

**Klinik Araştırma****Lateral Epikondilitli Hastalarda Ağrı, Eklem Hareket Açıklığı ve Kas Kuvvetinin Günlük Yaşam Aktiviteleri Üzerine Etkisi****The Effect of Pain, Range of Motion and Muscle Strength on Activities of Daily Living in Patients with Lateral Epicondylitis****Hülya Çağlıyan HARTEVİOĞLU<sup>1</sup>, Melek Güneş YAVUZER<sup>2</sup>, Pınar AKPINAR<sup>1</sup>**

1. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği

2. Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksek Okulu Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**ÖZET**

**Amaç:** Lateral epikondilit (LE) 'li hastalarda ağrı, eklem hareket açıklığı ve kas kuvvetinin günlük yaşam aktiviteleri üzerine olan etkisini değerlendirmek.

**Yöntem ve Gereçler:** Çalışmaya Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniğinde Ocak-Nisan 2014 tarihleri arasında, LE tanısı almış 60 olgu dahil edildi. Olguların gece, istirahat, aktivite ve zorlu kullanımdaki ağrı şiddeti Vizüel Analog Skala (VAS) ile, eklem hareket açıklığı gonyometre ile, kas kuvveti el kavrama kuvvetinin dinamometrik ölçümü ile aktivite ve katılım Kol Omuz ve El Yaralanması Anketi Kısa Form (Quick-DASH) ve Hasta Bazlı Önkol Değerlendirme Anketi (HBÖKDA) ile ve yaşam kalitesi ise Kısa Form-36 (SF-36) ile değerlendirildi.

**Bulgular:** Olguların yaşları 19-64 yıl arasında değişmekte olup yaş ortalaması 47,95±8,6 yıldır. Ağrı şiddeti ile Quick-DASH, DASH-W, HBÖKDA ve SF-36 arasında anlamlı ilişki bulundu ( $p<0,05$ ). Eklem hareket açıklığı ile Quick-DASH, DASH-W, HBÖKDA ve SF-36 arasında anlamlı ilişki görülmedi ( $p>0,05$ ). Sağ dirsek etkilenen olgularda; el kavrama kuvveti ile HBÖKDA'nın ağrı bölümü, sol dirsek etkilenen olgularda; el kavrama kuvveti ile Quick-DASH, DASH-W ve HBÖKDA'nın işlev bölümü arasında anlamlı ilişki bulundu ( $p<0,05$ ). Sağ dirsek etkilenen olgularda; el kavrama kuvveti ile SF-36 skorları arasında anlamlı ilişki görülmezken ( $p>0,05$ ), sol dirsek etkilenen katılımcılarda; el kavrama kuvveti ile SF-36'nın canlılık bölümü hariç tüm bölümleri arasında anlamlı ilişki bulundu ( $p<0,05$ ).

**Sonuç:** LE'de ağrı ve zayıflamış el kavrama kuvveti günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılığa neden olmakta ve yaşam kalitesini azaltmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** ağrı; eklem hareket açıklığı; el kavrama kuvveti; günlük yaşam aktiviteleri; lateral epikondilit

**ABSTRACT**

**Aim:** To evaluate the effect of pain, range of motion and muscle strength in the patients with lateral epicondylitis on activities of daily living.

**Materials and Methods:** Sixty people who were admitted to outpatient clinic of Physical Medicine and Rehabilitation within the Fatih Sultan Mehmet Education and Research Hospital on dates between January - April 2014, and diagnosed as LE were included in the study. The severity of pain during night, rest, activity, and forced activity was assessed with Visual Analog Scale (VAS), the range of motion was measured by a goniometer, muscle strength was assessed by measuring hand grip strength using a dynamometer, activity and participation were assessed with Short form of the Disabilities of Arm, Shoulder and Hand Questionnaire (Quick-DASH) and Forearm Evaluation Questionnaire Based with Patient (HBÖKDA), and Quality of Life was assessed with Short Form 36 (SF-36).

**Results:** The age of subjects were between 19 and 64 years and mean age was 47,95±8,6 years. There was a significant relationship between the severity of pain and the Quick-DASH, DASH-W, HBÖKDA, and SF-36 ( $p < 0,05$ ). There was no significant relationship between the range of motion and the Quick-DASH, DASH-W, HBÖKDA and SF-36 ( $p > 0,05$ ). There was a significant relationship between the hand grip strength and the pain section of HBÖKDA in subjects whom right elbow was affected and there was a significant relationship between the hand grip strength and the Quick-DASH, DASH-W, and function section of HBÖKDA in subjects whom left elbow was affected ( $p < 0,05$ ). There wasn't any significant relationship between the hand grip strength and the SF-36 scores in subjects whom right elbow was affected ( $p > 0,05$ ) but, there was a significant relationship between the hand grip strength and the SF-36 scores other than vitality scores in subjects whom left elbow was affected ( $p < 0,05$ ).

**Conclusions:** Pain and weakness in grip strength cause limitation at the activities of daily living and decrease the quality of life in patients with lateral epicondylitis.

**Keywords:** pain; range of motion; hand grip strength; lateral epicondylitis

**İletişim Bilgileri**

Sorumlu Yazar: Hülya Çağlıyan HARTEVİOĞLU

Adres: Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, H Blok Ataşehir, İstanbul

Tel: +90 (533) 486 27 11

E-Posta: huyla\_cagliyan@yahoo.com

Makale Geliş: 23.12.2016

Makale Kabul: 04.01.2017

## GİRİŞ

Lateral epikondilit (LE) üst ekstremitenin sık rastlanılan ağrılı lezyonlarından biridir. Kavrama sırasında oluşan şiddetli ağrı ve güçsüzlük, kişilerin günlük yaşam aktivitelerini kısıtlar (1).

LE ilk olarak 1800'lerde tanımlanmış olup "Tenisçi Dirseği" olarak da adlandırılır. El bilek ekstansörlerinin orjin aldığı, lateral epikondil ve ön kolun ekstansör kas yüzeyinde ağrı mevcuttur (2, 3). Tenisçi dirseği olarak adlandırılmasına rağmen LE, yalnızca sporcularda değil spor yapmayan bireylerde de yaygın olarak görülmektedir. Genelde tekrarlayıcı el bilek ekstansiyonu içeren aktiviteleri yapan kişilerde görülür (4, 5). Bu kadar yaygın olmasına karşılık etiyojisi, patogenezi ve tedavisi konusunda henüz tam bir fikir birliği yoktur (6). Genel popülasyonda görülme sıklığı %1-3 olup, 35-50 yaş aralığında ve dominant ekstremitede daha sık rastlanır. 40 yaş üzeri kadın ve beyaz ırkta daha yaygındır (7, 8). Özellikle üst ekstremitenin tekrarlı kullanımını gerektiren işlerde çalışanlarda görülme riski daha yüksektir ve sigara kullanımı da risk faktörleri arasındadır (9, 10).

Tanı, anamnez ve klinik muayene bulgularına dayanır. Hastalar genellikle dirseğin lateralinden önkola yayılan ağrıdan yakınır. Ağrıdan ve kavrama kuvvetindeki azalmadan dolayı, çanta taşıma, el sıkma, kavanoz kapağı açma gibi basit günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlanmalar olur ve kişilerin yaşam kaliteleri olumsuz yönde etkilenir (6). Çalışma hayatında ise performansı etkileyerek iş gücü kaybına ve maliyet artışına neden olmaktadır (11).

LE tedavisine yönelik çok sayıda uygulama mevcut olmakla birlikte tedavinin temel prensipleri ağrının giderilmesi, iyileşme sürecinin hızlandırılması, kola yönelik aşırı yüklenmelerin azaltılması ve hastanın günlük yaşam aktivitelerine geri dönüşünün sağlanmasıdır (6, 12).

**Tablo 1:** Olguların mesleki dağılımları.

Meslek	Kişi sayısı	(%)
Ev kadını	24	40
İşçi	12	20
Emekli	12	20
Memur	5	8,2
Muhasebeci	2	3,3
Diş hekimi	1	1,6
Öğrenci	1	1,6
İş makinası operatörü	1	1,6
Serbest meslek	1	1,6
Öğretmen	1	1,6

**Tablo 2:** Olguların SF-36 Ort±SS ve Türk Toplumunu Ort±SS değerleri.

	Ort±SS	Türk Toplumunu Ort±SS
Fiziksel fonksiyon	43,0± 9,2	86,6±25,2
Fiziksel rol	37,3± 10,8	89,5±29,6
Vücut ağrısı	36,7± 9,0	86,1±20,6
Genel sağlık durumu	45.3± 8,2	73,9±17,5
Canlılık	46,6± 9,9	67,0±13,8
Sosyal fonksiyon	40,6± 12,7	94,8±14,2
Emosyonel rol	38,7± 13,6	94,7±20,9
Ruh sağlığı	43,0± 10,5	73,5±11,6
Fiziksel sağlık durumu	38,5± 8,2	
Mental sağlık durumu	43,8± 11,5	

Çalışmamızda, lateral epikondilitli hastalarda ağrı, eklem hareket açıklığı (EHA) ve kas kuvvetinin günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisini araştırarak, ağrıyı engellemenin, EHA'nı ve kas gücünü artırmanın önemini vurgulamayı amaçladık.

## YÖNTEM ve GEREÇLER

Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniğinde Ocak 2014-Nisan 2014 tarihleri arasında, LE tanısı almış 60 olgu alındı. Olguların yaş, cinsiyet, meslek, dominant ekstremitede, sigara öyküsü, aktivite ve egzersiz durumu kaydedildi.

Çalışmaya, bilateral semptomu servikal veya diğer üst ekstremitede problemi olan, osteoporoz, hemofili, malignite, inflamatuvar, enfeksiyöz veya nörolojik hastalık öyküsü bulunan ve daha önce LE nedeniyle fizik tedavi modaliteleri uygulanmış olan olgular dahil edilmedi.

Olguların ağrı şiddeti Vizüel Analog Skala (VAS) ile, EHA gonyometre ile, kas kuvveti el kavrama kuvvetinin ölçümü ile, üst ekstremitede dizabilite düzeyi Kol Omuz ve El Yaralanması Anketi Kısa Form (Quick-DASH) ve Hasta Bazlı Önkol Değerlendirme Anketi (HBÖKDA) ile, günlük yaşam aktiviteleri ise Kısa Form-36 (SF-36) ile değerlendirildi.

Ağrı şiddeti, VAS gece, istirahat, aktivite, zorlu (zorlu kullanımda) olarak sorgulandı. Eklem hareket açıklığı nötral sıfır yöntemine göre standart gonyometre ile ölçüldü (13).

El kavrama kuvveti değerlendirmesi, Jamar marka dinamometre (Smith and Nephew Irwington, NY 10533, USA) ile Amerikan El Terapistleri Derneği (AETD) tarafından önerilen şekilde yapıldı.

**Tablo 3:** Ağrı şiddeti ile Quick-DASH, DASH-W ve HBÖKDA arasındaki ilişki.

VAS	Quick-DASH	DASH-W	HBÖKDA (et.k.ağrı)	HBÖKDA (et.k.işlev)	HBÖKDA (gün.akti)	HBÖKDA (toplam)
Gece	$r^s=0,413^{**}$ $p=0,001$	$r^s=0,465^{**}$ $p=0,001$	$r^s=0,535^{**}$ $p=0,001$	$r^s=0,492^{**}$ $p=0,001$	$r^s=0,450^{**}$ $p=0,001$	$r^s=0,527^{**}$ $p=0,001$
İstirahat	$r^s=0,261^{**}$ $p=0,044$	$r^s=0,315^{**}$ $p=0,014$	$r^s=0,484^{**}$ $p=0,001$	$r^s=0,268^{**}$ $p=0,038$	$r^s=0,359^{**}$ $p=0,005$	$r^s=0,402^{**}$ $p=0,001$
Aktivite	$r^s=0,435^{**}$ $p=0,001$	$r^s=0,567^{**}$ $p=0,001$	$r^s=0,503^{**}$ $p=0,001$	$r^s=0,498^{**}$ $p=0,001$	$r^s=0,494^{**}$ $p=0,001$	$r^s=0,543^{**}$ $p=0,001$
Zorlu	$r^s=0,530^{**}$ $p=0,001$	$r^s=0,638^{**}$ $p=0,001$	$r^s=0,688^{**}$ $p=0,001$	$r^s=0,649^{**}$ $p=0,001$	$r^s=0,599^{**}$ $p=0,001$	$r^s=0,697^{**}$ $p=0,001$

\* Spearman Testi.

**Tablo 4:** Ağrı şiddeti ile SF-36 arasındaki ilişki.

VAS	Fiziksel fonksiyon	Fiziksel rol	Vücut ağrısı	Genel sağlık durumu	Canlılık	Sosyal fonksiyon	Emosyonel rol	Ruh sağlığı	Fiziksel sağlık durumu	Mental sağlık durumu
Gece	$r^s= -,325^*$ $p= 0,011$	$r^s= -,219$ $p= 0,092$	$r^s= -,415^*$ $p= 0,001$	$r^s= -,194$ $p=0,137$	$r^s= -,160$ $p= 0,223$	$r^s= -,149$ $p= 0,256$	$r^s= 0,253$ $p= 0,051$	$r^s= -,069$ $p= 0,603$	$r^s= ,363^{**}$ $p= 0,004$	$r^s= -,119$ $p= 0,364$
İstirahat	$r^s= -,227$ $p= 0,082$	$r^s= -,133$ $p= 0,312$	$r^s= -,319^*$ $p= 0,013$	$r^s= -,217$ $p= 0,095$	$r^s= -,262^*$ $p= 0,043$	$r^s= -,202$ $p= 0,121$	$r^s= -,222$ $p=0,125$	$r^s= -,191$ $p= 0,143$	$r^s= -,264^*$ $p= 0,041$	$r^s= -,219$ $p= 0,104$
Aktivite	$r^s= -,266^*$ $p= 0,040$	$r^s= -,407^*$ $p=0,001$	$r^s= -,398^{**}$ $p= 0,002$	$r^s= -,306^*$ $p= 0,017$	$r^s= -,235$ $p= 0,071$	$r^s= -,181$ $p= 0,167$	$r^s= -,352^*$ $p= 0,006$	$r^s= -,213$ $p= 0,103$	$r^s= -,418^*$ $p= 0,001$	$r^s= -,254$ $p= 0,050$
Zorlu	$r^s= -,324^*$ $p= 0,012$	$r^s= -,382^{**}$ $p= 0,003$	$r^s= -,517^{**}$ $p= 0,001$	$r^s= -,377^{**}$ $p= 0,003$	$r^s= -,378^{**}$ $p= 0,003$	$r^s= -,128$ $p= 0,330$	$r^s= -,276^*$ $p= 0,033$	$r^s= -,230$ $p= 0,077$	$r^s= -,499^{**}$ $p= 0,001$	$r^s= -,211$ $p= 0,106$

\* Spearman Testi.

**Tablo 5a:** Sağ dirsek etkilenen olgularda el kavrama kuvveti ile Quick-DASH, DASH-W ve HBÖKDA arasındaki ilişki.

SAĞ taraf etkilenmiş (n=34)	Quick-DASH	DASH-W	HBÖKDA 1 (etkilenmiş koldaki ağrı)	HBÖKDA 2 (etkilenmiş koldaki işlev)	HBÖKDA 3 (günlük aktiviteler)	HBÖKDA (toplam)
Sağ el kavrama kuvveti	$r^s= -,109$ $p=0,539$	$r^s= -,178$ $p=0,314$	$r^s= -,386^*$ $p=0,024$	$r^s= -,184$ $p=0,297$	$r^s= -,296$ $p=0,090$	$r^s= -,307$ $p=0,077$
Sol el kavrama kuvveti	$r^s= -,051$ $p=0,775$	$r^s= -,081$ $p=0,650$	$r^s= -,464^*$ $p=0,006$	$r^s= -,274$ $p=0,116$	$r^s= -,364^*$ $p=0,034$	$r^s= -,381^*$ $p=0,026$

\* Spearman Testi.

Hasta sandalyede otururken, omuz ad-duksiyon ve nötral rotasyonda, dirsek 90° fleksiyonda, ön kol nötral pozisyonda, el bileği 0-30° ekstansiyonda ve 0-15° ulnar deviasyonda desteklenmiş şekilde 3 ölçüm yapıldı. Her kavramada hastalardan yapabildikleri maksimum kavramayı yapmaları ve 5 sn süreyle tutmaları istendi. Her ölçüm sonrası ise 30 sn dinlenme arası verildi. Değerlendirmeler ilk olarak sağlam kolda, daha sonra LE olan kolda tekrarlandı (14, 15).

Quick-DASH tüm üst ekstremitte bozukluklarında, aktivite ve katılım kısıtlılıklarını ölçen bir değerlendirme anketidir. Ankette 11 soruyla hastaların günlük yaşam aktiviteleri sırasındaki zorlanmaları sorgulanır.

Likert skalası ile her cevap 1 ile 5 arasında iyiden kötüye doğru puanlandırılır. İsteğe bağlı olarak doldurulan ve 4 sorudan oluşan İş Modeli (DASH-W) ve 4 sorudan oluşan Spor ve Müzisyenler Modeli (DASH-SM) bölümleri de vardır. Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Düğer ve ark. tarafından yapılmıştır (16, 17).

LE'ye özel bir değerlendirme anketi olan HBÖKDA iki bölümden oluşur. Birinci bölümde etkilenmiş koldaki ağrı, ikinci bölümde ise fonksiyonellik düzeyi değerlendirilir. İkinci bölümde fonksiyonellik düzeyi de spesifik aktiviteler ve günlük aktiviteler olarak iki bölüme ayrılır. Toplamda en iyi skor 0, en kötü skor 100 olarak değerlendirilir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Altan ve ark. tarafından yapılmıştır (18).

SF-36, sağlık alanında kullanılan en yaygın yaşam kalitesi ölçeklerinden birisi olup, herhangi bir yaş, hastalık ya da tedavi tipine özgü değildir. Sağlık durumunun yalnızca olumsuz olduğu yönleri değil, olumlu yönlerinin de değerlendirilmesi ölçeğin avantajları arasında görülmektedir. Yüksek puan yaşam kalitesi düzeyinin iyi, düşük puan ise yaşam kalitesi düzeyinin kötü olduğunu gösterir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Koçyiğit ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (19).

## İstatistiksel Yöntemler

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi, SPSS 15.0 programıyla yapıldı. Örneklemin demografik ve klinik özellikleri için tanımlayıcı istatistikler kullanıldı ve ortalama±standart sapma (ort±ss) değerleri saptandı. Parametreler arasındaki ilişkiye Spearman Testi ile bakıldı. EHA'ları karşılaştırılması Mann-Whitney-U testiyle yapıldı. İstatistiksel anlamlılık  $p < 0,05$  olarak kabul edildi.

## BULGULAR

Olguların 39'u kadın, 21'i erkek olup, yaş ortalaması  $47,95 \pm 8,6$  yıldır. Olguların mesleki dağılımları Tablo 1'de yer almaktadır. Olguların %40'ını ev kadınları oluşturmaktaydı. Olguların egzersiz durumu değerlendirildiğinde 22 (%36,7) kişinin egzersiz yaptığı, bu olguların da 16'sının sadece yürüyüş yaptığı saptandı.

Olguların %31'inin ortalama  $20,9 \pm 10,0$  yıldır, günde ortalama  $12,9 \pm 7$  adet sigara kullandığı saptandı.

Olguların %57'sinde sağ üst ekstremitede, %43'ünde sol üst ekstremitede de LE mevcuttu. Sadece %5 olguda sol el dominanttı. Olguların şikayet süresi, minimum 1 hafta, maksimum 112 hafta ve ortalaması  $21,9 \pm 20,6$  hafta saptandı. Olguların VAS değerlerine bakıldığında en fazla ağrının zorlu kullanımda ( $7,9 \pm 2,27$ ), en az ağrının ise istirahat sırasında ( $3,56 \pm 2,59$ ) olduğu tespit edildi.

**Tablo 5b:** Sol dirsek etkilenen olgularda el kavrama kuvveti ile Quick-DASH, DASH-W ve HBÖKDA arasındaki ilişki.

SOL taraf etkilenmiş (n=26)	Quick-DASH	DASH-W	HBÖKDA 1 (etkilenmiş koldaki ağrı)	HBÖKDA 2 (etkinleşmiş koldaki işlev)	HBÖKDA 3 (günlük aktiviteler)	HBÖKDA (toplam)
Sağ el kavrama kuvveti	$r^s = -,296$ $p = 0,141$	$r^s = -,356$ $p = 0,074$	$r^s = -,157$ $p = 0,445$	$r^s = -,222$ $p = 0,275$	$r^s = 0,022$ $p = 0,914$	$r^s = -,130$ $p = 0,528$
Sol el kavrama kuvveti	$r^s = -,671^{**}$ <b><math>p = 0,000</math></b>	$r^s = -,654^{**}$ <b><math>p = 0,000</math></b>	$r^s = -,279$ $p = 0,167$	$r^s = -,527^{**}$ <b><math>p = 0,006</math></b>	$r^s = -,239$ $p = 0,239$	$r^s = -,335$ $p = 0,094$

\* Spearman Testi.

**Tablo 6a:** Sağ dirsek etkilenen olguların el kavrama kuvveti ile SF-36 arasındaki ilişki.

SAĞ taraf etkilenmiş (n=34)	Fiziksel fonksiyon	Fiziksel rol	Vücut ağrısı	Genel sağlık durumu	Canlılık	Sosyal fonksiyon	Emosyonel rol	Ruh sağlığı	Fiziksel sağlık durumu	Mental sağlık durumu
Sağ el kavrama kuvveti	$r^s = 0,198$ $p = 0,261$	$r^s = 0,241$ $p = 0,169$	$r^s = 0,251$ $p = 0,153$	$r^s = 0,208$ $p = 0,239$	$r^s = 0,275$ $p = 0,116$	$r^s = 0,146$ $p = 0,411$	$r^s = 0,167$ $p = 0,345$	$r^s = 0,173$ $p = 0,329$	$r^s = 0,225$ $p = 0,200$	$r^s = 0,225$ $p = 0,200$
Sol el kavrama kuvveti	$r^s = 0,134$ $p = 0,449$	$r^s = 0,210$ $p = 0,234$	$r^s = 0,338$ $p = 0,051$	$r^s = 0,209$ $p = 0,236$	$r^s = 0,190$ $p = 0,282$	$r^s = 0,037$ $p = 0,834$	$r^s = 0,159$ $p = 0,368$	$r^s = 0,179$ $p = 0,312$	$r^s = 0,056$ $p = 0,752$	$r^s = 0,178$ $p = 0,315$

\* Spearman Testi.

**Tablo 6b:** Sol dirsek etkilenen olgularda el kavrama kuvveti ile SF-36 arasındaki ilişki.

SOL taraf etkilenmiş (n=26)	Fiziksel fonksiyon	Fiziksel rol	Vücut ağrısı	Genel sağlık durumu	Canlılık	Sosyal fonksiyon	Emosyonel rol	Ruh sağlığı	Fiziksel sağlık durumu	Mental sağlık durumu
Sağ el kavrama kuvveti	$r^s = 0,296$ $p = 0,142$	$r^s = 0,287$ $p = 0,155$	$r^s = 0,154$ $p = 0,453$	$r^s = 0,500^*$ <b><math>p = 0,009</math></b>	$r^s = 0,275$ $p = 0,116$	$r^s = 0,224$ $p = 0,271$	$r^s = 0,216$ $p = 0,289$	$r^s = 0,398^*$ <b><math>p = 0,044</math></b>	$r^s = 0,219$ $p = 0,282$	$r^s = 0,353$ $p = 0,077$
Sol el kavrama kuvveti	$r^s = 0,570^{**}$ <b><math>p = 0,002</math></b>	$r^s = 0,547^{**}$ <b><math>p = 0,004</math></b>	$r^s = 0,465^*$ <b><math>p = 0,017</math></b>	$r^s = 0,433^*$ <b><math>p = 0,027</math></b>	$r^s = 0,343$ $p = 0,086$	$r^s = 0,508^{**}$ <b><math>p = 0,008</math></b>	$r^s = 0,530^{**}$ <b><math>p = 0,005</math></b>	$r^s = 0,436^{**}$ <b><math>p = 0,026</math></b>	$r^s = 0,468^*$ <b><math>p = 0,016</math></b>	$r^s = 0,488^*$ <b><math>p = 0,012</math></b>

\* Spearman Testi.

Quick-DASH (50,40±20,06), DASH-W (53,30±23,11) ve HBÖKDA (55,45±18,31) ortalama değerlerine bakıldığında, olguların, aktivite ve katılım düzeyinin orta derecede kısıtlanmış olduğu görüldü. Olguların SF-36 tüm alt bölümleri ve SF-36 Türk Toplumunu ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 2’de verilmiştir. Ağrı şiddeti ile Quick-DASH, DASH-W ve HBÖKDA arasındaki ilişki Tablo 3’de, SF-36 arasındaki ilişki ise Tablo 4’de gösterilmektedir.

Hem sağ dirsek etkilenen hem de sol dirsek etkilenen olgularda, sağ ve sol el bilek fleksiyon ve ekstansiyon EHA karşılaştırıldığında, etkilenen tarafta EHA’nın etkilenmeyen tarafa göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde kısıtlı olduğu tespit edildi ( $p<0,05$ ). EHA ile Quick-DASH, DASH-W, HBÖKDA ve SF-36 arasında ise anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). Sağ üst ekstremitte ve sol üst ekstremitte etkilenen olgularda el kavrama kuvveti ile Quick-DASH, DASH-W ve HBÖKDA arasındaki ilişki sırasıyla Tablo 5a ve Tablo 5b’de gösterilmiştir. El kavrama kuvveti azaldıkça, aktivite-katılım düzeyinde kısıtlanma ile birlikte günlük yaşam aktivitelerinin azaldığı tespit edildi.

Sağ üst ekstremitte ve sol üst ekstremitte etkilenen olgularda el kavrama kuvveti ile yaşam kalitesi ilişkisi sırasıyla Tablo 6a ve Tablo 6b’de gösterilmiştir.

## TARTIŞMA

LE’te ağrı, EHA ve kas kuvvetinin, günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendirmeyi amaçladığımız çalışmamızda, ağrının günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılığa ve yaşam kalitesinde azalmaya yol açtığını tespit ettik. Ayrıca, el kavrama kuvveti azaldıkça günlük yaşam aktivitelerinin kısıtlandığını ve yaşam kalitesinde azalma olduğunu saptadık.

LE’de ağrı en önemli problemdir, kişiler genellikle aktivite ve kavrama sırasındaki ağrıdan yakınır. Çalışmamızda en fazla ağrı şiddetini zorlu aktivitelerde saptadık. Yapılan çalışmalarda ağrının, kişileri fiziksel olarak kısıtlayarak, psikolojik olarak zorlayarak ve uyku kalitesini bozarak yaşam kalitesini etkilediği bildirilmiştir (20). Biz de çalışmamızda ağrı şiddeti arttıkça, üst ekstremitte aktivite-katılım kısıtlılık düzeyinin arttığını saptadık. LE’de ağrıdan dolayı kısıtlanmış üst ekstremitte aktivite-katılım düzeyi ile azalmış günlük yaşam aktivitelerinin, vücudun ağrıya tepkisi olarak da değerlendirilebilir. Çalışmamızda gece ağrısının SF-36’nın fiziksel fonksiyon, vücut ağrısı ve fiziksel sağlık bölüm-

lerini etkilediğini saptadık. LE’de gece ağrısı, uyku kalitesini düşürebilir. Çalışmalarda birkaç gün boyunca uyku kısıtlanmasının, kişilerin bilişsel ve fiziksel performansını bozabileceği gösterilmiştir (21). Çalışmamızda gece ağrısından dolayı uyku kısıtlanmasının, gün içindeki performans üzerine etki ettiğini ve bununla yaşam kalitesini etkilediğini düşünmekteyiz. LE üzerine yapılacak yeni araştırmalarda, uyku kalitesinin de değerlendirilmesinin doğru olacağı görüşündeyiz.

Çalışmamızda istirahat ağrısının SF-36’nın vücut ağrısı, canlılık ve fiziksel sağlık bölümleriyle anlamlı ilişkili olduğu görüldü. Tüm bu bulgular LE’de hastaların ağrıdan dolayı yaşam kalitelerinin hem dinlenmede hem de günlük aktiviteler sırasında ciddi ölçüde azaldığını göstermektedir. Pienimaki ve ark. çalışmalarında LE’de istirahat ve aktivite ağrısının, günlük yaşam aktivitelerini kısıtladığını ve yaşam kalitesini düşürdüğünü belirtmişlerdir (1).

Olgularımızın zorlu aktiviteler sırasında hissettikleri ağrı ile SF-36’nın fiziksel sağlık ve emosyonel rol bölümünün etkilendiğini gördük. Ağrıdan dolayı kısıtlanmış fonksiyonelliğin, aktivite-katılımı olumsuz yönde etkilediğini ve mental sağlığı bozduğunu düşünmekteyiz. Kronik kas-iskelet sistemi ağrıları, kişilerin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkiler, aynı zamanda emosyonel yapı, sosyal fonksiyon ve genel sağlık algısında değişim görülebilir. Tarsuslu ve ark. çalışmalarında hem sağlıklı hem de özürlü kişilerde ağrı, depresyon, anksiyete ve yaşam kalitesi arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu saptamışlar (22). Ayrıca yapılan diğer çalışmalarda LE’de ağrı ve aktivite kısıtlanmasının hastaların yaşam kalitesini azalttığı, duygusal ve sosyal alanlarda katılımlarını olumsuz etkilediği saptanmıştır (23).

Elimiz gün içinde birçok defa kaba ve ince kavramalar yaparken, günlük yaşam aktivitelerini değişen el bilek açılarıyla gerçekleştirmemizi sağlar. Günlük yaşamda el bilek EHA’nın normal sınırlar içinde olması, elin fonksiyonelliği açısından önemlidir. Olgularımızda, en fazla el bilek fleksiyon kaybı  $10^\circ$  ile sağ el bileğinde, en fazla ekstansiyon kaybı ise  $8^\circ$  ile sol el bileğinde saptadık. Çalışmalarda da, LE’de dirsek hareket açıklıklarının kısıtlanmadığı, ama el bilek EHA’nın kısıtlanabileceği bildirilmiştir (6). El kavrama kuvvetinin, kişilerin aktivite-katılım ve günlük yaşam aktiviteleri düzeyini etkileyen faktörlerden birisi olabileceği bildirilmiştir (24). El kavrama kuvvetinin azalması, kişilerin aktivite-katılım düzeylerini kısıtlar. Çalışmamızda, sol dirsek etkilenen katılımcılarda, el kavrama kuvveti ile Quick-DASH ve DASH-W arasında

anlamli ilişki tespit edildi. Sol dirsek etkilenen 26 kişinin 23'ünde dominant ekstremitede sağ tarafta. Dominant sağ taraf, daha iyi propriyosepsiyon ve kinestetik his ve daha fazla kullanımdan dolayı sola göre daha kuvvetlidir. Sol dirsek etkilenen katılımcılarda, zayıf olan sol tarafa bir de LE kaynaklı şikayetlerin eklenmesi ile aktivite-katılımda kısıtlılık olduğu görüldü. Çalışmalarda, LE'de ev egzersiz programı verilen hasta grubunda daha kısa sürede kavrama kuvvetinde artma, VAS ve Quick-DASH skorlarında azalma olduğu ve tüm bunlarında üst ekstremitede fonksiyonellik düzeyini arttırdığı bildirilmiştir (25). Sağ dirsek etkilenen olgularımızda, etkilenmemiş sol kollarındaki kavramalarla HBÖKDA arasında da anlamli ilişkili bulundu. Bu bulgu, dominant olan sağ kolun LE'den etkilenmesiyle, zayıf olan sol kola aşırı yüklenmenin o tarafta ağrıyı tetiklediği ve bunun sonucunda günlük aktivitelerin etkilendiğini düşündürdü.

Çalışmamızda, sol dirsek etkilenen olgular da, sağ el kavrama kuvveti ile SF-36'nın fiziksel sağlık ve ruh sağlığı bölümü, sol el kavrama kuvveti ile SF-36'nın canlılık hariç tüm bölümleri arasında anlamli ilişki saptandı. Bu durumu, iki el birlikte kullanılarak yapılan iş ve aktivitelerdeki kısıtlanma ile birlikte, katılımcıların LE'den önceki ruh sağlığı ve sosyal durumları ile ilişkilendirdik. Alizadehkhayyat ve ark. yaptıkları çalışmada, LE'li kişilerde ağrı şiddeti ve fonksiyonel kısıtlılık düzeyi ile depresyon ve anksiyete düzeyleri arasında kuvvetli ilişki tespit etmişler ve LE'li kişilerin psikolojik yönden değerlendirmesinin de önemli olduğunu belirtmişlerdir (26). Ayrıca Fan ve ark. psikososyal faktörlerin, sosyal destek, iş yükü ve iş memnuniyetinin LE gelişimi üzerine etkisi olduğunu bildirmişlerdir (11). LE üzerine yapılacak yeni çalışmalarda kişilerin psiko-sosyal düzeylerinin ayrıntılı değerlendirilmesinin doğru olacağı görüşündeyiz.

Demirel ve ark. SF-36'nın Türk Toplumundaki ortalama değerlerini tespit etmişlerdir (27). Olgularımızın SF-36 ortalama değerlerine bakıldığında, Türk Toplum'u ortalama değerlerinden oldukça düşük olduğunu saptadık. LE'de sağ veya sol etkilenimin üst ekstremitede yaratacağı kısıtlılığın, kişinin aktiviteye ve yaşama katılımını etkileyerek sadece fiziksel fonksiyonu değil, aynı zamanda sosyal, mental ve psikolojik durumu da etkileyip yaşam kalitesi azalttığını düşünmekteyiz.

Sonuç olarak, LE'de ağrı ve zayıflamış el kavrama kuvveti üst ekstremitenin aktiviteler katılımını sınırlayarak, günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılığa neden olmakta ve yaşam kalitesini azaltmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Pienimaki T, Tarvainen T, Siira P, Mamivaara A, Vanharanta H. Associations between pain, grip strength, and manual test in the treatment evaluation of chronic tennis elbow. *The Clinical Journal of Pain*. 2002; 18(3):164-70.
2. Ekstrom R.A, Holden K. Examination of and intervention for a patient with the chronic lateral pain with signs of nerve entrapment. *Phys Ther*. 2002;82:1077-86.
3. Pienimaki T, Karinen P, Kemilla T, Koivukangas P. Long-term follow-up of conservatively treated chronic tennis elbow patients. A prospective and retrospective analysis. *Scand J Rehab Med*, 1998;30:159-66.
4. Waugh JE, Jaglal BS, Davis MA, Tomlinson G, Verrier CM. Factors associated with prognosis of lateral epicondylitis after 8 weeks of physical therapy. *Arch Phys Med Rehabil*, 2004;85:308-18.
5. Stasinopoulos D, Johnson MI. Cyriax physiotherapy for tennis elbow/lateral epicondylitis. *Br J Sports Med*, 2004;38:675-7.
6. Ölmez N, Memiş A. Lateral epikondilite kanıta dayalı veriler. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*, 2010;30(1): 303-1.
7. Bagayoka ND, Brockmeler SF. Current controversies in the management of lateral epicondylitis. *Cur Ort Practise*. 2012;23(5):480-5.
8. Shiri R, Viikari-Juntura E, Varonen H, Heliövaara M. Prevalance and determinants of lateral and medial epicondylitis; a population study. *A m J Epidemiol*, 2006;164(11):1065-74.
9. Herd CR, Meserve BB. A systematic review of the effectiveness of manipulative therapy in treating lateral epicondylalgia. *J Man and Manip Ther*, 2008;16(4):225-37.
10. Blanchette MD, Normand MC. Impairment assessment of lateral epicondylitis through electromyography and dynamometry. *J Can Chiropr Assoc*, 2011;55(2):96-106.
11. Fan JZ, Silverstain BA et al. Quantitative exposure-response relations between physical workload and prevalence of lateral epicondylitis in a work population. *AJ Industrial Medicine* 2009;52:479-90
12. Palacio EP, Schiavetti RR, Kanematsu M, Ikeda TM, Mizobuchi RR, Galbiatti JA. Effects of platelet-rich plasma on lateral epicondylitis of the elbow: prospective randomized controlled trial. *Rev Bras Ortop*. 2016;51(1):90-5. doi: 10.1016/j.rboe.2015.03.014.
13. Otman S, Demirel H, Sade A. Tedavi Hareketlerinde Temel Değerlendirme Prensipleri. 2. Baskı, Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu Yayınları, Ankara: 2003 s 15
14. Fess EE, Moran CA. Clinical Assessment Recommendations. In: Casanova JS, editör. *American Society of Hand Therapist; 2nd Edition*, Chicago, USA: 1992. p 41-5

15. Narin S, Demirbükey İ, Özyürek S, Eraslan U. Dominant El Kavrama Kuvvetinin Önkol Antropometrik Ölçümlerle İlişkisi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi Der. 2009; 23(2).
16. Düger T, Yakut E, Öksüz Ç, Yörükkan S, Bilgütay B, Ayhan Ç ve ark. Kol, omuz, el sorunları (disabilities of the arm, sholder and hand-DSAHA) anketi Türkçe uyarlamasının güvenilirliği ve geçerliliği. Fizyoter Rehabil, 2006;17;99-107.
17. Angst F, Schwyzer HK, Aeschlimann A, Simmen BR, Goldhahn J. Measures of adult sholder function. Arthritis care and research, 2011; 63(11);174-88.
18. Altan L, Ercan İ, Konur S. Reliability and validity of Turkish vesion of the patient rated tennis elbow evaluation. Rheumatol Int, 2010;30(8);1049-54.
19. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, Ölmez N, Memiş A. Kısa form SF-36 (KF-36)'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. Romatizmal hastalığı olan bir grup hasta ile çalışma. İlaç ve Tedavi Dergisi, 1999;12; 102-6.
20. Kostanoğlu A, Yeldan İ, Zengin A, Tekeoğlu A, Tarakçı D, Kuru T ve ark. Hastane çalışanlarında ağrının lokalizasyonu ve yoğunluğunun aktivite ile ilişkisi. Genel tıp derg 2010;20(3);81-85.
21. Guyton ve Hall. Tıbbi Fizyoloji. Nobel Kitabevleri, 11.baskı, 2007 48:598-607.
22. Tarsuslu T, Yümin Tütün E, Öztürk A, Yümin M. Kronik fiziksel özürülü bireylerde ağrı, depresyon, anksiyete ve fonksiyonel bağımsızlık ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki. Ağrı, 2010; 22(1);30-36.
23. Akın C, Öken Ö, Köseoğlu BF. Short-term effectiveness of ultrasound treatment in patients with lateral epicondylitis: randomized, single-blind, placebo-controlled, prospective study. Turkish Journal of Rheumatology, 2010;25(2);50-5.
24. Evcik D, Kızılay B. Geriatrik hastalarda el kavrama gücü ve günlük yaşam aktivitelerindeki yetersizlik düzeyi ile ilişkisi. Turkish Journal of Geriatrics. 200; 4;11-14.
25. Karayağız S, Bal S, Bayram KB, Koçyiğit H, Gürgen Alev. Lateral epikondilit tanılı hastalarda egzersiz tedavisinin etkinliği, 23.Ulusal fiziksel tıp ve rehabilitasyon kongresi. Türk Fiz Rehab Derg, (2011) 57. Özel sayı, s:247
26. Alizadehkhayat O, Fisher AC, Kemp GJ, Frostick SP. Pain Functional Disability, and Physical Status in Tennis Elbow. Clinical Journal of Pain. 2007;23(6);482-89
27. Demiral Y, Ergör G, Ünal B, Semin S, Akvardar Y, Kıvrıkcık B, ve ark. Normative data and discriminative properties of short form 36 (SF-36) in Turkish urban population. BMC PublicHealth. 2006; 9;247.