

## Karpal Tünel Sendromu Tanılı Erkek Olguların Klinik ve Elektrofizyolojik Bulgularının Meslek Hastalığı, Obezite ve Sigara Kullanımıyla İlişkinin Değerlendirilmesi

### Clinical and Neurophysiological Evaluation of the Male Patients with Carpal Tunnel Syndrome with Regard to Relationship among Occupational Disease, Obesity and Smoking

<sup>1</sup>Sibel ÜSTÜN ÖZEK, <sup>1</sup>Canan EMİR, <sup>2</sup>Rahşan Advıye ŞAHİN İNAN

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Prof.Dr.Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, TÜRKİYE  
<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kartal Dr.Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, TÜRKİYE

Sibel Üstün Özek: <https://orchid.org/0000-0003-1165-2648>

Canan Emir: <https://orcid.org/0000-0002-5418-930X>

Rahşan Advıye Şahin İnan :<https://orcid.org/0000-0002-6084-055X>

#### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmada elektrofizyolojik olarak karpal tünel sendromu (KTS) tanısı almış erkek olgularda sigara kullanımı, obezite, yaş, meslek ve meslek süreleri ile KTS ilişkisinin araştırılmasını amaçladık.

**Materyal ve Metot:** Çalışmaya KTS tanısı konulan 50 erkek olgu dahil edildi. Hastaların yaşı, semptom süreleri, el dominansları, meslekleri ve meslek süreleri, sigara kullanımları ve vücut kitle indeksi (VKİ) kaydedildi. Semptom şiddeti Boston semptom şiddet skalası (BSSS) ve fonksiyonel kapasite skorları (FKS) ile değerlendirildi. Elektrofizyolojik değerlendirmede bilateral ulnar median duysal ve motor sinir iletici incelemeleri yapıldı.

**Bulgular:** Hastaların yaş ortalaması 48,40±9,61 yılı. Mesleki dağılımları büyük oranda inşaat, tekstil, ayakkabı işçileri ve aşçılardan oluşmaktaydı. BSSS ortalaması 22,88±8,385 ve FKS 11,40±4,527 idi. VKİ <25 ile >25 üzeri olan KTS'li hastaların yaş, semptom süresi, semptom şiddet ve FKS arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Meslek süreleri ve sigara kullanımıyla hastalık şiddeti arasında bir ilişki saptanmadı.

**Sonuç:** Erkek KTS özellikle tekstil, inşaat işçileri, ayakkabı üreticileri ve aşçılar gibi işçi sınıfında yüksek oranda görülür. Obezite dereceleri ve sigara kullanımıyla hastalık şiddeti arasında anlamlı ilişki saptanamakla birlikte daha büyük vaka serileri üzerinde çalışmak gereklidir. Çalışanların KTS ile ilgili bilinçlenmesi ve meslek hastalığı farkındalığının oluşturulması önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Erkek, karpal tünel sendromu, meslek hastalıkları, obezite, sigara

#### ABSTRACT

**Objective:** In this study, we aimed to investigate the relationship with the smoking, obesity, age, occupation and duration of occupation and carpal tunnel syndrome (CTS) in male patients with electrophysiologically diagnosed as having CTS.

**Materials and Methods:** 50 male patients with CTS were included into the study. Age, duration of the symptoms, dominant hand, occupation, duration of occupation, smoking status and body mass index (BMI) for all the patients were recorded. Boston Symptom Severity Scale (BSSS) and functional capacity score (FCS) was used for the assessment of the symptom severity. For the electrophysiological evaluation, sensory and motor conduction studies of bilateral median and ulnar nerves were performed.

**Results:** Mean age of the patients was 48.40±9.61 years. Distribution of the occupations were mostly included the workers of construction, textile, shoemaker and the cooks. The mean score of BSSS and FCS were 22.88±8.385 and 11.40±4.527, respectively. No statistically significant difference was found between the subjects with BMI <25 and BMI >25. CTS patients regarding the age, symptom duration, BSSS and FCS. Duration of the occupation and smoking status did not show any significant correlation with the disease severity.

**Conclusion:** CTS in males is specifically mostly seen in the workers of construction, textile, shoemaker and the cooks. Although we found no significant association between disease severity and obesity or smoking, studies on larger case series are necessary. To raise awareness of the patients about CTS and occupational disease is an important issue.

**Keywords:** Carpal tunnel syndrome, male, obesity, occupational diseases, smoking

#### Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Sibel Üstün Özek

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Prof.Dr.Cemil Taşçıoğlu Şehir

Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul

Tel: +905325969090

E-mail: sibelustun@hotmail.com

#### Yayın Bilgisi / Article Info:

Gönderi Tarihi/ Received: 03/09/2020

Kabul Tarihi/ Accepted: 08/10/2020

Online Yayın Tarihi/ Published: 30/12/2020

## GİRİŞ

Karpal tünel sendromu (KTS) median sinirin el bileğinde tuzaklanması ile ortaya çıkar ve üst ekstremitenin en sık görülen nöropatisidir. Klinik olarak median sinir innervasyonunda ağrı ve uyuşukluk, el sallama ile yakınmaların azalması, tekrarlayan el bilek hareketleriyle yakınmalarının artması, Tinel ve Phalen işaretlerinde pozitiflik, tenar bölgede atrofi sayılabilir. Karpal tünel erkeklerde kadınlara göre daha az görülmektedir.<sup>1,2</sup> Sistemik hastalıklardan diyabetes mellitus, hipotiroidi, romatoid artrit, osteoartrit basınç artışı ile ilişkili olmakla birlikte çoğu basınç artışının nedeni idiopatikdir. Tekrarlayan el bileği hareketleri, güçlü ve zorlayıcı el hareketleri, titreşimli el aletlerinin kullanımı riski artırır. Uzun süreli ve düzenli el titreşim aletlerinin kullanılması ve uzun süreli ve tekrarlayan fleksiyon ve ekstansiyon hareketleri karpal tünel sendromu riskini artırır.<sup>3</sup> Ağır mesleki kullanımla karpal tünel tenosinovyal kalınlaşma izlenir.<sup>4</sup> Sürekli yüksek intrakarpal basınç median sinir kanlanması bozar ve median sinir iskemisine, lokal demiyelinizasyona ve sonunda aksonal hasara yol açar.<sup>5</sup> Hatta basınç kanaldaki subsnovyal konnektif dokuda kalınlaşma ve fibrosise yol açar. Mesleki faktörler, obezite ve sigara ayrı ayrı KTS üzerine etkisi olabilecek risk faktörleridir.<sup>3,6,7</sup> Bazen bu risk faktörleri birbiri içine geçebilir. Örneğin stresli ve iş yükü fazla olan bir meslekte çalışanın sigara içmesini arttırması buna örnek verilebilir.<sup>7</sup> Ancak tüm bu faktörler nörotoksisite, basınç ve iskeminin artması üzerinden ortak patogenetik yolları tetikleyebilir. Bizim bu çalışmadaki amacımız laboratuvarımıza başvuran ve karpal tünel sendromu tanısı alan erkek hastaların sigara kullanımı, obezite, yaş, meslek ve meslek süreleri ile ilişkisini ortaya koymak ve şiddet skalası ve EMG bulguları ile korelasyonun araştırılmasıdır.

## MATERYAL VE METOT

Çalışma için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmaları Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır (Tarih: 19.06.2018, karar no: 938).

Çalışmaya kliniğimiz nörofizyoloji bölümü EMG laboratuvarına başvuran ve KTS tanısı konulan 50 erkek olgu dahil edildi. Diyabetes mellitus, tiroid böbrek ve konnektif doku hastalığı, malignite ve servikal diski olanlar çalışmaya dahil edilmedi. Yaş, semptom süresi, el dominansı, meslekleri ve meslek süreleri, sigara kullanımı ve vücut kitle indeksi (VKİ) kaydedildi. Yaş ortalaması 48,40±9,61'di. El

dominansı %92 sağ, %8'inde soldu. Hastaların semptomları için Boston şiddet skalası kullanıldı. Boston anketi Levie ve ark. tarafından 1993 de geliştirilmiş ve Sezgin ve ark. tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği oluşturulmuştur.<sup>8</sup> Bu skala 2 ayrı bölümden oluşmaktadır:

1. Boston semptom şiddet skalası (BSSS) ağır parastezi ve güçsüzlüğü belirleyen 11 maddesi vardır. Toplam puan minimum 11 maksimum 55 puandır.

2. Fonksiyonel kapasite skoru (FKS) el ile ilgili maddeleri içeren 8 maddeden oluşmaktadır. Toplam puan minimum 8 maksimum 40 puandır.

Sinir iletim çalışmalarında median motor sinir distal latansı (DL), median motor sinir iletim hızı (MİH), bilek seviyesinde median motor sinir birleşik kas aksiyon potansiyeli amplitüdü (BKAP), median motor sinir dirsek seviyesinde BKAP, 2. parmak-bilek segmenti median sinir duysal iletim hızı (DİH), avuç içi-bilek segmenti DİH, 2. parmak-bilek segmenti median sinir duysal sinir aksiyon potansiyeli (DAP) amplitüdü, avuç içi-bilek segmenti DAP ölçüldü. Median motor DL 4 ms üzeri, amplitüd 5 mV'nin altı ve ileti hızı 50 m/sn altında olanlar patolojik olarak kabul edildi. Median duysal ileti incelemeleri için DL 3,2'den uzun, amplitüdü 12 mV altında ve ileti hızı 45 m/s altında olanlar patolojik kabul edildi. Parmak bilek iletim hızları normal olanlarda IV. parmak uyarımlı median duysal tepe latansı ulnarise kıyasla 0,5 msn uzun olanlar patolojik kabul edildi. Hastalar dominant ekstremitte elektrofizyolojik bulgularına göre hafif, orta ve ağır KTS olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Sadece duysal etkilenme olanlar hafif, duysal etkilenme ile birlikte hafif-orta düzeyde distal motor latans gecikmesi olanlar orta, duysal yanıtın alınmadığı ve ileri distal motor latans gecikmesi olanlar ağır olarak sınıflandırıldı ([Tablo 1](#)).

**İstatistiksel Analiz:** Araştırma verilerinin istatistiksel analizi, bilgisayar ortamında SPSS 20.0 paket programında sayı, yüzde, ortalama, standart sapma hesaplanarak, Ki kare, Mann-Whitney U testi, korelasyon analizi kullanılarak yapıldı. Çalışmada, anlamlılık düzeyi p<0,05 anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Çalışmamıza yaş aralığı 19-66, ortalama yaş 48,40±9,61 olan 50 erkek olgu dahil edildi. Olguların %92'si (46 olgu) sağ, %8'i (4 olgu) sol el dominanttı. Bizim hastalarımızın en büyük oranını inşaat, tekstil, ayakkabı işçileri ve aşçılar oluşturmaktaydı. Bu grup içinde büyük bir kısmı inşaat işçileri, ikinci büyük grup ise ayakkabı, tekstil ve çanta imalatçıla-

rıydı. Olguların çoğu işçi sınıfında ve ağır işlerde çalışmaktaydı. Beyaz yakalı ve masa başı çalışan 2 olgumuz vardı (Tablo 2).

Karpal tünel bulguları %12 oranında dominant, %20 nondominant, %68 oranında bilateral olarak izlendi. Olguların %18 (9 olgu) ine ulnar tuzak nöropati eşlik etmekteydi. Ulnar tuzak nöropatilerin 6'sı sol, 2'si sağ, 1'i bilateraldi. Tüm olgular sağ el dominanttı ve ulnar tuzak nöropatideki nondominant ekstremitede baskınlığı dikkat çekiciydi. %36'sı (18 olgu) normal kilolu iken, %32'si (16 olgu) fazla kilolu, %28'i (14 olgu) obez ve %4 ü (2 olgu) si morbid obez olarak değerlendirildi.

Semptom şiddet skorları ortalama 22,88±8,385 ve fonksiyonel kapasite skorları 11,40±4,527'ydı. Olgularımızın büyük bir kısmında BSŞS hafif ya da orta değerdedi (Şekil 1-2). FKS puan toplamı daha düşük değerde saptandı. Hastalık şiddeti ile BSŞS ve FKS arasında fark saptanmadı. Tüm olguların %34'ü (17 olgu) sigara içmezken, %16'sı (8 olgu) eski içici (bırakalı en az 2 yıl olmuş) ve %50'si (25 olgu) halen sigara içenlerden oluşmaktaydı. Obez ve obez olmayan KTS'li hastaların yaşları, semptom süreleri, semptom şiddet ve fonksiyonel kapasite skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Hastalık Şiddeti ile BSŞS arasında ( $r=0,186$ ,  $p=0,196$ ) ve Boston FKS değerleri arasında ( $r=0,209$ ,  $p=0,146$ ) ilişki olmadığı görüldü.

Hastalık şiddet değeri bilateral KTS bulguları olanlarla nondominantlar karşılaştırıldığında anlamlı yüksek saptandı ( $p<0,05$ ). Dominant ve bilateral tutulumu olanlarla dominant ve nondominantlar arasında hastalık şiddeti açısından anlamlı fark yoktu ( $p>0,05$ ) (Tablo 3). Meslek süreleri ( $p=0,749$ ), obezite dereceleri ( $p=0,755$ ) ve sigara içme ( $p=0,755$ ) durumlarına göre hastalık şiddetlerinde bir farklılık olmadığı görüldü. Meslek süreleri ( $p=0,850$ ), obezite dereceleri ( $p=0,122$ ) ve sigara içme ( $p=0,322$ ) durumlarına göre ulnar tuzak birliktelikleri bakımından bir farklılık olmadığı görüldü, obezite olanlarla olmayanlar arasında fonksiyonel kapasite açısından anlamlı fark saptanmadı.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Üst ekstremitedeki basınç yaklaşık 8 mmHg iken KTS ile bu basınç 30 mmHg ya çıkmakta hatta el bileğinin tekrarlayan hareketleri ile 90mmHg ya kadar çıkmaktadır.<sup>9,10</sup> Bu basınç artışı çoğu olguda idiopatik olabilir. Bazı olgulara diyabet, hipotiroidi, romatoid artrit ve osteoartrit eşlik edebilir. Obezitenin özellikle VKİ 25 in üzerinde ise basınç artması konusunda riski arttırdığı bildirilmiştir.<sup>11</sup> Obezite

günümüzde global bir sağlık sorunudur. Vücut kitle indeksinin KTS ye etkisi kadın ve erkeklerde farklılık göstermemektedir. Vücut kitle indeksinin artışının hangi mekanizmalarla KTS ye neden olduğu bilinmemektedir. Tüneldeki yağ dokusu intrakarpal basıncı artırır ve yavaş yavaş tünelde sıkışmaya neden olur. Sinirde iskemi ve fokal demyelinizasyon meydana gelir. Obezite genellikle metabolik sendromun bir bileşenidir ve sıklıkla periferik nöropati ile birlikte dir. Kilo artışı diyabet riskini arttırmaktadır. Ancak bizim değerlendirdiğimiz hastaların bilinen diyabet ya da glukoz tolerans bozukluğu mevcut değildi. Vücut kitle indeksinin artışı belirgin derecede KTS riskini arttırmaktadır. Mesleki riskler ve tekrarlayan el hareketleri ile risk daha da artmaktadır.<sup>6</sup> Hastaların %36'sı normal kilolu iken, %32'si fazla kilolu, %28'i obez ve %4'ü morbid obez olarak değerlendirildi. Ancak biz hastalarımızda obezite şiddeti ile KTS bulgularını arasında anlamlı bir fark saptamadık ( $p=0,755$ ). Hasta grubumuzdaki morbid obez olan hasta sayımızın oranı diğer gruplara göre daha azdı. Daha çok morbid obez içeren bir grup ile çalışmanın değerlendirilmesi düşünülebilir.

KTS kısa ve geniş ellilerde uzun elli olanlara göre daha yaygındır. Kare şeklindeki bilekte median sinir travmalarına daha açıktır.<sup>11</sup> Uzun süreli ve düzenli el titreşim aletlerinin kullanılması ve uzun süreli tekrarlayan fleksiyon ve ekstansiyon hareketleri KTS riskini artırır.<sup>3</sup> İntrakarpal basınç artışı ile oluşan doku iskemisi, mesleki iş yükü faaliyetlerinden olumsuz etkilenir. KTS genel prevalansı kadınlarda %3,4 iken erkeklerde %0,06 dır.<sup>1,2</sup> Prevalansı çalışılan enstitüye göre %3-11 arasında değişmektedir.<sup>3,10</sup> Çalışanlarda görülen prevalans normal popülasyona göre yüksek orandadır. Önemli disabilite üretimde azalma ve iş kaybına yol açar. Bizim hastalarımızın en büyük oranını inşaat, tekstil, ayakkabı işçileri ve aşçılar oluşturmaktaydı (Tablo 2). Tekrarlayan el hareketlerinin sıklığı ve yapılan işin ağırlığı semptomları ortaya çıkarmaktadır.

Özellikle erkeklerde klinik bulgular daha hafif olarak bildirilmiş ancak ağır elektrofizyolojik hasar saptanmıştır. Özellikle riskli meslek gruplarında hastaların yakın takibi ve elektrofizyolojik incelemeler iş sağlığı açısından göz önünde bulundurulmalıdır. Gecikmiş tanı ve ilerlemiş karpal tünel bulguları olguların uzun süre iş gücü kaybına yol açıp toplum ve aile için ekonomik kayba yol açmaktadır. Kadın ve erkek ressamın uzun dönemli takipleri ile yapılmış bir çalışmada benzer iş yüküne sahip olmalarına rağmen kadınlarda riski daha yüksek saptamışlardır.<sup>12</sup> Yapılan çalışmaların bazılarında tekrarlayan

el hareketleri ile ilişki saptanırken bazılarında bu ilişki ortaya konmamıştır.<sup>13,14</sup> Tekrarlayan el hareketlerinden ziyade zor ve güç gerektiren işlerde çalışanlarda prevelans daha fazla verilmiştir.<sup>15</sup> Bizim çalışma grubumuzdaki hastaların büyük bir kısmını inşaat işçileri oluşturmaktaydı. Bu grup hasta bir takım inşaat aletlerini kullanmakta ve güç gerektiren işlerde çalışmaktaydılar. İkinci büyük grubu oluşturan ayakkabı, tekstil ve çanta imalatçılarıydı. Bu grup işçiler de sürekli bir alet ile çalışmaktaydılar. Hastalarımızın %18'ine ulnar tuzak bulguları da mevcuttu. Bu da mesleki risklerin, oturuş postürü ve kullanılan aletlere bağlı olarak multipl tuzaklanmaları kolaylaştırdığı yönünde değerlendirilebilir.

Hem kadın hem de erkek popülasyonda 6 mesleği yüksek risk grubunda sınıflamışlardır. Bu meslekler montajcılar, inşaat işçileri, paketleme ve makine operatörleri, kapıcılar ve temizlik işçileri ve veri giriş elemanları olarak sınıflandırılmıştır.<sup>16</sup> Bizim hastalarımızın mesleki dağılımı bu bulguları desteklemektedir. Ancak meslek dağılımları istatistik veriler açısından karşılaştırma yapacak homojenlikte değildir.

Mesleki yönden iş memnuniyetsizliği olan olgularda ağrı uyusukluk gibi semptomlara duyarlılığın fazla olduğu ve şikayetlerinin daha hafif düzeyde tuzak bulguları varken belirgin olduğu söylenmiştir. Semptomlar üzerinde psikososyal faktörlerin de etkisi olduğu açıktır. Ancak hastalarımızda depresyon anketi ya da işyeri memnuniyeti ile ilgili bir anket uygulamadık.<sup>17</sup> Yapılacak çalışmaların memnuniyet anketleri ile desteklenmesi anlamlı olabilir.

Erkek olgularda hastalık şiddeti ağır iken hastanın yakınmaları daha azdır.<sup>5</sup> Hastalarımızın tek geçim kaynakları meslekleri ve çoğu çocukluktan beri bu işlere devam etmekteydi. Hastaların hiçbiri bunun bir meslek hastalığı olabileceğinin farkında değildi. Çoğunluğun yaptığı iş kendine ait uzun süredir yapmakta oldukları mesleklerdi. İşçi sağlığı ve güvenliği sistemi üzerinden tarafımıza başvuru olmadı. Hastaların bu konuda bilgilendirilmeleri, çalıştıkları departmanın değiştirilmesi ya da başka bir bölümde istihdam edilmelerinin hastalık progresyonuna etkisi vardır.

Sigara ile ilişkisini ortaya koymak için yapılan çalışmalarda pozitif ilişki saptandığı gibi, ilişki olmadığını bildiren çalışmalar da olmuştur.<sup>18,19</sup> Kesitsel çalışmalarda sigara içme ile KTS ilişkisi ortaya konmuşken vaka kontrollü ve kohort çalışmalarında bu gösterilememiştir. Kesitsel çalışmalardaki ilişki eşlik eden başka bulgularla da ilişkili olabilir. Stresli ve iş yükü fazla iş gruplarında çalışanlarında sigara içimi

daha fazla olacağından bu da riski artırır. Sigara içmek vasküler yapıyı bozup median sinirin duyarlılığını artırır. Üzerine eklenen fiziksel yük ve stres doku iskemisini tetikler ve dejenerasyon ve fibrosis oluşur. Ayrıca sigaranın toksik nöropati etkisi de vardır.<sup>7</sup> Ulnar tuzak ve sigaranın ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada sigara içeren tekrarlayan dirsek hareketlerinin kümülatif etkisi ile tetiklenen nöropatik faktörler rol oynar.<sup>20</sup> Bizim çalışmamızdaysa KTS'li olgularda eski sigara içenler ve halen sigara içenlerle içmeyenler karşılaştırıldığında anlamı fark saptanmadı (p=0,755).

Sonuç olarak, erkek olgularda KTS özellikle tekstil, inşaat işçileri ve aşçılarda yüksek oranda saptandı. Obezite şiddeti ve sigara kullanımı ile KTS arasında anlamlı ilişki bulunmadı. Hastaların KTS ile ilgili bilinçlenmesi ve meslek hastalığı farkındalığının oluşturulması önemlidir. Ancak çalışma şartlarının değiştirilmesi ve iyileştirilmesi hastalık regresyonuna neden olmakla birlikte sosyoekonomik nedenlerle bunun her zaman çok kolay olmadığı görülmektedir.

**Etik Komite Onayı:** Çalışma için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan etik onayı alındı (Tarih: 19.06.2018, karar no: 938).

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

**Yazar Katkıları:** Fikir – SÜÖ; Denetleme – CE; Malzemeler – SÜÖ, CE; Veri toplanması ve/veya işlenmesi – SÜÖ, CE; Analiz ve/veya yorum – SÜÖ, RAŞİ; Yazıyı yazan – SÜÖ, RAŞİ.

**Hakem değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

## KAYNAKLAR

1. Burke DT, Burke MM, Stewart GW, Cambre A. Splinting for carpal tunnel syndrome: insearch of the optimal angle. Arch Phys Med Rehabil. 1994;75:1241-1244.
2. Provinciali L, Giattini A, Splendiani G, Logullo F. Usefulness of hand rehabilitation after carpal tunnel surgery. Muscle Nerve. 2000;23:211-216.
3. Palmer KT, Harris EC, Coggon D. Carpal tunnel syndrome and its relation to occupation: A systematic literature review. Occup Med. 2007;7(1):57-66.
4. Pickering SA, Stevens A, Davis TR. Work practices and histopathological changes in the tenosynovium in carpal tunnel syndrome in men. Journal of Hand Surgery. 2004;29(4):325-328.

5. Watts AC, McEachan J. Carpal tunnel syndrome in men. *Current Orthopaedics*. 2006;20(4):294-298.
6. Shiri R, Pourmemari MH, Falah-Hassani K, Viikari-Juntura E. The effect of excess body mass on the risk of carpal tunnel syndrome: a meta-analysis of 58 studies. *World Obesity*. 2015;16(12):1094-1104.
7. Pourmemari MH, Juntura EV, Shiri R. Smoking and carpal tunnel syndrome: A meta-analysis. *Muscle Nerve*. 2014;49(3):345-350.
8. Sezgin M, Incel NA, Serhan S et al. Assessment of symptom severity and functional status in patients with carpal tunnel syndrome: reliability and functionality of the Turkish version of the Boston Questionnaire. *Disabil Rehabil*. 2006;28(20):1281-1285.
9. Okutsu I, Ninomiya S, Hamanaka I, Kuroshima N, Inanami H. Measurement of pressure in the carpal canal before and after endoscopic management of carpal tunnel syndrome. *The Journal of Bone and Joint. Surgery*. 1989;71(5):679-683.
10. Silverstein BA, Fan ZJ, Bonauto DK, et al. The natural course of carpal tunnel syndrome in a working population. *Scand J Work Environ Health*. 2010;36(5):384-393.
11. Shiri R. A square-shaped wrist as a predictor of carpal tunnel syndrome: A meta-analysis. *Muscle Nerve*. 2015;52(5):709-713.
12. Heilskov-Hansen T, Mikkelsen S, Svendsen SW, et al. Exposure-response relationships between movements and postures of the wrist and carpal tunnel syndrome among Male and female house painters: a retrospective cohort study. *Occupational Environmental Medicine*. 2016;73(6):401-408.
13. Bonfiglioli R, Mattioli S, Armstrong T, et al. Validation of the ACGIH TLV for hand activity in the OCTOPUS cohort: A two-year longitudinal study of carpal tunnel syndrome. *Scand J Work Environ Health*. 2013;39(2):155-163.
14. Nathan PA, Istvan JA, Meadows KD. A longitudinal study of predictors of research-defined carpal tunnel syndrome in industrial workers: Findings at 17 years. *Journal of Hand Surgery*. 2005;30:593-598.
15. Fan ZJ, Harris-Adamson C, Gerr F et al. Associations Between Workplace Factors and Carpal Tunnel Syndrome: A Multi-Site Cross Sectional Study. *American Journal of Industrial Medicine*. 2015;58:509-518.
16. McDiarmid M, Oliver M, Ruser J, Gucer P. Male and Female Rate Differences in Carpal Tunnel Syndrome Injuries: Personal Attributes or Job Tasks? *Environmental Research Section*. 2000;83(1):23-32.
17. Jason TG, Scott DM, Anthony JW, Alan LC. Occupational and Biopsychosocial Risk Factors for Carpal Tunnel Syndrome. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2014;56(9):965-972.
18. Pourmemari MH, Heliövaara M, Viikari-Juntura E, Shiri R. Carpal tunnel release: Lifetime prevalence, annual incidence, and risk factors. *Muscle&Nerve*. 2018;58(4):497-502.
19. Nathan PA, Keniston RC, Lockwood RS, Meadows KD. Tobacco, Caffeine, Alcohol, and Carpal Tunnel Syndrome in American Industry: A Cross-Sectional Study of 1464 Workers. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*. 1996;38(3):290-298.
20. Richardson JK, Jamieson SC. Cigarette smoking and ulnar mononeuropathy at the elbow. *American Journal of Physical Medicine& Rehabilitation*. 2004;83(9):730-734.

**Tablo 1.** Hastalık şiddet dağılımı.

<b>Hastalık şiddeti</b>	<b>Sıklık</b>	<b>Yüzde</b>
Çok hafif	3	6,0
Hafif	12	24,0
Orta	19	38,0
Ağır	4	8,0
Sağ hafif-sol orta	8	16,0
Sağ orta-sol hafif	4	8,0
Total	50	100

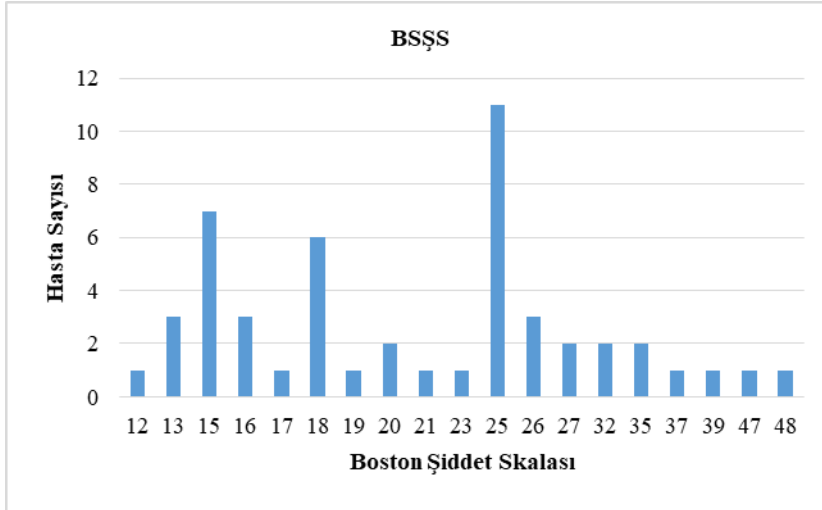
**Tablo 2.** Meslek dağılımı ve süreleri.

Meslek	Sıklık	Yüzde	Meslek Süresi (Yıl)
Aşçı	5	10	10-38
Ayakkabı işçisi	3	6,0	28-33
Bakkal	1	2,0	28
Boya işçisi	2	4,0	9-20
Büfeci	1	2,0	26
Cam işçisi	2	4,0	20-35
Çanta imalatçısı	1	2,0	5
Çiftçi	1	2,0	38
Ekmek fabrikası işçisi	1	2,0	3
Elektrikçi	1	2,0	26
İnşaat işçisi	7	14,0	8-35
Temizlik işçisi	3	6,0	17-25
Kablo işçisi	1	2,0	42
Kasap	3	6,0	10-30
Marangoz	1	2,0	28
Markette yuk taşıyor	1	2,0	23
Masa başı çalışanı	2	4,0	26-27
Matbaacılık	2	4,0	27-30
Mobilya cilacısı	1	2,0	43
Motor tamircisi	1	2,0	21
Nalbur	1	2,0	30
Pizza ustası	1	2,0	15
Şoför	1	2,0	48
Tamirci	2	4,0	18-34
Tekstil işçisi	3	6,0	15-25
Ütücü	1	2,0	22
Yol yapım işçisi	1	2,0	3,5

**Tablo 3.** Hastalık şiddetinin dominant ve nondominant ekstremiteye göre dağılımı.

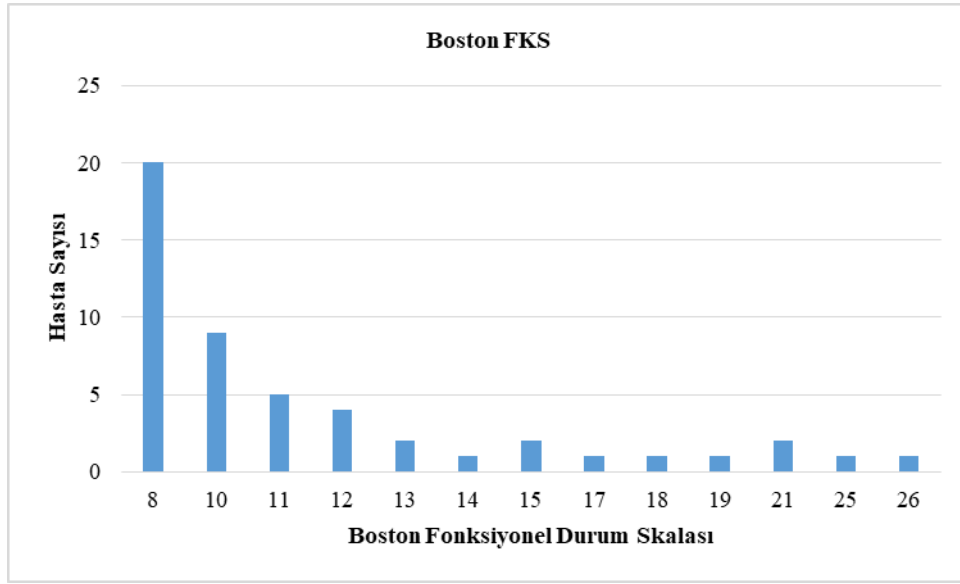
Taraf		N	Mean Rank	Sum of Ranks	Mann-Whitney U	p
<b>Hastalık şiddeti</b>	Dominant	6	8,75	52,50	28,500	0,860
	Nondominant	10	8,35	83,50		
	Total	16				
<b>Hastalık şiddeti</b>	Dominant	6	13,33	80,00	59,000	0,091
	Bilateral	34	21,76	740,00		
	Total	40				
<b>Hastalık şiddeti</b>	Nondominant	10	14,80	148,00	93,000	<b>0,026</b>
	Bilateral	34	24,76	842,00		
	Total	44				





**Şekil 1.** Hasta sayısı ve Boston şiddet skalası değerleri dağılımı.

BSŞS: Boston semptom şiddet skalası.



**Şekil 2.** Hasta sayısı ve fonksiyonel durum skalası değerleri dağılımı.

FKS: Fonksiyonel kapasite skoru.