

Karpal Tünel Sendromu: 92 Olgunun Geriye Dönük Değerlendirilmesi

Güzin Yeşim ÖZGENEL*, Alper BAYRAKTAR**, Serhat ÖZBEK*, Selçuk AKIN*,
Ramazan KAHVECİ*

* Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, Bursa.

** Çekirge Bursa Devlet Hastanesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi, Bursa.

ÖZET

Karpal tünel sendromu (KTS), median sinirin el bileği düzeyinde sıkışmasına bağlı olarak gelişen kompresyon nöropatisidir. Bu klinik çalışmada, KTS tanısı ile tedavi edilen 92 olgu ile ilgili deneyimlerimiz sunulmaktadır. Olgular, yaş, cinsiyet, hazırlayıcı unsurlar, fizik muayene bulguları, uygulanan cerrahi tedavi yöntemleri ve komplikasyonlar dikkate alınarak incelendi. Olguların yaş ortalaması 49 olup, 88'i kadın ve 4'ü erkek idi. En sık karşılaşılan hazırlayıcı unsur, ellerin yoğun strese maruz kalması idi. Nokturnal parastezi, en sık gözlenen bulgu idi. Tinel bulgusu ve falen testinin duyarlılıkları sırasıyla %62 ve %52 olarak bulundu. Tüm olgularda açık cerrahi dekompresyon uygulandı. Olguların 60'ında klasik, 58'inde ise kısa dikey kesi tercih edildi. Operasyon sonrası erken dönemde dikiş hattında ağrı ve el bileğinde hareket kısıtlılığı, klasik dikey kesi ile açık cerrahi dekompresyon uygulanan olgularda daha sık görüldüğü gözlemlendi. Sonuçta, kısa dikey kesi ile daha tatminkar sonuçlar elde edildiği ve bu geriye dönük çalışmadan elde edilen sonuçların batı kaynaklarında ki verilerle korelasyon gösterdiği saptandı.

Anahtar Kelimeler: Karpal tünel sendromu. Cerrahi. Periferik kompresyon nöropatisi.

Carpal Tunnel Syndrome: Retrospective Analysis Of 92 Cases

ABSTRACT

Carpal tunnel syndrome is a compression neuropathy which occurs due to compression of median nerve at the wrist level. In this clinical study, our experiences with 92 cases were presented. Cases are reviewed regarding age, sex, predisposing factors, physical examination, surgical procedures and complications. Mean age of cases was 49 years. 88 of these cases were female and 4 were male. Most common predisposing factor was exposure of hands to intense distress. Commonly observed symptom was nocturnal paresthesia. Sensitivity of tinel sign and phalen's test were 62% and 52%, respectively. Open surgical decompression was performed. For sixty of cases, classic vertical incision and for remaining 58, short vertical incision was preferred. Postoperatively, pain at the suture line and restricted wrist movement were more observed in cases which classic vertical incision was used. In conclusion, better results were obtained with short vertical incision and results of this study were correlated with western literature.

Key Words: Carpal tunnel syndrome. Surgery. Peripheral compression neuropathy.

Karpal tünel, duvarları palpe edilebilen kemiksel bir kanaldır. Ulnar sınırını hamatum, triquetrum ve pisiform, radial sınırını scaphoid, trapezium ve fleksör karpi radialis'in fasyal septumu oluşturur. Tavanını, fleksör retinakulum yapar. Fleksör retinakulum, ön

kolun derin fasyası, transvers karpal ligaman, tenar ve hipotenar kaslar arasındaki distal aponöz olmak üzere 3 komponentten meydana gelir. Median sinir bu tünelin dorsoradialinden geçer. Kanalin proksimali ve distali açıktır ancak fizyolojik olarak kapalı bir kompartman gibi davranır ve içinde belli bir basıncı olan bir yapıdır. Longitudinal olarak bakıldığında, en dar yeri proksimal sınırın 2-2,5 cm distalidir.¹

Karpal tünel sendromu (KTS), median sinirin el bileği seviyesinde karpal tünelde sıkışmasına bağlı olarak gelişen üst ekstremitenin en iyi bilinen ve en sık rastlanılan kompresyon nöropatisidir.^{2,3} Sıklıkla elin fazla kullanılmasına bağlı olarak ortaya çıkan yoğun çalışma ile ilişkili bir sendromdur ve ağır endüstride çalışanlar ile fazla ev işi yapan kadınlarda daha sık rastla-

Geliş Tarihi: 05.04.2010

Kabul Tarihi: 19.01.2011

Dr. Güzin Yeşim ÖZGENEL
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı,
El Cerrahisi Bilim Dalı,
16059, Görükle/ Bursa
Tel: 0.224.2952913
Faks: 0.224.4428079
E-mail: gozgenel@yahoo.com

nr.⁴ Genel nüfustaki prevalansı %10'u aşmaz. Avrupa'da ve ABD'de bu oran %7-16 arasında değişmekle birlikte orta doğuda ve ülkemizde bu oran çok iyi bilinmemektedir.⁵

Bu çalışmada, kliniğimizde KTS tanısıyla tedavi edilen 92 olgunun geriye dönük değerlendirilmesi sunulmaktadır. Ayrıca, elde edilen sonuçlar batı kaynakları ile karşılaştırılmaktadır.

Gereç ve Yöntemler

Kasım 1996 – Aralık 2002 yılları arasında, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı'na bağlı El Cerrahisi Bilim Dalı'nda KTS tanısı nedeniyle tedavi gören 92 olgu (KTS şikayeti mevcut olan toplam 122 el) yaş, cinsiyet, hazırlayıcı unsurlar, eşlik eden hastalıklar, klinik ve fizik muayene bulguları, tercih edilen cerrahi tedavi yöntemleri ve komplikasyonlar dikkate alınarak geriye dönük olarak incelendi.

Hastaların yaş dağılımı her onyıllık için kadın erkek sayısı ve oranı belirlenecek şekilde araştırıldı. Hazırlayıcı unsurlar ve eşlik eden hastalıkların sayısı ve yüzdesi belirlendi. Hastaların polikliniğimize geliş şikayetleri ve elde edilen muayene bulguları; bunların sayı ve yüzdeleri göz önüne alınarak sınıflandırıldı. Hastalara uygulanan cerrahi dekompresyon yöntemlerinin sonuçları 6 ay süren yakın takip ve postoperatif 1. yılda hastaların şikayetlerindeki artma azalma ve/veya tam iyileşme hali sorgulanmak suretiyle subjektif olarak değerlendirildi.

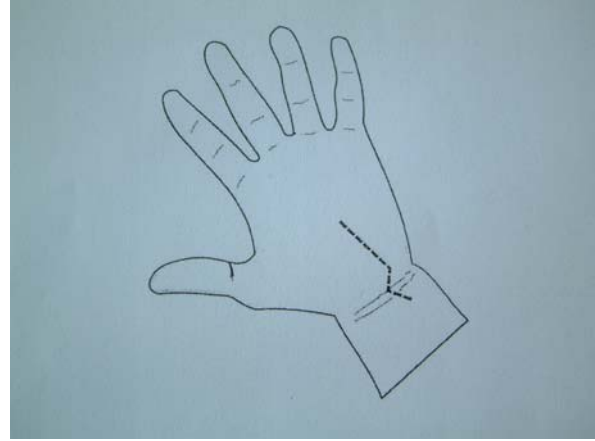
Cerrahi Yöntem

Cerrahi işlem öncesi 110 vakada aksiller blok, 6 vakada supraklavikular blok ve 6 vakada ise genel anestezi ile analjezi sağlandı. Bütün olgularda, cerrahi dekompresyon açık teknik ile gerçekleştirildi. Açık teknikte, kısa ve klasik dikey kesi kullanıldı. Erken vakalarda kısa kesi ve gecikmiş vakalarda klasik dikey kesi tercih edildi.

Kısa dikey kesi tekniğinde, hipotenar ve tenar bölgenin birleştiği alanda (3. parmağın uzun aksı boyunca) yaklaşık 2 cm. uzunluğunda distal el bileği çizgisini geçmeyecek şekilde dikey bir kesi yapıldı (Şekil 1). Klasik dikey kesi tekniğinde ise, cilt kesisi avuç içi ortasından başlayıp, tenar çizgiye paralel olarak devam edip, distal el bileği çizgisinde 4. metakarpın unlar tarafında kalacak şekilde üçgen bir flep oluşturulduktan sonra ön kol distaline yaklaşık olarak 2-3 cm kadar ilerletildi (Şekil 2). Her iki keside de, küt disseksiyon ile karpal tünelin distali bulundu ve median sinir görüldükten sonra motor dalının varyasyonlarına dikkat edilerek transvers karpal ligament bir bistüri yardımı ile kesildi.



Şekil 1-
Kısa dikey kesi



Şekil 2 -
Klasik dikey kesi

Sonuçlar

Olguların 88'i kadın (%95,6), 4'ü erkek (%4,3) idi. Yaşları 20 ile 80 yıl arasında değişmekle birlikte, ortalama yaş 49.2 ± 4.3 yıl olarak bulundu. KTS'un en sık 50-60 yaş aralığında görüldüğü tespit edildi (Tablo I).

Tablo I. Olguların yaşa ve cinsiyete göre dağılımı

Yaş (yıl)	Olguların cinsiyete göre sayısı		Toplam
	Erkek	Kadın	
10-19	-	-	-
20-29	-	4	4
30-39	-	10	10
40-49	2	16	18
50-59	-	44	44
60-69	2	10	12
70-79	-	4	4
Toplam	4	88	92

Karpal Tünel Sendromu: 92 Olgu

Doksaniki olgunun 30'unda bilateral, 62'sinde unilateral olmak üzere toplam 122 elde KTS'ü görüldü. En sık karşılaşılan hazırlayıcı unsur, 30 olguda ellerin yoğun strese maruz kalması idi (%31). Hipertansiyonun, KTS ile kesin ilişkisi bulunmamasına rağmen 22 vakada birlikteliği tespit edildi (Tablo II). En sık görülen klinik bulgu, nokturnal parestezi idi. Bunu 42 olguda (%34) bilek ağrısı ve 12 olguda (%12) hareket kısıtlılığı izlemekte idi (Tablo III). Toplam 122 elin fizik muayenesinde en sık karşılaşılan patolojik bulgunun, 76 elde tinel arazı (%62) ve 64 elde falen belirtisi (%52) olduğu tespit edildi. Diğer saptanan bulgular arasında kas atrofi ve zayıflık, duyu kaybı yer almakta idi (Tablo IV).

Tablo II- Eşlik eden hastalıklar

Hastalık	Olgu Sayısı (%)
Elin yoğun strese maruz kalması	30 (%31)
Diabetes mellitus	10 (%10,5)
Obezite	11 (%11,2)
Hipertansiyon	22 (%22,5)
Diğerleri	24 (%24,8)
Romatoid artrit	5 (%5,2)
Endokrinopati	4 (%4,1)
Travma	2 (%2,1)
Ganglion kisti	3 (%3,1)
Gebelik	2 (%2,1)
Tetik parmak	8 (%8,2)
Toplam	97 (%100)

Not: Bazı olgular birden fazla hazırlayıcı unsura sahip idi.

Tablo III- Klinik bulgular

Klinik Bulgular	El Sayısı (%)
Nokturnal parestezi	104 (%85)
Bilek ağrısı	42 (%34)
Hareket kısıtlılığı	12 (%10)

Not: Bazı olgularda hastalıkla ilgili birden fazla bulguya rastlanmıştır.

Tablo IV- Fizik muayene bulguları

Fizik Muayene Bulguları	El Sayısı (%)
Tinel testi	76 (%62)
Falen testi	64 (%52)
Kas atrofi ve zayıflık	10 (%8)
Duyu kaybı	30 (%24)

Not: Bazı olgular birden fazla patolojik muayene bulgusuna sahip idi.

Tablo V- Komplikasyonlar

Komplikasyonlar	Cinsiyet (%)	
	Erkek	Kadın
Dikiş hattında ağrı	-	20 (%59)
Bilek hareketlerinde kısıtlılık	-	8 (%23,5)
Alerjik reaksiyon	-	2 (%6)
Hipertrofik skar	-	2 (%6)
Enfeksiyon	-	1 (%2,75)
Hematom	-	1 (%2,75)

Açık teknik ile dekompresyon gerçekleştirilen vakaların 60'ında (%49) klasik dikey kesi ve 58'inde (%47) kısa dikey kesi kullanıldı. 4 olguda (tetik parmak - 1 olgu, ulnar tünel sendromu - 1 olgu, kistik higroma - 2 olgu) kombine cerrahi girişim gerekmesi nedeniyle ilave ek kesiler yapıldı. Ek olarak, duyu ve motor kaybı olan hastalara nöroliz uygulandı.

Olguların operasyon sonrası takip süresi 8 ay ile 6 yıl arasında değişmekle birlikte ortalama 4 yıl idi. Operasyon sonrası erken ve geç dönem takiplerde 34 olguda komplikasyon gelişti. Bu olguların hepsi kadın idi. Erken dönemde en sık karşılaşılan komplikasyonun, 20 olguda dikiş hattında ağrı bulgusu olduğu gözlemlendi (%59). Bu olguların 15'inde klasik ve 5'inde kısa dikey kesi yapıldığı saptandı. Diğer komplikasyonlar (bilek hareketlerinde kısıtlılık, hipertrofik skar dokusu, enfeksiyon ve hematoma) klasik dikey kesi uygulanan olgularda görüldü (Tablo V).

Tartışma

KTS'unun yaşa ve cinsiyete göre dağılımı daha önce yapılan çalışmalarda rapor edilmiştir.^{6,7} Bizim çalışmamızdaki yaş ortalaması 49 yaş olup batı kaynakları ile paralellik göstermektedir. Cinsiyete göre dağılımında ise kadınlarda KTS batı kaynaklarına göre 4 kat daha yüksek oranda tespit edilmiştir (kadın/erkek: 5/1).²

Çalışmamızda en sık karşılaşılan hazırlayıcı unsur, 30 olguda ellerin yoğun strese maruz kalmasıydı (%31). Bu grupta; ev kadınları, sekreterler, öğretmenler bulunmaktaydı. Batıda yapılan çalışmalarda ise, bu grupta daha çok marangozlar ve ağır endüstride çalışan erkekler yer almaktadır. Ortadoğu ve ülkemizde ağır endüstri iş kolunda çalışan erkek sayısı batıya oranla daha az olduğundan bizim çalışmamızda erkek sayısı batı kaynaklarına göre çok daha az tespit edilmiştir.

Hastalarımızın %10'unda diabetes mellitus ve %1'inde obezite mevcut iken batı kaynaklarında ise sırasıyla %17 ve %13 olmak üzere daha yüksek oranda tespit edilmiştir.^{8,9} Romatoid artrit ve hipertiroidinin KTS için hazırlayıcı bir unsur olduğu ve anlamlı birlikteliklerinin varlığı daha önceden yayınlanmış olup, bizim serimizde de bu birliktelik ve predispozisyon saptanmıştır.^{9,10} Ayrıca vakalarımızı-

zın %23'ünde KTS'na hipertansiyon hastalığının eşlik ettiği tespit edilmiştir. Kaynaklarda ise KTS ile hipertansiyon birlikteliğini gösteren bir yayına rastlanmamıştır.

Hastalarımızda en sık görülen bulgu, batı kaynaklarında da aynı şekilde tespit edilen (%89) nokturnal el parestezisi idi (%85).¹¹ Fizik muayene bulgularında ise tinel ve falen testlerinin duyarlılıkları sırasıyla %62 ve %52 olarak saptandı. Bu oranlarda batı kaynakları ile paralellik göstermekte idi (%61 ve %46).¹¹

KTS'unda tedavi konservatif ve cerrahi olmak üzere 2'ye ayrılmaktadır. Konservatif tedavi, erken KTS olgularında bir seçenektir. Atelleme, lokal steroid enjeksiyonu, ultrason ve oral steroid kullanımı önerilen konservatif tedavi yöntemleridir. Konservatif tedavinin başarısız olduğu olgularda ya da median sinir denervasyon bulgusu olan vakalarda cerrahi tedavi endikedir.¹ Cerrahi tedavide hem açık hem de endoskopik teknik kullanılmaktadır. Bu klinik çalışmada yer alan olguların hepsinde cerrahi tedavi tercih edildi ve dekompresyon açık cerrahi teknik ile gerçekleştirildi. Açık cerrahi teknikte; olguların %49'unda klasik dikey kesi ve %47'sinde kısa dikey kesi kullanıldı. Operasyon sonrası en sık karşılaşılan komplikasyonlarından biri olan kesi hattında ağrı ve hassasiyet bulgusunun kısa dikey kesi uygulanan grupta daha az görüldüğü gözlemlendi.

Sonuç

KTS üst ekstremitenin en sık rastlanan ve en iyi bilinen kompresyon nöropatisidir. Hastalığın tanı ve tedavisinin zamanında yapılmasının; erken dönemde hastaların yaşam kalitesini arttırmada, geç dönemde ise nörolojik defisitinin gelişiminin önlenmesinde büyük öneme sahip olduğu bilinmektedir.

Bu çalışma ile KTS ile ilgili yaş, cinsiyet, hazırlayıcı unsurlar ve eşlik eden hastalıklar, fizik muayene bulguları, uygulanan cerrahi girişimler ve operasyon

sonrası gelişen komplikasyonlar ile ilgili geriye dönük deneyimlerimiz sunulmuştur. Çalışmanın KTS olgularının tanı, tedavi yöntemleri ve sonuçlarının değerlendirilmesinde faydalı olacağı, batı kaynakları ile karşılaştırılabilir bilgiler sağladığı sonucuna varılmıştır.

Kaynaklar

1. Szabo RM. Entrapment and Compression Neuropathies. In: Green DP, Hotchkiss RN, Pederson WC (eds). Green's Operative Hand Surgery. Philadelphia: Churchill Livingstone Company; 1999. 1404-22.
2. Brown RA, Gelberman RH. Compression Neuropathy. In: Blair WF (ed). Techniques in Hand Surgery. Baltimore: Williams and Wilkins; 1996. 703-64.
3. Beek AL. Management of Nerve Compression Syndromes and Painful Neuromas. In McCarthy JG (ed). Plastic Surgery. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1990. 4817-46.
4. Palmer KT, Harris EC, Coggon D. Carpal tunnel syndrome and its relation to occupation: a systematic literature review. *Occup Med* 2007;57:57-66.
5. Nordstorm DL, Vierkant RA, DeStefano F, Layde PM. Risk factors for carpal tunnel syndrome in a general population. *Occup Environ Med* 1997;54(10):734-40.
6. Zambelis T, Tsivgoulis G, Karandreas N. Carpal tunnel syndrome: associations between risk factors and laterality. *Eur Neurol* 2010;63(1):43-7.
7. Kuhlman KA, Hennessey WJ. Sensitivity and specificity of carpal tunnel syndrome signs. *Am J Phys Med Rehabil* 1997;76(6):451-7.
8. Thomsen NOB, Cederlund R, Rosen J, Bjork J, Dahlin LB. Clinical outcomes of surgical release among diabetic patients with carpal tunnel syndrome: prospective follow-up with matched controls. *J Hand Surg* 2009;34A:1177-87.
9. Becker J, Nora DD, Gomes I, et al. An evaluation of gender, obesity, age and diabetes mellitus as risk factors for carpal tunnel syndrome. *Clin Neurophysiol* 2002;113:1429-34.
10. Leit ME, Weiser RW, Tomaino MM. Patient-reported outcome after carpal tunnel release for advanced disease: a prospective and longitudinal assessment in patients older than age 70. *J Hand Surg* 2004;29A:379-83.
11. Bickel KD. Carpal tunnel syndrome *J Hand Surg Am* 2010;35A:147-52.