL. Radiologic progression in established RA. *J Rheumatol suppl.* 2004; 69: 55- 65.

Scott DL, Smith C, Kingsley G. What are the consequences of early rheumatoid arthritis for the individual? *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2005; 19(1):117-36

Scutellari PN, Orzincolo C. Rheumatoid arthritis: sequences. *Eur J Radiol* 1998; 27(1): 31-8

Shapin JS, The wrist in rheumatoid arthritis. *Hand clin* 1996; 12 (3) :477-498.

Shrader JA, Siegel KL. Nonoperative management of functional hallux limitus in a patient with rheumatoid arthritis. *Phys Ther* 2003; 83(9): 831-43

Smith, H.C. "Feel the fear and do it anyway": meeting the occupational needs of refugees and people seeking asylum.' *Br J Occup Ther* 2005; 68(10):474-476.

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: 386-9.

Sokka, T., Krishnan, E., Hakkinen, A., Hannonen P. Functional disability in rheumatoid arthritis patients compared with a community population in Finland. *Arthritis Rheum* 2003; 48(1): 59-63.

Sollerman C, Ejeskär A. Sollerman hand function test. A standardised method and its use in tetraplegic patients. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 1995; 29: 167-76.

Spiegel JS, Leake B, Spiegel TM, Paulus HE, Kane RL, Ward NB, et al. What are we measuring? An examination of self-reported functional status measures. *Arthritis Rheum* 1988; 31: 721-8

Stucki G, Kroeling P. Principles of rehabilitation. In Hochberg MC, Silman AJ, Smolen JS, Weinblatt ME, Weisman MH, eds. Rheumatology. *Mosby*, Toronto, 2003, s 517-530.

Sümbüloğlu K. , Sümbüloğlu V. Biyoistatistik *Habiboğlu Yayıncılık*, Ankara, 2014, s.269

Symmons DP. Epidemiology of rheumatoid arthritis: determinants of onset, persistence and outcome. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2002; 16(5), 707-22

Tarner IH, Harle P, Muller-Ladner U. The different stages of synovitis: acute vs chronic, early vs late and non-erosive vs erosive. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2005; 19(1):19-35

Taştekin N, Uzunca K, Birtane M, Romatoid Artrit'li Hastalarda, El Eklemlerindeki Hareket Açıklığı ve El Kavrama Kuvvetlerinin Hastalık Aktivasyonu, El Fonksiyonları ve Özürülük ile ilişkisi *Romatizma* 2006; 21: 13-7

Towheed TE, Anastassiades TP. Rheumatoid hand. Practical approach to assessment and management. *Can Fam Physician* 1994; 40: 1303-9.

Treuhaf PS, Lewis MR, McCarty DJ. A rapid method for evaluating the structure and function on the rheumatoid hand. *Arthritis Rheum* 1971; 14: 75-86.

Uutela T., Hakala M. and Kautiainen H. Validity of the Nottingham Health Profile in a Finnish out-patient population with rheumatoid arthritis *Rheumatology* 2003; 43: 841-845

Van der Giesen FJ, Nelissen RG, Arendzen JH, de Jong Z. Responsiveness of the Michigan Hand Outcomes Questionnaire-Dutch language version in patients with rheumatoid arthritis. *Arch Phys Med Rehabil* 2008; 89(6):1121-6.

Van Leeuwen MA, Van der Heijde D, Van Rijswijk MH, Houtman PM, Van Riel PL, Van de Putte LB ve ark. Interrelationship of outcome measures and process variables in early RA. A comparison of radiologic damage ;physical disability, joint counts ,and acute phase reactants .*J Rheumatol* 1994; 21:423-9.

Van Riel PLCM, van Gestel AM, Welsing PMJ. Evaluation and outcome of the patient with established rheumatoidarthritis. In: Hochberg MC, Silman AJ, Smolen JS, Weinblatt ME, Weisman MH, (eds.) *Rheumatology. Mosby* Toronto.2003, s 893-905.

Verges J, Montell E, Tomas E, Cumelles G va ark. Weather conditions can influence rheumatic diseases. *Proc West Pharmacol Soc* 2004; 47: 134-6

Waljee J.F. , Chung K.C, H. Myra Kim. Validity and Responsiveness of the Michigan Hand Questionnaire in Patients With Rheumatoid Arthritis: A Multicenter, International Study *Arthrit Care Res* 2010; 62 (11), 1569-1577.

Walker P S, Davidson M D, Erkman M J. An apparatus to assess function of the hand. *J Hanid Surg* 1978; 3: 189-93.

Walsh AD, Kelly JS, Johnson SP, Rajkumar S, Bennetts K. Performance problems of patients with chronic low-back pain and the measurement of patient centered outcome. *Spine* 2004; 29(1):87–93.

Wenborn, J. 'Making occupation matter for older people in care homes.' *Br J Occup Ther* 2005; 68(8): 337.

Whalley D, McKenna SP, de Jong Z, van der Heijde D. Quality of life in rheumatoid arthritis. **Br J Rheumatol** 1997; 36(8):884-8

Wollheim FA. In Maddison PJ, Isenberg D, Woo P, Glass DN, (Eds) Oxford Textbook of Rheumatology. **Oxford University Press**, Oxford, 1993, s 1395

Wressle, E., Lindstrand, J., Neher, M., Marcusson, J., Henriksson, C. The Canadian Occupational Performance measure as an outcome measure and team tool in a day treatment programme. **Disabil and Rehabil** 2003; 25(10): 497-506



## **ÖZGEÇMİŞ**

1986 yılında Trabzon'da doğdu. İlk ve orta öğretimini Siirt ve Trabzonda tamamladı. 2010 yılında Pamukkale Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu'ndan mezun oldu ve fizyoterapist olmaya hak kazandı.

2010 yılından günümüze kadar Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezinde çalışmaktadır. İlgili alanları iş uğraşı tedavisi, ortopedik ve nörolojik rehabilitasyondur.

## Ek 1. Etik Kurul Onayı



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



Sayı :60116787/020/15549  
Konu :Olurlar, Onaylar

03/06/2013

Sayın Yrd.Doç.Dr. Bilge BAŞAKCI ÇALIK

İlgi :21.05.2013 tarihli dilekçeniz.

İlgi dilekçe ile başvurmuş olduğunuz "Romatoid Artrit Hastalarında El Fonksiyonlarının Aktivite Katılım Performansı ve Yaşam Kalitesi ile İlişkisinin Değerlendirilmesi" konulu çalışmanız **28.05.2013 tarih ve 08 sayılı** kurul toplantımızda görüşülmüş olup,

Yapılan görüşmelerden sonra, söz konusu çalışmanın yapılmasında **ETİK AÇIDAN SAKINCA OLMADIĞINA**, altı ayda bir çalışma hakkında Kurulumuza bilgi verilmesine oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof.Dr. Kemalettin ACAR  
Başkan



## Ek 2. Sağlık Bilimleri Enstitü Onayı

T.C.  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
SAğLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜ MÜDÜRLÜğÜ  
ENSTİTÜ YÖNETİM KURULU

TOPLANTI TARİHİ : 21.06.2013  
TOPLANTI SAATİ : 15.30  
TOPLANTI SAYISI : 2013 / 11

**KARAR** :

3- İş ve Uğraşı Tedavisi Anabilim Dalı Başkanlığının 13.06.2013 tarih ve 17785 sayılı yazısı görüşüldü;

İş ve Uğraşı Tedavisi Anabilim Dalı öğrencisi Mustafa Can KILIÇ'ın yüksek lisans tez konusunun "**Romatoid Artrit Hastalarında El Fonksiyonlarının Aktivite Katılım Performansı ve Yaşam Kalitesi ile İlişkinin Değerlendirilmesi**" olarak kabul edilmesine ve danışmanlığına Yard.Doç.Dr. Bilge BAŞAKÇI ÇALIK'ın atanmasının uygun olduğuna katılanların oy birliğiyle karar verildi.

ASLI GİBİDİR.

Burhanettin GÖZEN  
Enstitü Sekreteri

## Ek 3. Demografik Veriler, Kavrama Ölçümleri ve NHPT ölçümleri

## Demografik Veri Formu

Adı soyadı :

Cinsiyet :

Yaş :

Boy :

Kilo :

VKI :

Meslek :

Dominant Ekstremiteler :

Hastalık süresi :

Hastalık başlangıç şekli :

Etkilenen eklem sayısı :

Etkilenen eklemler :

Deformiteler :

Eşlik eden hastalık :

Kullanılan ilaçlar :

Egzersiz yapma durumu :

Romatizmal aile öyküsü :

Sigara :

Alkol :

AĞRI ŞİDDETİ

0

YORGUNLUK ŞİDDETİ

0

## PINCH KUVVETİ

	SAĞ EL			SOL EL		
	I	II	III	I	II	III
ÜÇLÜ						
İKİLİ						
LATERAL						

## KAVRAMA KUVVETİ

	I	II	III	ORTALAMA
SAĞ				
SOL				

## 9 DELİKLİ PEG TESTİ

	SAĞ			SOL		
	I	II	III	I	II	III
TAKMA						
ÇIKARMA						
TOPLAM						

## Ek 4. Ruvard-I Test Bataryası Hesaplama Formu

Nr	testgroups	testplace	material	normtime	clocktime	P %	Gec. Prest.	errors LH	errors RH	qaul. P %
1	basicmotions	box	balls big	25	0	#SAYI/0!	#SAYI/0!			
2		box	plates	36	0	#SAYI/0!	#SAYI/0!			
3	selection and handling	panel 3 + box	balls big	51	0	#SAYI/0!	#SAYI/0!			
4		panel 4 + box	balls little	56	0	#SAYI/0!	#SAYI/0!			
5		panel 5 + box	rivets	65	0	#SAYI/0!	#SAYI/0!			
6	symmetry	panel 6 + box	cylinder	68	0	#SAYI/0!	#SAYI/0!			
7		panel 7 + box	block	76	0	#SAYI/0!	#SAYI/0!			
8		panel 8 + box	T-pieces	80	0	#SAYI/0!	#SAYI/0!			
9	engage	panel 9	plug	118	0	#SAYI/0!	#SAYI/0!	0	0	100,00
10	disengage	panel 9	plug	40	0	#SAYI/0!	#SAYI/0!			
11	surface	panel 11	disc	86	0	#SAYI/0!	#SAYI/0!	0	0	100,00
12	alignment	panel 11	disc	108	0	#SAYI/0!	#SAYI/0!	0	0	100,00
13		panel 13	bar	86	0	#SAYI/0!	#SAYI/0!	0	0	100,00
14	turn LH		fixed handle	21	0	#SAYI/0!	#SAYI/0!			
15	turn RH		fixed handle	21	0	#SAYI/0!	#SAYI/0!			
16	decision	plug storage	plug red - green	67	0	#SAYI/0!	#SAYI/0!	0	0	100,00
17	e-h-f coördination		testform	40	0	#SAYI/0!	#SAYI/0!	0	0	100,00
18	LH-RH coördination	box	plug end socket	74	0	#SAYI/0!	#SAYI/0!	0	0	100,00
19	assembly		screw, bolt, wingnut, washer and nut	208	0	#SAYI/0!	#SAYI/0!	0	0	100,00

## Ek 5. Michigan EI Sonuç Anketi

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 belirttiği şekilde işaretleyerek cevaplayınız. Eğer bir soruyu nasıl cevaplayacağımızdan 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, <b>sağ</b> eliniz ne kadar iyi çalıştı?	1	2	3	4	5
2- <b>Sağ</b> parmaklarınız ne kadar iyi hareket etti?	1	2	3	4	5
3- <b>Sağ</b> bileğiniz ne kadar iyi hareket etti?	1	2	3	4	5
4- <b>Sağ</b> elinizin kuvveti nasıldı?	1	2	3	4	5
5- <b>Sağ</b> 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, <b>sol</b> eliniz ne kadar iyi çalıştı?	1	2	3	4	5
2- <b>Sol</b> parmaklarınız ne kadar iyi hareket etti?	1	2	3	4	5
3- <b>Sol</b> bileğiniz ne kadar iyi hareket etti?	1	2	3	4	5
4- <b>Sol</b> elinizin kuvveti nasıldı?	1	2	3	4	5
5- <b>Sol</b> 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 yaptığımızda 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- A 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 çalışmaları dahil) nasıl çalıştığınızı 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 ağrıyı 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- <b>Sağ</b> elimin görünüşünden tatmin oluyorum	1	2	3	4	5
2- <b>Sağ</b> elimin görünüşü bazen toplum içinde rahatsız olmama neden oluyor	1	2	3	4	5
3- <b>Sağ</b> elimin görünüşü içimi karartıyor	1	2	3	4	5
4- <b>Sağ</b> 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- <b>Sol</b> elimin görünüşünden tatmin oluyorum	1	2	3	4	5
2- <b>Sol</b> elimin görünüşü bazen toplum içinde rahatsız olmama neden oluyor	1	2	3	4	5
3- <b>Sol</b> elimin görünüşü içimi karartıyor	1	2	3	4	5
4- <b>Sol</b> elimin görünüşü	1	2	3	4	5

günlük sosyal  
yaşamımı 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- <b>Sağ</b> elin genel fonksiyonu	1	2	3	4	5
2- <b>Sağ</b> el parmaklarının hareketi	1	2	3	4	5
3- <b>Sağ</b> el bileğinin hareketi	1	2	3	4	5
4- <b>Sağ</b> elin kuvveti	1	2	3	4	5
5- <b>Sağ</b> elin ağrı düzeyi	1	2	3	4	5
6- <b>Sağ</b> 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- <b>Sol</b> elin genel fonksiyonu	1	2	3	4	5
2- <b>Sol</b> el parmaklarının hareketi	1	2	3	4	5
3- <b>Sol</b> el bileğinin hareketi	1	2	3	4	5
4- <b>Sol</b> elin kuvveti	1	2	3	4	5
5- <b>Sol</b> elin ağrı düzeyi	1	2	3	4	5
6- <b>Sol</b> elin duygusu	1	2	3	4	5

## Ek 6. Sağlık Değerlendirme Anketi

**SAĞLIK DEĞERLENDİRME ANKETİ**

Aşağıda belirtilenleri yapabiliyor musunuz?

	Hiç Zorlanmadan	Biraz Zor	Çok Zor	Yapamıyorum
	0	1	2	3
<b>GİYİNME/ GENEL BAKIM</b>				
1-Ayakkabı bağlamak ve düğme ilikleme dahil olmak üzere giyinmek				
2-Saç yıkamak				
<b>OTURUP/ KALKMA</b>				
3-Kolluğu olmayan dik bir sandalyeden kalkma				
4-Yatağa yatıp kalkmak				
<b>YEMEK YEME</b>				
5-Bıçakla et kesmek				
6-Dolu bir bardağı ağza götürmek				
7-Açılmamış kordon bir süt kutusunu açmak				
<b>YÜRÜYÜŞ</b>				
8-Düz yolda yürümek				
9-Beş basamak çıkıp, inmek				
<b>HİJYEN</b>				
10-Tüm vücudu yıkayıp, kurulayabiliyor mu?				
11-Banyo yapabiliyor mu?				
12-Tuvalete gidebiliyor mu?				
<b>UZANMA</b>				
13-Başının üstündeki seviyede bulunan bir raftan 2-3 kilo kadar bir ağırlığı alabiliyor mu?				
14-Yerde bulunan bir giysiyi eğilip, alabiliyor mu?				
<b>KAVRAMA</b>				
15-Araba kapılarını açabiliyor mu?				
16-Daha önce açılmamış bir kavanoz Kapağını açabiliyor mu?				
17-Muslukları kapatıp, açabiliyor mu?				
<b>DİĞER AKTİVİTELER</b>				
18-Evin dışındaki işleri, örneğin alışveriş yapabiliyor mu?				
19-Arabaya binip, inebiliyor mu?				
20-Elektrikli süpürge kullanabiliyor mu?				
TOTAL=	TOTAL/20=			

## Ek 7.Kanada performans ölçümü

## AKTİVİTE PERFORMANS ÖLÇÜMÜ (COPM)

Hasta Adı:		
Yaş:	Cinsiyet:	No.:
Sorumlu (eğer hasta değil ise):		
Değerlendirme tarihi:	Planlanan II. Değerlendirme tarihi:	II. Değerlendirme tarihi:

Terapist:
Yer / Ajans:
Program:

<p>Adım 1: Rol Performans Değerlerinin Tanımlanması: Hastanın rol performans problemlerini, endişelerini belirleyebilmek için hastanın kendine bakım GYA, üretkenlik ve boş zamanları hakkında konuşulur. Hastaya hangi günlük aktiviteleri yaptığını, yapmaya ihtiyacı olduğu veya yapmak istediğini tipik bir gün hakkında cesaretlendirilerek konuşup sorulmalıdır. Daha sonra hastaya bu aktivitelerden hangilerini yerine getirmekte zorlandığı ve ne kadar tatmin olduğu sorulur. bu aktiviteler 1A,1B veya 1C'ye kaydedilir.</p> <p>Önemsiz</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p>Çok önemli</p>	<p>Adım 2: Önemlilik Değeri Puanlama kağıdını kullanarak hastadan her bir aktivitenin önemlilik derecesini 1 ile 10 arasında puanlaması istenir. 1A,1B veya 1C adımlarındaki uygun kutucuğa yerleştiriniz.</p>
--	--

<p><b>Adım 1A: Kendine Bakım</b></p> <p><b>Kişisel Bakım</b> _____  (Örn: Giyinme,banyo _____  beslenme, hijyen) _____</p> <p><b>Fonksiyonel Mobilite</b> _____  (Örn: ev içi – ev dışı _____  transferler) _____</p> <p><b>Toplumsal Başarı</b> _____  ( Örn: ulaşım, finans _____  alış-veriş yapma) _____</p>	<p><b>Önemlilik Değeri</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>Adım 1B: Üretkenlik</b></p> <p><b>Maaşlı/maaşsız iş</b> _____  (Örn: iş bulma/arama, _____  gönüllü çalışma) _____</p> <p><b>Ev İşi Yönetimi</b> _____  (Örn: temizlik, çamaşır _____  Yemek pişirme) _____</p> <p><b>Oyun/ Okul</b> _____  ( Örn: ev ödevi yapma _____  oyun oynama) ) _____</p>	<p><b>Önemlilik Değeri</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>Adım 1C: Boş Zaman</b></p> <p><b>Sessiz Rekreasyon</b> _____  (Örn: Hobiler, el işi _____  okuma) _____</p> <p><b>Aktif Rekreasyon</b> _____  (Örn:spor, seyahat _____  dış ortam) _____</p> <p><b>Sosyalizasyon</b> _____  (Örn: ziyaret, partiler _____  telefon görüşmesi) _____</p>	<p><b>Önemlilik Değeri</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

**Adım 3& 4: Puanlama- I. ve II. Değerlendirme**

Hasta ile en önemli beş problemi kararlaştırıp aşağıya kaydediniz. Hastaya puanlama tablosunu kullanarak her bir aktivite için önem ve tatmin olma puanı vermesini isteyiniz. Toplam puan tüm performans ve tatmin puanlarının toplamının problem sayısına bölünmesi ile bulunur. II. Değerlendirmede hastadan her bir problemi tekrardan puanlaması istenir. Toplam puan ve puandaki değişim hesaplanır.

İlk Değerlendirme			İkinci Değerlendirme	
Rol Performans Problemleri	I. Performans Puanı	I. Tatmin Puanı	II. Performans Puanı	II. Tatmin Puanı
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
Puanlama:				
	Performans Puanı 1 /	Tatmin Puanı 1 /	Performans Puanı 2 /	Tatmin Puanı 2 /
Toplam Puan: $\frac{\text{Toplam P-T}}{\text{Problem Sayısı}}$	-----	-----	-----	-----
Performans Değişikliği: II. Performans Puanı .....- I. Performans Puanı.....: .....				
Tatmin Değişikliği: II. Tatmin Puanı .....- I. Tatmin Puanı .....: .....				

## Ek 8. Nottingham Sağlık Profili

**NOTTINGHAM SAĞLIK PROFİLİ**

	<b>EVET</b>	<b>HAYIR</b>	<b>K / puan</b>
1)Kendimi sürekli yorgun hissediyorum.			<b>ES</b>
2)Geceleri ağrım oluyor.			<b>A</b>
3)Her şey moralimi bozuyor.			<b>ER</b>
4)Dayanılmaz şiddetli ağrılarım var.			<b>A</b>
5)Uyuyabilmek için ilaç alıyorum.			<b>U</b>
6)Artık eğlenmeyi unuttum.			<b>ER</b>
7)Kendimi çok sinirli hissediyorum.			<b>ER</b>
8)Hareket etmek, pozisyon değiştirmek bana ağrı veriyor.			<b>A</b>
9)Kendimi yalnız hissediyorum.			<b>SE</b>
10)Sadece ev içinde yürüyebiliyorum			<b>FA</b>
11)Öne eğilmek benim için zor oluyor.			<b>FA</b>
12)En basit işler için bile çaba göstermem gerekiyor.			<b>ES</b>
13)Sabahları çok erken saatte uyanıyorum.			<b>U</b>
14)Hiç yürüyemiyorum.			<b>FA</b>
15)İnsanlarla geçinmek bana zor geliyor.			<b>SE</b>
16)Günler geçmek bilmiyormuş gibi geliyor.			<b>ER</b>
17)Merdivenleri çıkma /inmede zorlanıyorum.			<b>FA</b>
18)Bazı şeylere, yerlere uzanmak yetişmek güç oluyor.			<b>FA</b>
19)Yürürken ağrım oluyor.			<b>A</b>
20)Bugünlerde çok kolay öfkeleniveriyorum.			<b>ER</b>
21)Bana yakın hiç kimse yokmuş gibi hissediyorum.			<b>SE</b>
22)Geceleri çoğunlukla uyanık oluyorum.			<b>U</b>



23)Bazen kontrolümü kaybediyormuş gibi hissediyorum.			<b>ER</b>
24)Ayakta durunca ağrım oluyor.			<b>A</b>
25)Kendi kendime giyinmek zor oluyor.			<b>FA</b>
26)Çabucak yoruluveriyorum.			<b>ES</b>
27)Uzun süre ayakta durmak bana zor geliyor. (ör mutfakta veya otobüs beklerken)			<b>FA</b>
28)Sürekli ağrım oluyor.			<b>A</b>
29)Uykuya dalabilmek için uzun süre bekliyorum.			<b>U</b>
30)Çevremdeki insanlarla yük oluyormuşum gibi geliyor.			<b>SE</b>
31)Geceleri endişelerim yüzünden uyuyamıyorum.			<b>ER</b>
32)Hayat yaşamaya değmezmiş gibi geliyor.			<b>ER</b>
33)Gece uykularım çok kötü.			<b>U</b>
34)İnsanlarla geçinmekte zorlanıyorum.			<b>SE</b>
35)Dışarıda yürümek için yardıma ihtiyacım var.(ör baston veya bir kişi gibi)			<b>FA</b>
36)Merdiven inip çıkarken ağrım oluyor.			<b>A</b>
37)Sabahları moralim bozuk ve keyifsiz uyanıyorum.			<b>ER</b>
38)Otururken ağrı oluyor.			<b>A</b>