

Romatooid Artrit Hastalarında El Deformiteleri ile Disabilite Arasındaki İlişki

Association Between Hand Deformities and Disability in Patients with Rheumatoid Arthritis

Eylem Yaşa, Bengi Öz, Neşe Ölmez, Asuman Memiş

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İzmir, Türkiye

ÖZET

Amaç: Romatoid artritli(RA) hastalarda Romatoid Faktör (RF) varlığı ve hastalık süresi ile deformiteler arasındaki ilişkiyi ve ayrıca deformitelerin, hastalık aktivitesinin ve ağrının eldeki disabilite üzerine etkisini araştırdık.

Metod: Romatoid artritli 44 hasta ile kesitsel bir çalışma planladık. Hastaların her iki elinde var olan deformiteler değerlendirildi. Hastalık aktivitesi DAS 28 skoru ile, eldeki ağrı vizüel analog skala (VAS) ile, el kavrama kas gücü jamar el dinamometresi ile, parmak kavrama gücünü pinçmetre ile, disabilite Q-DASH ve Duruöz el skalaları ile değerlendirildi.

Bulgular: El deformitesi olan hastaların oranı %29,54 tü. El bileği dorsifleksiyonundaki kısıtlılık (%20,7) ve ulnar deviasyon (%18,2) tüm hastalarda en sık gözlenen deformitelerdi ve RF pozitif hastalarda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazlaydı. Hastalık süresi daha uzun olan hastalarda (>10 yıl) daha kısa olanlara göre bazı deformiteler daha fazla gözlemlendi (p<0,05). El deformitesi olan hastalar, olmayanlara göre daha uzun semptom süresine, daha yüksek Q-DASH, Duruöz skorlarına ve daha düşük el sıkma gücüne sahipti (p<0,05). Hastalık aktivitesi yüksek olanlar (DAS 28>5,1) hastalar, daha yüksek ortalama Q-DASH skoru ve her iki elde daha düşük el kavrama gücüne sahipti (p<0,05). Elde ağrı şiddeti (VAS), hem Q-DASH hem de Duruöz el skoru ile negatif korele bulundu (p<0,05). Çoklu regresyon analizi DAS 28 skoru, el eklemlerindeki ağrı şiddeti ve tepe vadi bulgusunun Q-DASH ve Duruöz ile değerlendirilen disabiliteyi belirleyen bağımsız değişkenler olduğunu gösterdi.

Sonuç: Hastalık aktivitesi ve ağrı romatoid artrit fonksiyonel durumun önemli belirleyicileridir. Bunun yanında el deformiteleri özellikle de tepe vadi bulgusunun varlığı disabiliteye önemli düzeyde katkıda bulunur. (*FTR Bil Der* 2011;14:16-22)

Anahtar kelimeler: Disabilite, el deformiteleri, romatoid artrit

ABSTRACT

Aim: We aimed to find out association of Rheumatoid Factor (RF) positivity and disease duration with different deformities. We also investigated the affect of disease activity, pain and deformities on disability in hand function in patients with Rheumatoid Arthritis (RA).

Method: We designed a cross-sectional study with 44 RA patients (27 women, 17 men). We evaluated presence of deformities in both hands. Disease activity was evaluated by DAS 28, severity of pain in hands by visual analog scale(VAS), hand grip strength by hand Jamar dynamometer finger strength by pinchmeter and disability by Q-DASH and Duruöz hand scale.

Results: Ratio of patients with hand deformities was 29.54%. Ulnar deviation and limitation of dorsiflexion of wrist were the most detected deformities and found statistically higher in RF positive patients. The patients having longer disease duration (>10 years) had higher ratio of some deformities compared to short disease duration (p<0.05). The patients with hand deformities had higher duration of symptoms, Q-DASH and Duruöz scores and lower hand grip

Yazışma Adresi
Corresponding Author

Bengi Öz

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği,
İzmir, Türkiye

Tel.: +90 232 239 38 40

E-mail: bengiotes@yahoo.com.tr

Received/Geliş Tarihi: 01.03.2011
Accepted/Kabul Tarihi: 30.05.2011

strengths compared to no deformity patients ($p<0.05$). The patients with higher disease activity (DAS 28 >5.1) had higher Q-DASH scores and lower grip strength in both hands ($p<0.05$). Severity of hand pain (VAS) negatively correlated with both Q-DASH and Duruöz scores ($p<0.05$). Multivariate analysis showed that DAS-28 score, severity of pain and metacarpophalangeal (MCP) and wrist subluxation combined with interosseous atrophy were the independent predictive factors for disability evaluated by Q-DASH and Duruöz scores.

Conclusion: Disease activity and severity of pain were important predictors of functional status. Besides, presence of hand deformities, especially MCP and wrist subluxation combined with interosseous atrophy was considerably contributed to the disability in RA patients. (J PMR Sci 2011;14:16-22)

Keywords: Disability, hand deformities, rheumatoid arthritis

Giriş

Romatoid artrit(RA), sinovyal dokuda patolojik değişikliklerle başlayan, primer olarak periferik eklem ve çevre dokular da harabiyetle sonuçlanan, kronik poliartiküler eklem tutulumu ile karakterize, sistemik, enflamatuvar, otoimmün bir hastalıktır. Eklem sinovyasının inatçı enflamasyonu ve eklemlerde meydana gelen simetrik erozyon karakteristiktir (1,2).

Hastalık uygun şekilde tedavi edilmediğinde geri dönüşümsüz deformitelere neden olmaktadır. Romatoid Artrit, kronik süreci ve oluşturduğu yetersizlikten dolayı hastalığın erken dönemlerinden itibaren hastaların fiziksel, emosyonel ve sosyal fonksiyonlarını etkiler, fonksiyonel yetersizlik ve yaşam kalitesinde azalmaya neden olur (3,4). Fonksiyonel yetersizlik ve yaşam kalitesi hastaların tedavi gereksinimlerini belirleyen, onların tedaviye uyumunu ve memnuniyetini etkileyen kilit parametrelerdir (4). Etkili bir tedavi programının planlanabilmesi ve başarılı olabilmesi için hangi deformitelerin ne ölçüde el fonksiyonlarını ve kas gücünü etkilediğini anlamamız gereklidir.

Bu çalışmanın amacı, 1 yıl ve daha uzun süredir RA tanısı ile izlenen hastalardaki el deformitelerinin sıklığını ve bu deformitelerin hastalık süresi ve RF pozitifliği ile ilişkisini araştırmak; deformitelerin, hastalık aktivitesinin ve ağrının hastanın el kavrama kuvvetine ve fonksiyonuna etkisini ortaya koymaktır.

Metod

Çalışma tek merkezli, klinik ve kesitsel olarak tasarlandı. Çalışmamıza, polikliniğimize başvuran 1987 ARA (American Rheumatism Association) kriterlerine göre 1 yıl ve daha üzerinde süredir RA tanısı ile takip edilmekte olan 27 kadın, 17 erkek toplam 44 hasta dahil edildi. El fonksiyonlarını etkileyebilecek ağır nörolojik hastalığı (periferik sinir lezyonu, travma, operasyon, serebrovasküler olay) olanlar, üst ekstremitte cerrahisi geçiren, el ve ön kol distalinde fraktür öyküsü olan, kooperasyonu etkileyecek derecede psikiyatrik hastalığı olanlar, günlük yaşam aktivitelerini etkileyecek düzeyde kardiyak ve akciğer patolojisi olanlar çalışma dışı bırakıldılar. Tüm hastalardan onay formu ve çalışma için hastanemiz etik kurul onayı alındı.

Hastaların yaşı, hastalık süresi, meslekleri gibi demografik özellikleri kayıt edildi. Tüm hastaların fizik muayeneleri yapılarak, RA'da sık gözlenen kuğu boynu, düğme iliği deformiteleri, eklem subluksasyonu, ulnar deviasyon, Z deformitesi, tepe vadi bulgusu, tenosinovit varlığı belirlendi. El bileğinin eklem hareket açıklığı (EHA) ölçümleri yapıldı. Tüm EHA ölçümleri hasta oturur pozisyonda el masa üzerinde iken yapıldı. Eklem hareket açıklığını değerlendirirken metal el goniometresi kullanıldı. El bileğinin

30° nin altındaki dorsifleksiyon ve 15° nin altındaki palmar fleksiyon değerleri kısıtlılık olarak kabul edildi (5).

Şiş ve hassas eklem sayısı 28 eklem üzerinden belirlendi. Hastalık aktivitesini ölçmek amacıyla hastaların eritrosit sedimentasyon hızları (ESH), c-reaktif protein (CRP), romatoid faktör(RF) ve rutin laboratuvar incelemeleri yapıldı. Tüm hastaların hastalık aktivite skoru DAS-28 ile belirlendi. El eklemlerindeki genel ağrı düzeyi 0-100 mm vizüel analog skala (VAS) kullanılarak değerlendirildi.

El kavrama kuvveti, Jamar(Northcoast Medical, USA) hidrolik el dinamometresi ile değerlendirildi. Kas gücü ölçümüne dominant taraftan başlandı. Ölçümler, hasta sandalyede oturur ve ayakları yere basarken, kol desteklenmeden, omuz nötral pozisyonda, addüksiyonda, dirsek 90° fleksiyonda, önkol nötral rotasyonda, el bileği 0-30° dorsifleksiyon ve 0-15° ulnar deviasyonda iken gerçekleştirildi. Hastadan 5 sn. süreyle olabildiğince kuvvetli bir şekilde sıkması istendi. Ölçüm üç kez tekrarlandı ve ortalama değer kilogram cinsinden hesaplandı.

Parmak kavrama kuvveti parmak dinamometrisi (Pinchmeter-Sammons Preston, USA) ile ölçüldü. Önce dominant taraftan başlandı. Hasta oturur pozisyonda, kol 90° fleksiyonda iken yapıldı. Parmak kavrama gücü üç farklı şekilde değerlendirildi.

Bunlar; 1-Çimdik kuvveti (pinch);1. ve 2. parmak uçlarının kavrama kuvveti,

2- Anahtar kavrama kuvveti (key pinch); başparmak ucu ile işaret parmağının laterali,

3- Pulpa kavrama gücü (Pulp pinch);1. ve 2. parmak pulparlarının kavrama gücü idi.

Her ölçüm üç defa tekrarlandı ve ortalaması alındı. Tekrarlanan ölçümler arasında %20 den fazla fark olması halinde hastanın tam kas gücünü kullanmadığı ve koopere olamadığı düşünüldü. Bu durumda test tekrar edildi. Tüm hastaların EHA ve kuvvet değerlendirmeleri günün aynı zamanında (14:00-16:00) yapıldı.

Hastaların el fonksiyonlarının değerlendirilmesi için Duruöz El Ölçeği (DEÖ), Quick DASH sorgulama formları kullanıldı. Duruöz El Ölçeği, el dizabilitesini değerlendirmek amacıyla kullanılır. Hekim tarafından hastaya 18 soru sorularak değerlendirilmektedir. Her bir soruda hastanın son bir haftadaki deneyimleri Likert skalasına göre 0=hiç zorluk çekmeden ile 5=imkansız arasında puanlandırılır. Toplam skor değerlendirmesi, 0 ile 90 puan arasında yapılır (6).

Quick-DASH skalası ile hastanın üst ekstremiteden kaynaklanan disabilite düzeyi, 11 adet farklı günlük yaşam aktivitesi değerlendirilerek yapılır. Her bir aktivite, Likert skalasına göre 1=zorluk yok ile 5=hiç yapamama arasında iyiden kötüye doğru derecelendirilir (7).

Veriler kaydedilirken SPSS 11.5 kullanıldı. Hastaların demografik ve klinik verileri ile diskriptif ve frekans analizi yapıldı.

RF(+) ve RF(-) olan hastaların verileri ve hastalık süresine göre hastalarda deformite sıklığı Fisher kesin Ki-kare yöntemi ile değerlendirildi. Hastalık aktivitesi DAS 28 skoruna göre yüksek ve düşük olan hastalar ise Mann-Whitney-U testi ile karşılaştırıldı. Tüm korelasyon analizleri Spearman nonparametrik korelasyon analizi ile yapıldı. Çoklu regresyon analizi Stepwise yöntemi ile bağımlı değişkenler DEÖ ve Quick-DASH alınarak yapıldı. İstatistiksel olarak $p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Hastaların yaş ortalamaları $54,9 \pm 9,96$ yıl, ortalama hastalık süresi $9,8 \pm 8,4$ yıldır. Hastaların %61,4'ü (n=27) kadın idi. Meslek dağılımlarına göre hastaların çoğunu ev hanımları (%56,8) oluşturmaktaydı.

Çalışmamızda hastaların %29,54'ünde (n=13) deformite mevcuttu. Elbacağı dorsifleksiyon kısıtlılığı olan hastaların oranı %20,5 (n=9), palmar fleksiyon kısıtlılığı olanların oranı %15,9 (n=7), ulnar deviasyonu olanların oranı %18,2 (n=8), tepevadi bulgusu (n=6), eklem subluksasyonu %13,6 (n=6), kuğu boynu

%11,36 (n=5) ve düğme iliği deformitesi olan hastaların oranı %9,09 (n=4) idi. Tenosinovit hastaların sadece %2,3 (n=1)'inde mevcuttu. Deformitelerin sağ ve sol eldeki dağılımına bakıldığında sağ ve sol elde benzer sayıda deformite gözlemlendi ($p > 0,05$).

Deformitesi olan ve olmayan hastalar karşılaştırıldığında gruplar arasında yaş ve cinsiyet açısından anlamlı fark yoktu. Deformiteleri olan hastaların ($17,34 \pm 10,56$ yıl) olmayanlara ($6,69 \pm 4,57$ yıl) göre hastalık süresi istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazlaydı ($p = 0,003$).

Hastaların %65,9'u RF pozitif idi. Hastalar RF(+) (n=29) ve RF(-) (n=15) olarak iki gruba ayrıldıklarında; RF(+) olan hastalarda ulnar deviasyon ve dorsifleksiyon kısıtlılığı RF(-) olanlara göre istatistiksel olarak daha fazla sayıda bulunmuştur ($p < 0,05$). El deformitelerinin RF(-) ve RF(+) gruplara göre dağılımı Tablo 1'de gösterilmektedir.

Hastalar RA sürelerine (1-10 yıl, 10 yıldan fazla) göre gruplandıklarında Z deformitesi, dorsifleksiyon ve palmarfleksiyon kısıtlılığı ve ulnar deviasyon deformitelerinin 10 yıldan fazla süredir hastalığı olanlarda daha fazla sayıda olduğu görüldü ($P < 0,05$) (Tablo 2).

Tablo 1: RF(-) ve RF(+) grupta deformitelerin sıklığı

N=44	RF(-) n(%) N=15	RF(+) n(%) N=29	χ^2	p değeri
Ulnar deviasyon (+/-)	0/15 (0)	8/21 (27,6/72,4)	5,06	0,04*
DF kısıtlılığı (+/-)	0/15 (0)	9/20 (31/69)	5,82	0,02*
PF kısıtlılığı (+/-)	0/15 (0)	7/22 (24,1/75,9)	4,31	0,07
Kuğu boynu (+/-)	0/15 (0)	6/23 (20,7/79,3)	3,59	0,08
Düğme iliği (+/-)	1/14 (6,7/93,3)	5/24 (17,2/82,8)	0,94	0,64
Tepe vadi deformitesi (+/-)	0/15 (0)	6/23 (20,7/79,3)	3,59	0,08
Z deformitesi (+/-)	0/15 (0)	6/23 (20,7/79,3)	3,59	0,08
Subluksasyon (+/-)	0/15 (0)	6/23 (20,7/79,3)	3,59	0,08
Tenosinovit (+/-)	0/15 (0)	1/28 (3,5/96,5)	0,53	1,0

RF: Romatoid Faktör, DF: dorsifleksiyon, PF: Palmarfleksiyon, χ^2 = ki kare değeri, $p < 0,05$ anlamlı

Tablo 2: Deformitelerin RA sürelerine göre dağılımı

	1-10 yıl	≥ 10 yıl	χ^2	p değeri
Kuğu boynu (+/-)	0/25	6/13	9,14	0,00*
Düğme iliği (+/-)	2/25	4/15	1,56	0,38
Tepe vadi (+/-)	1/24	5/14	4,57	0,07
Z deformitesi (+/-)	0/25	5/14	4,12	0,01*
DF kısıtlılığı (+/-)	0/25	9/10	14,89	0,00*
PF kısıtlılığı (+/-)	0/25	7/12	10,95	0,00*
UD (+/-)	1/24	7/12	7,82	0,01*
Subluksasyon (+/-)	1/24	5/14	4,57	0,07
Tenosinovit (+/-)	0/25	1/18	1,35	0,43

DF: dorsifleksiyon, PF: Palmar fleksiyon, UD: Ulnar deviasyon, χ^2 = ki kare değeri, $p < 0,05$ anlamlı

Hastalık aktivitesi yüksek olan (DAS 28>5,1) hastaların oranı %36,4 olarak bulundu. Ortalama DAS 28 skoru 4,7+1,3 idi. Hastaları, hastalık aktivitesi yüksek(DAS 28>5,1) olan ve olmayan olarak iki gruba ayırdığımızda gruplar arasında yaş, hastalık süresi cinsiyet açısından anlamlı fark saptanmamıştır(p=0,464, p=0,883, p=0,208). Hastalık aktivitesi yüksek

olan hastalarda olmayanlara kıyasla el sıkma kas gücü her iki elde istatistiksel olarak daha düşük bulundu(sağ p=0,023, sol p=0,012). Çimdik, pulpa ve anahtar kavrama kas gücü gruplar arasında anlamlı fark göstermemiştir (p>0,05). Hastalık aktivitesi yüksek olan grupta ortalama Quick DASH skoru düşük olan gruba göre anlamlı olarak daha yüksekti(p<0,05). Duruöz El Ölçeği ise gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark göstermedi (p>0,05) (Tablo 3).

Hastaların son bir haftada VAS ile değerlendirilen eklem ağrısı şiddeti 53,8+24,08 idi. Eklem ağrısı şiddeti(VAS) ile DEÖ ve Quick-DASH arasında orta düzeyde anlamlı korelasyon bulundu (sırasıyla p=0,004 r=0,427, p=0,004 r=0,429). Vizüel Analog Skala ile el sıkma(sağ/sol) (p=0,27 / p=0,08) ve başparmak çimdik(sağ/sol) (p=0,12 / p=0,11) ve anahtar kavrama kas gücü(sağ/sol) (p=0,054 / p=0,09) arasında negatif yönde gözlenen korelasyon istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildi. Sadece sol el pulpa kas gücü ile VAS arasında zayıf ters yönde korelasyon mevcuttu (p=0,02 r=-0,02).

Deformitesi olanlar ile olmayan hastalar el fonksiyonları ve kas güçleri açısından karşılaştırıldığında; deformitesi olmayan grupta ortalama Quick-DASH ve DEÖ skalaları daha düşük ve el sıkma gücü istatistiksel olarak daha yüksek saptandı (p<0,05). Çimdik, pulpa ve anahtar kavrama kas güçleri karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 4).

Hastaların deformite sayıları her iki elde istatistiksel anlamlı fark göstermediği için sadece sağ eldeki deformitelerle ilgili ilişkili faktörler değerlendirildiğinde; dorsifleksiyon, palmarfleksiyon kısıtlılığı, tepe vadi deformitesi, ulnar deviasyon, düğme iliği ve Z deformitesi varlığı ile ortalama DEÖ arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulundu(p<0,05). Dorsifleksiyon kısıtlılığı, tepe vadi, düğme iliği ve Z deformiteleri varlığı ile ortalama Q-DASH skoru arasında da anlamlı korelasyon bulundu (p<0,05). Kuğu boynu deformitesi ile ortalama DEÖ ve Q-DASH skorları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı korelasyon gözlenmedi (p>0,05) (Tablo 5).

Sağ elde deformitelerin varlığı ile kas güçleri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde ise; el bileği dorsifleksiyon ve pal-

Tablo 3. Hastalık aktivitesi yüksek olan ve olmayan hastaların el fonksiyonları

	DAS 28≥5,1 Ort±SS	DAS 28<5,1 Ort±SS	p değeri
Yaş(Yıl)	53,4±11,7	55,8±8,9	0,46
Hastalık Süresi (Yıl)	9,2±7,8	10,2±8,8	0,88
Cinsiyet (E/K) n(%)	4/12 (25)	13/15 (46,4)	0,21
El Sıkma gücü (kg)			
sağ	9,2±7,5	13,0±7,7	0,02*
sol	7,7±6,7	10,9±6,0	0,01*
Çimdik kavrama gücü (kg)			
Sağ	3,4±1,8	3,7±1,7	0,33
sol	3,4±1,8	3,5±1,7	0,64
Pulpa kavrama gücü (kg)			
Sağ	4,0±1,9	4,6±2,0	0,21
sol	3,9±2,0	4,3±1,9	0,38
Anahtar kavrama gücü (kg)			
Sağ	4,0±1,7	4,3±1,9	0,55
Sol	4,1±1,9	4,4±1,8	0,75
Quick DASH	50,8±17,6	36,3±22,2	0,03*
DEÖ	24,3±17,4	19,8±16,8	0,35

DEÖ: Duruöz el ölçeği, DAS:Disease activity score, DASH: Disability of the Arm, Shoulder, and Hand Ortalama, SS:standart sapma p<0.05 anlamlı

Tablo 4. Deformitesi olan ve olmayan hastaların el fonksiyonları ve kas güçleri açısından karşılaştırması

	Deformite (+)ort±ss	Deformite (-)ort±ss	p değeri
DAS 28 skoru	4,8±1,0	4,7±1,5	0,73
Quick-DASH	52,3±20,9	36,6±20,4	0,02*
DEÖ	33,4±19,3	15,8±12,6	0,00*
Sağ el sıkma KG (kg)	8,1±5,2	13,2±8,3	0,02*
Sol el sıkma KG (kg)	7,4±4,9	10,9±6,7	0,05*
Sağ çimdik KG (kg)	2,9±1,3	3,8±1,9	0,15
Sol çimdik KG (kg)	2,8±1,4	3,8±1,8	0,14
Sağ pulpa KG (kg)	3,7±1,6	4,7±2,0	0,19
Sol pulpa KG (kg)	3,6±1,6	4,4±2,1	0,30
Sağ anahtar KG (kg)	3,5±1,4	4,6±1,9	0,15
Sol anahtar KG (kg)	3,8±1,5	4,5±1,9	0,44

DAS: Disease activity score, DASH: Disability of the Arm, Shoulder, and Hand, DEÖ: Duruöz el ölçeği, KG:kavrama gücü , p<0.05 anlamlı

mar fleksiyon kısıtlılığı, ulnar deviasyon, tepevadi, kuğu boynu, düğme iliği ve Z deformiteleri varlığı ile hastaların ortalamaya el sıkma gücü arasında anlamlı negatif korelasyon olduğu gözlemlendi ($p<0,05$). Çimdik kas gücü sadece düğme iliği deformitesi ile, anahtar kavrama kas gücü ise kuğu boynu ve Z deformiteleri ile ilişkili bulundu ($p<0,05$) (Tablo 5).

Sağ el sıkma, çimdik, pulpa ve anahtar parmak kas güçleri, hem DEÖ, hem de Q-DASH skalaları ile de istatistiksel olarak anlamlı düzeyde negatif korelasyon göstermekteydi ($p<0,05$). Duruöz El Ölçeği ile korelasyon gösteren faktörler stepwise yöntemi ile çoklu regresyon analizi ile değerlendirildiğinde; tepe vadi deformitesinin varlığı ve VAS ile değerlendirilen eklem ağrısı şiddetinin hastanın el fonksiyonunu belirleyen en önemli faktörler olduğu gösterildi. Quick DASH skalası ile korelasyon gösteren faktörler stepwise yöntemi ile değerlendirildiğinde ise DAS 28 Skoru ve tepevadi deformitesinin varlığı Quick DASH skorunu belirleyen faktörler olarak bulunmuştur (Tablo 6,7).

Tartışma

Romatoid artritli hastalarda en sık gözlenen el deformitesi, el bileği dorsifleksiyon kısıtlılığı(%20,5) ve ulnar deviasyon

(%18,2) idi. Bunun yanında, MKF eklemlerde subluksasyon hastalarının %13,6'ında, kuğu boynu %11,36'ında ve düğme iliği deformitesi ise %9,09'unda mevcuttu. Bodur ve ark. (8) RA'lı hastalarda el bileği hareket kısıtlılığını değerlendirmemekle birlikte çalışmamızdaki sonuçlara yakın oranlarda ulnar deviasyon (%10,5), kuğu boynu deformitesi (%10,5) ve düğme iliği deformitesi (%8,6) varlığını göstermiştir. Eberhardt ve ark. (9) ise erken RA'lı hastalarda yaptıkları bir çalışmada hastaların %19'unda bilateral ulnar deviasyon tespit etmiştir. Johnson ve ark (10) ise 10 yıllık izlem çalışmasında en çok oluşan yeni deformitenin ulnar deviasyon (%74) olduğunu, bunu düğme iliği (%41) ve kuğu boynu deformitelerinin (%40) izlediğini göstermiştir. Ayrıca çalışmamızda literatürle uyumlu olarak, deformitelerin sayısı dominant ve nondominant elde istatistiksel olarak anlamlı fark göstermedi (9,10).

Hastalık sürelerine göre deformitelerin dağılımına bakıldığında özellikle 10 yıldan fazla süredir hastalığı olanlarda ulnar deviasyon, dorsifleksiyon ve palmar fleksiyon kısıtlılığı, kuğu boynu deformitesi ve Z deformitesinde (başparmağın düğme iliği deformitesinde) artış olduğu görülmüştür.

Johnson ve ark. 10 yıllık izlem çalışmalarında (10) RA'lı hastalarda el deformitelerinin artan hastalık süresi ile artış gösterdiğini ve 10 yılın sonunda hastaların %59'unda en az

Tablo 5: Sağ elin kas gücü ve fonksiyonel ölçekler ile deformiteleri arasındaki korelasyon

	DF	PF	UD	TV	KB	Dİ	ZD	Q-DASH	DEÖ
DEÖ	0,42	0,33	0,33	0,46	0,22	0,24	0,37	0,70	1,00
	0,00*	0,03*	0,03*	0,00*	0,15	0,13	0,01*	0,00*	-
Q-DASH	0,35	0,27	0,20	0,38	0,20	0,19	0,31	1,00	0,70
	0,02*	0,08	0,19	0,01*	0,20	0,23	0,04*	0,00*	0,00*
El kavrama kas gücü	-0,50	-0,37	-0,43	-0,30	-0,36	-0,40	-0,37	-0,48	-0,48
	0,00*	0,01*	0,00*	0,05*	0,02*	0,01*	0,01*	0,00*	0,00*
Çimdik kavrama gücü	-0,29	-0,16	-0,32	-0,21	-0,21	-0,32	-0,25	-0,33	-0,39
	0,05	0,31	0,04*	0,17	0,17	0,04*	0,08	0,03*	0,01*
Pulpa kavrama gücü	-0,28	-0,14	-0,32	-0,21	-0,25	-0,22	-0,27	-0,31	-0,41
	0,07	0,37	0,03*	0,18	0,11	0,16	0,05	0,04*	0,01*
Anahtar kavrama gücü	-0,28	-0,14	-0,27	-0,24	-0,33	-0,24	-0,28	-0,33	-0,44
	0,07	0,36	0,08	0,12	0,03*	0,12	0,05*	0,03*	0,00*

DF: El bileği dorsifleksiyon kısıtlılığı, PF: El bileği palmar fleksiyon kısıtlılığı, UD: Ulnar deviasyon, TV: Tepe vadi bulgusu, KB: Kuğu boynu deformitesi, Dİ: Düğme iliği, ZD: Z deformitesi, Q-DASH: Quick-Disability of the Arm, Shoulder, and Hand, DEÖ: Duruöz el ölçeği.
* $p<0,05$ anlamlı

Tablo 6: Quick DASH için çoklu regresyon analizi

	B regresyon katsayısı	t	Sig.
DAS 28	0,490	3,997	0,000*
Tepe vadi bulgusu(sağ el)	0,389	3,172	0,003*

Bağımlı değişken: Quick DASH skoru
DAS: Disease activity score, DASH: Disability of the Arm, Shoulder, and Hand

Tablo 7: Duruöz el ölçeği için çoklu regresyon analizi

	B regresyon katsayısı	t	Sig.
VAS	0,401	3,064	0,004*
Tepe vadi bulgusu(sağ el)	0,343	2,617	0,012*

Bağımlı değişken: Duruöz el ölçeği
VAS: Vizüel Analog Skala

bir deformitenin mevcut olduğunu bildirmiştir. Deformitesi olan hastalarda olmayanlara göre HAQ ile değerlendirilen disabilitede ve EHA'ında daha fazla kötüleşme olduğunu da göstermiştir.

Çalışmamızda ulnar deviasyon ve dorsifleksiyon kısıtlılığı seropozitif hastalarda daha yüksek oranda bulunmaktaydı. RF pozitifliğinin hastalığın daha destrüktif seyredeceğinin göstergelerinden biri olduğu bilinmektedir. Johnson ve ark (10) RF pozitifliği olanlarda deformite varlığının daha sık görüldüğünü göstermiştir. Başka bir çalışmada ise el bileğindeki radyolojik hasarın progresyonu ile RF pozitifliğinin ilişkili olduğu bildirilmiştir (11).

Çalışmamızda aktif hastalığı olanlarda olmayanlara göre daha zayıf el sıkma gücü ve daha yüksek Quick-DASH skorları elde edildi. Vizüel Analog skala ile değerlendirilen eklem ağrısı da Quick-DASH ve DEÖ ile anlamlı negatif korelasyon gösterdi. Hastalık aktivasyonuna yol açan enflamasyon ve enflamatuvar sitokinlerin kas fonksiyonları üzerine olumsuz etkisi olduğu düşünülmektedir (12). İnflamasyon sonucu eklemlerde gelişen efüzyon ve inflamasyona eşlik eden ağrının hastaların maksimal el sıkma kuvvetini oluşturmalarını engellediğini düşündürmektedir. Fraser ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (13) modifiye Ritchie artiküler index ve VAS ile değerlendirilen hastalık aktivitesi kas gücü ile anlamlı düzeyde negatif yönde korele bulunmuştur. Literatürde benzer şekilde hastalık aktivitesi ile kas gücü arasında ters yönde korelasyon rapor edilmiştir (14,15). Kas fonksiyon bozuklukları RA'da sıklıkla gözlemlenen bir sorundur ve ağrı, myopati, kas atrofisi, refleks inhibisyon ve psikolojik faktörlerle ilişkilidir. Hastalığın başlangıcındaki minör atrofi, zamanla ilerleyerek kas performansı azalır ve fonksiyonel kayıp gerçekleşir. Bununla birlikte fiziksel aktivite seviyesindeki azalma sürdükçe kas gücündeki kayıp da kas lifi boyunda, kapiller yoğunlukta azalma ve kas içi konnektif dokuda artış gibi morfolojik değişimlere neden olur. Ayrıca enflamatuvar sitokinler de kasta katabolik mediatörler olarak rol oynarlar (16).

Deformiteler ile birlikte eklem hasarı sonucu oluşan EHA kısıtlılıkları, hastaların el fonksiyonlarını bozmaya ve beraberinde günlük yaşam aktivitelerinde de zorluk yaşanmasına neden olmaktadır. Çalışmamızda dominant elde DF ve PF kısıtlılığı, ulnar deviasyon, tepe vadi bulgusu, Z deformitesi ile DEÖ ilişkili bulundu. DASH skoru ile ise dominant elde tepe vadi bulgusu, DF kısıtlılığı ilişkiliydi. Adams ve arkadaşları (17) erken RA'lı hastalarda el bileği EHA ile Quick-DASH arasında orta, ulnar deviasyon ile ise zayıf düzeyde korelasyon varlığını göstermiştir. Yapılan diğer yayınlarda da el deformiteleri ile disabilite arasındaki ilişki gösterilmiştir. Özellikle de ulnar deviasyonun el fonksiyonları üzerine etkili olabileceği, ulnar deviasyonla birlikte diğer deformitelerin eklenmiş olmasının el kavrama ve tutma aktivitelerinde bozulmaya yol açabileceği bildirilmiştir (9,17). Çalışmamızda DEÖ'nin deformitelerle daha fazla ilişki göstermesi, bu skalanın deformitelerin yarattığı fonksiyonel kaybı daha iyi yansıttığını düşündürmektedir.

Dominant eldeki ulnar deviasyon ile el sıkma, çimdik ve pulpa kavrama kas güçleri anlamlı düzeyde negatif korele bulundu. Fraser ve arkadaşlarının çalışmasında (12) ise ulnar deviasyon ile el sıkma gücü arasında zayıf korelasyon bulunmuştur. El sıkma gücünün, değerlendirilen tüm deformitelerin var-

lığı ile ters yönde ilişkili olduğunu gösterdik. Sağ elde ölçülen anahtar kavrama gücü, aynı elde var olan Z deformitesiyle ilişkili bulundu. Spiegel ve arkadaşları (18) eklem deformiteleri ve eklem hassasiyetinin kavrama güçlerini olumsuz yönde etkilediğini belirtmişlerdir.

Çalışmamızda her iki eldeki kavrama gücündeki azalmanın disabiliteyi de olumsuz yönde etkilediği bulundu. Wolfe ve Cathey'de (19) RA'da kavrama gücünün önemli bir fonksiyonel özüllülük belirleyicisi olduğunu ortaya koymuşlardır. Adams ve ark da (20) yaptıkları çalışmada DASH ile değerlendirilen disabilite ile dominant ve nondominant eldeki kavrama gücü ve çimdik kavrama gücü arasında güçlü korelasyon varlığını göstermişlerdir.

Anatomik bütünlüğün bozulması, hareket açıklıklarındaki kısıtlanmalar, kas gücü kayıpları, olası duyu problemleri ve ağrı RA'da el kullanma yeteneğini bozmaktadır (8). Bunlar birbirinden bağımsız faktörler değildir. Deformitenin kuvvet azalmasına yol açması el fonksiyonlarının bozulmasına neden olan önemli bir faktördür (21). Çalışmamızda RA'da oluşan el deformiteleri ve hastalık aktivitesine bağlı ağrı ile el kavrama kuvveti ve parmak kavrama kuvvetleri ve el fonksiyonlarının ilişkili olduğunu gösterdik. Gürçay ve arkadaşlarının (22) yaptığı çalışmada, deformiteler ile birlikte ağrının da DEÖ ile ilişki olduğu saptanmış ve eldeki fonksiyon kaybında ağrının da etkili olabileceği vurgulanmıştır.

Bu çalışma ile RF(+)'liği ve 10 yıldan uzun süreli hastalık süresinin deformite gelişiminde önemli olduğu ve el deformitelerinin özellikle de el bileği ve MKF eklem tutulum birlikteliğinin el fonksiyonlarını diğer faktörlerden bağımsız olarak günlük yaşam aktivitelerini etkilediğini gösterdik. Oluşan tüm deformiteler hastalarda el sıkma gücünde azalma ile sonuçlanmaktaydı, ancak disabilite parmak deformitelerinden daha çok el bileği kısıtlılığı, ulnar deviasyon ve tepe vadi gibi daha çok proksimal eklemlerin ve ayrıca başparmak tutulumu ile ilişkiliydi.

Bu çalışmaya alınan hasta sayısının azlığı ve kesitsel bir çalışma olması bu çalışmanın kısıtlılıklarındandır. Prospektif çalışmalarla deformite gelişiminin fonksiyon kaybı ile ilişkisinin belirlenmesi ve uygulanan tedavilerin deformite gelişimini ne oranda önleyebileceği konusunda yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak RA'lı hastalarda el fonksiyonları ve disabilite ile ilişkili en önemli faktörler; ağrı, hastalık aktivitesi, elde gelişen deformiteler ve kas gücü kaybıdır. Deformiteler RA'lı hastalarda disabilite ve fonksiyon ile ilişkilidir ve özellikle diğer değişkenlerden bağımsız olarak tepevadi bulgusu varlığı disabilitenin bağımsız bir göstergesidir. Ellerde interössöz atrofi, MKF ve el bileği tutulumunun birlikte görülmesi şeklinde tanımlanan bu deformitenin eldeki fonksiyon kaybının önemli bir göstergesi olduğu sonucuna varılmıştır.

Kaynaklar

1. Grassi W, De Angelis R, Lamanna G, Cervini C. The clinical features of rheumatoid arthritis. Eur J Radiol 1998;1:18-24.
2. 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.

3. Katz PP. The impact of rheumatoid arthritis on life activities. *Arthritis Care Res* 1995;8:272-8.
4. Salaffi F, Stancati A. Disability and quality of life of patients with rheumatoid arthritis: assessment and perspectives. *Reumatismo* 2004;56:87-106.
5. Sheikh B, Murthy VL, Colles' Fracture. In: Hoppenfeld S, Murthy VL(eds). *Treatment and Rehabilitation of Fractures*. Philadelphia: Lipincott Williams and Wilkins, 2000:191-206.
6. Duruöz MT, Cerrahoglu L, Dincer-Turhan Y, Kürsat S. Hand function assessment in patients receiving haemodialysis. *Swiss Med Wkly* 2003;133:433-8.
7. Imaeda T, Toh S, Wada T, et al. Validation of the Japanese Society for Surgery of the Hand Version of the Quick Disability of the Arm, Shoulder, and Hand (Quick DASH-JSSH) questionnaire. *J Orthop Sci* 2006;11:248-53.
8. Bodur H, Yılmaz Ö, Keskin D. Hand disability and related variables in patients with rheumatoid arthritis. *Rheumatol Int* 2006; 26:541-4.
9. Eberhardt BK, Johnson PM, Rydgren L. The occurrence and significance of hand deformities in early rheumatoid arthritis. *Br J Rheumatol* 1991;30:211-3.
10. Johnson PM, Eberhardt K. Hand deformities are important signs of disease severity in patients with early rheumatoid arthritis. *Rheumatology (Oxford)* 2009;48:1398-401.
11. van Vugt RM, van Jaarsveld CH, Hofman DM, Helders PJ, Bijlsma JW. Patterns of disease progression in the rheumatoid wrist: a long term followup. *J Rheumatol* 1999;26:1467-73.
12. Häkkinen A, Sokka T, Kotaniemi A, et al. Muscle strength characteristics and central bone mineral density in women with recent onset rheumatoid arthritis compared with healthy controls. *Scand J Rheumatol* 1999;28:145-51.
13. Fraser A, Vallow J, Preston A, Cooper RG. Predicting 'normal' grip strength for rheumatoid arthritis patients. *Rheumatology (Oxford)* 1999;38:521-8.
14. Symmons DP. Epidemiology of rheumatoid arthritis: determinants of onset, persistence and outcome. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2002;16:707-22.
15. Helliwell PS, Jackson S. Relationship between weakness and muscle wasting in rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 1994;53:726-8.
16. Harney S, Wordsworth BP. Genetic epidemiology of rheumatoid arthritis. *Tissue Antigens*. 2002;60:465-73.
17. Vliet Vlieland TP, van der Wijk TP, Jolie IM, Zwinderman AH, Hazes JM. Determinants of hand function in patients with rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 1996;23:835-40.
18. Spiegel JS, Paulus HE, Ward NB, Spiegel TM, Leake B, Kane RL. What are we measuring? An examination of walk time and grip strength. *J Rheumatol* 1987;14:80-6.
19. Wolfe F, Cathey MA. The assessment and prediction of functional disability in rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 1991;18:1298-306.
20. Adams J, Burridge J, Mullee M, Hammond A, Cooper C. Correlation between upper limb functional ability and structural hand impairment in an early rheumatoid population. *Clin Rehabil* 2004;18:405-13.
21. Taştekin N, Uzunca K, Birtane M, Demirbağ KD, Öztürk G. Romatoid artritli hastalarda el eklemlerindeki hareket açıklığı ve el kavrama kuvvetlerinin hastalık aktivasyonu, el fonksiyonları ve özürüllük ile ilişkisi. *Romatizma* 2006;21:13-7.
22. Gürçay E, Alanoğlu E, Tuncay R, Uşan H, Çakıcı A. Romatoid elde Duruöz el skalasının ve kavrama beceri testinin değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Fiz Ted ve Rehab* 2004;4:1-6.