

Karpal Tünel Sendromu: 126 Olgunun Demografik Açından Değerlendirilmesi

Carpal Tunnel Syndrome: Demographic Evaluation of 126 Cases

Yılmaz İnanç¹, Yusuf İnanç², Halil Ay³, Zülfikar Arlier², Özcan Kocatürk⁴

¹Özel Hayat Hastanesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Kahramanmaraş

²Başkent Üniversitesi Adana Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Adana

³Özel Ursu Hastanesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa

⁴Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa

Yazışma adresi: Yusuf İnanç, Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Adana Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Adana Tel: (505) 2966421, E-mail: yusufinanc77@hotmail.com

Geliş tarihi / Received: 03.07.2014

Kabul tarihi / Accepted: 14.07.2014

Özet

Karpal tünel sendromu (KTS) en sık rastlanan tuzak nöropatidir. Karpal tünel sendromu, median sinirin el bileği düzeyinde tuzaklanmasına bağlı gelişen kompresyon nöropatisidir. En sık 30 yaşından büyük kadınlarda, sıklıkla çift taraflı olarak, median sinirin elde inervasyon alanına uyan bölgede geceleri ortaya çıkan ya da artan ağrı, uyuşma, ve/veya duyu kaybı belirtileri ile görülür. KTS hastanın öyküsü ve fizik muayenesi ile ulaşılan bir klinik tanıdır ve sinir ileti çalışmalarına ilave iğne elektromiyografisinden oluşan elektrodiagnostik incelemeler tanıda en sık kullanılan yardımcı yöntemlerdir.

Anahtar Kelimeler: Karpal tünel sendromu, elektromiyografi, demografik özellikler.

Abstract

Carpal tunnel syndrome (CTS) is the most common entrapment neuropathy. Carpal tunnel syndrome is a compression neuropathy which occurs due to compression of median nerve at the wrist level. CTS is most commonly seen in women over 30 years of age, frequently bilaterally, with nocturnal pain, paresthesia and/or sensory deficit in the median nerve innervated region of the hand. CTS is a clinical diagnosis based on the patient's history and physical examination; electrodiagnostic tests including nerve conduction studies and needle electromyography are the most commonly used auxillary diagnostic methods.

Key Words: Carpal tunnel syndrome, electromyography, demographic characteristics.

Giriş

Karpal tünel sendromu (KTS), median sinirin el bileğinde karpal tünelde fleksör retinakulum altında sıkışması sonucu ortaya çıkan, üst ekstremitelerin en sık görülen tuzak nöropatisidir. Tüm tuzak nöropatilerin %90'ını oluşturmaktadır (1). Duysal semptomlar sıklıkla elde ön kol, dirsek

ve omuza kadar yayılabilen noktürnal ağrı, elde median sinir inervasyonlu alanlarda parestezi veya hipoestezi. Motor semptomlar ise elde ve parmaklarda kuvvetsizlik, beceriksizlik ve bu duruma bağlı günlük yaşam aktivitelerinde yetersizliktir (2-3). Bu çalışmada ENMG laboratuvarımıza 5 ay içerisinde başvuran KTS'li

olguların demografik özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Materyal ve Metot

Çalışmaya, ENMG laboratuvarımıza Mayıs 2013 ile Eylül 2013 tarihleri arasında 5 aylık dönemde ortopedi ve diğer polikliniklerden ENMG değerlendirilmesi için gönderilen ve KTS tanısı alan 126 hastada toplam 252 el çalışıldı. Servikal vertebra kök lezyonu, torasik çıkış sendromu ve polinöropatisi olan olgular, sinir yaralanması gibi travmaya sekonder olgular ile tümör ve gebeliğe sekonder KTS olan olgular çalışma dışı bırakıldı. ENMG laboratuvarımıza başvuran hastalara KTS tanısı klinik bulgular, fizik muayene ve ENMG değerlendirmesi ile konuldu. Klinik olarak ağrı, uyuşukluk, hissizlik ve güçsüzlük semptomları değerlendirildi. Muayene sırasında yardımcı provokatif testler olan tinel ve phalen testleri sonuçları “pozitif” ve “negatif” olarak değerlendirildi. Elektronöromiyografik değerlendirme için, Medelek Synergy 2 kanal ENMG cihazı kullanıldı. Eksremite ve ortam ısısı standardize edildikten sonra 2.parmaktan kaydedilen median sinir pik duyu iletim hızının 44 m/sn den yavaş olması ve/veya motor iletim çalışmasında abduktör pollicis brevis (APB) kasından kayıpla median sinirin 5 cm.lik bilek segmentinden uyarılması ile distal motor latansın 4.2 msn den uzun olması durumunda KTS olarak değerlendirildi. Median sinir duyu ve mikst iletim çalışmalarında birleşik duyu aksiyon potansiyeli amplitüd normal, iletim hızı yavaşlamış ise hafif derecede KTS, bu bulgulara ek olarak median sinir distal motor latansında uzama varsa orta derecede KTS, duyu iletim çalışmalarında birleşik duyu aksiyon potansiyelinin saptanamaması ve/veya amplitüdünde azalma saptanması ve/veya motor iletim çalışmasında birleşik kas aksiyon

potansiyeli amplitüdünde (BKAP) azalma varlığında ise ağır derecede KTS olarak yorumlandı. Tüm hastaların yaş, cinsiyet, dominant ve etkilenen el, eğitim düzeyi, medeni durum, boy ve kilo, tuzak nöropatiye neden olabilecek ek hastalık (diabetes mellitus, hipo-hiper tiroidi, renal yetmezlik ve artrit) varlığı ve sigara kullanımı durumları kaydedildi. Olguların boy ve kiloları ölçülerek kayıtları ve bireylerin kiloları, boylarının karesine bölünerek VKİ'leri (kg/m²) hesaplandı.

Sonuçlar

Fizik muayene sonucunda, hastaların 31'inde (%24.6) hipoestezi, 22'sinde (%17.4) tenar atrofi saptandı. Tinnel testi 83'ünde (%65.8), Phalen testi ise 71'inde (56.3) pozitif olarak bulundu. Hastaların ENMG değerlendirme sonuçlarına göre 81'i (%64.2) hafif, 33'ü (% 26.1) orta, 12'si (%9.5) ise ağır KTS olarak saptandı (tablo 1). Demografik özelliklerin değerlendirilmesinde, olguların 110'u (%87.3) kadın, 16'sı (%12.6) erkek idi (Tablo 2). Yaş ortalaması 50.37 ±11.17 yıl idi. 119 (%94.4) olgu sağ elini dominant olarak kullanmakta, 25'inde (%19.8) sağ el, 8'inde (% 6.3) sol el, 93'ünde ise (%73.8) bilateral el tutulumu mevcuttu (Tablo 3). 16 (%12.6) olguda sigara kullanım öyküsü mevcuttu. 8 (% 6,3) olguda troid fonksiyon bozukluğu, 9 (% 7.1) olguda romatoid artrit, 24 (%19.1) olguda diabet mevcuttu. Eğitim durumlarına göre 57 (%45.2) hasta okuma yazma olmayan, 64 (% 50.7) hasta 8 yıllık eğitim alan grup, 5 (% 3.9) hasta üniversite mezunu idi.

Tartışma

KTS, median sinirin el bileği seviyesinde basıya uğraması sonucu gelişir ve üst ekstremitenin en sık görülen tuzak nöropatidir (1). Genel popülasyonda prevalansı % 0.6-10, kadınlarda yaklaşık %3.4, erkeklerde ise % 0.06 dır (4,5). KTS risk faktörlerini belirlemeye yönelik epidemiyolojik

çalışmalarda çelişkili veriler olmakla birlikte; bildirilen en tutarlı risk faktörleri kadın cinsiyet, obesite, yüksek vücut kitle indeksi (VKİ), ileri yaş ve tekrarlayıcı el hareketleridir (6,7,8,9). Kadınlarda erkeklerden daha fazla görülmektedir. Literatürde kadın/erkek oranı 1.8/1 ile 10/1 arasında değişmekte olup, en sık 5. ve 6. dekad da görüldüğü bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda ortalama görülme yaşı 50.37 ± 11.17 olup, kadın/erkek oranı 6.8/1 olarak literatürle uyumlu bulundu. (10,12,11,13,14,15). KTS'nin kadınlarda daha sık olarak görülmesinin nedeni; erkeklerin KTS'den kaynaklanan rahatsızlıklara kadınlardan daha fazla bir toleransa sahip olmaları ve semptomlar daha ciddi düzeye ulaşmadan muayeneye gitmemeleriyle açıklanmaktadır (16). Yine erkeklerin daha kuvvetli ellere sahip olması nedeniyle el kullanımının erkeklerde kadınlardan daha az hasara sebep olabileceği de ileri sürülmektedir (17). Fakat hormonal faktörler ve kas-iskelet problemlerine kadınların yatkınlığı, toplumumuzdaki kadınların el bileğini ilgilendiren işlerde (temizlik, el işi, vs.) daha fazla çalışmasından kaynaklanmış olabileceği göz önüne alınmalıdır.

Yapılan çalışmalarda KTS' hastaların %46 oranında 5 yıllık eğitim aldığı, % 34,4-95.2 oranında evli oldukları bildirilmiştir (18-19). Bizim çalışmamızda 57 (%45.2) hasta okuma yazma olmayan, 64 (% 50.7) hasta 8 yıllık eğitim alan grup, 5 (%0.04) hasta üniversite mezunu idi. Olguların %98 'inde medeni durum evli olarak saptandı.

Çeşitli araştırmalarda sağ / sol el oranı

incelendiğinde 1,8/ 1 ile 5,1/ 1 arasında sonuçlar görülmüştür. Bizim çalışmamızda olguların 25'inde sağ elde, 8'inde sol elde ve 93'ünde bilateral KTS saptandı. Sağ/sol oranı 3.1/1 bulundu ve bu değer literatürlerdeki değerler ile uyumlu bulundu (20).

KTS 'nin sıklıkla obesite,diabetes mellitus, tiroid fonksiyon bozuklukları, romatoid artrit, osteoartrit, bağ dokusu hastalıkları, amiloidoz gibi hastalıklar, Lyme ve sarkoidoz gibi çeşitli infeksiyöz ve inflamatuvar hastalıklar,kronik böbrek yetmezliği gibi hastalıklarda sık görüldüğü saptanmıştır (21).Yapılan çalışmalarda DM %15-33, hipohipertroidi %2-5, artrit varlığı %1-2.1 oranlarında bildirilmiştir (25-26). Biz çalışmamızda DM %19.1, troid fonksiyon bozukluğu % 6.3, artrit % 7.1 olarak saptadık.

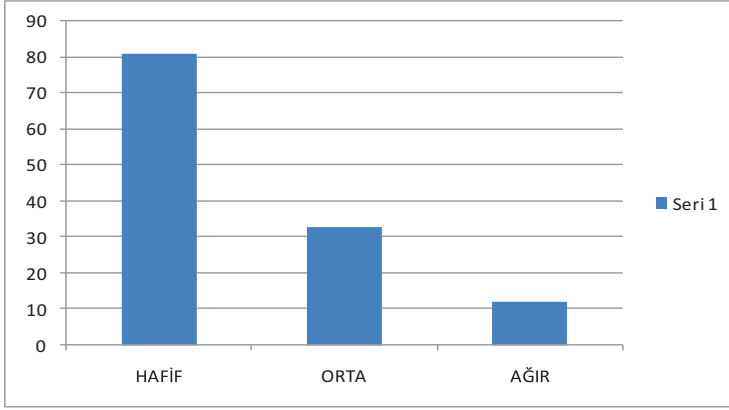
Obesitenin KTS için bağımsız bir risk faktörü olduğu ve olguların %70'inin obez olduğu bildirilmiştir. Dieck ve Kelsey (22) yaptıkları epidemiyolojik bir çalışmada artmış vücut ağırlığını, KTS için olası yeni bir risk faktörü olarak tanımlamışlardır. Bunun ardından Vessey ve ark. (23), Kouyoumdjion ve ark. (24) ile Becker ve ark.'nın yaptıkları çalışmalarda da VKİ ve KTS arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Bu çalışmalarda VKİ düzeyi 29-31 kg/m² olarak bulunmuştur. Çalışmamızda hastalarımızın ortalama VKİ 31 kg/m² olarak saptadık.

Sigara kullanımının KTS saptanan hastalarda %19-47.5 oranında görüldüğü ve özellikle kadınlarda bir risk faktörü olabileceği bildirilmektedir (27). Bizim çalışmamızda sigara kullanımı %12.6 olarak elde edildi.

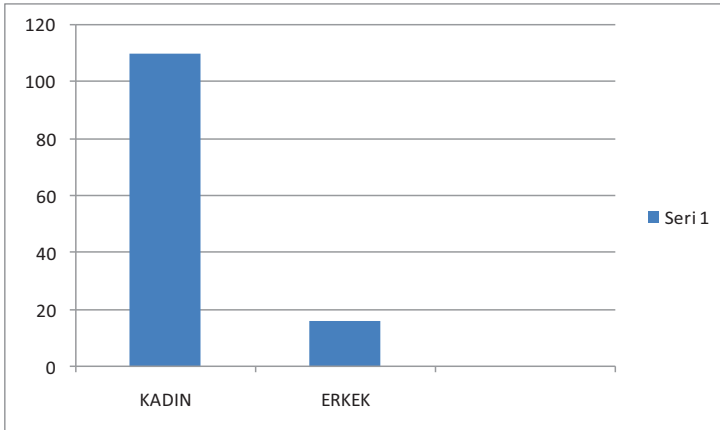
Sonuç olarak, KTS özellikle orta yaşlı ve obes kadınlarda sık karşılaşılan bir sendromdur. Etiyolojisinde pek çok neden bildirilmesine rağmen halen %85 oranında idiyopatiktir. Hastalığın tanı ve tedavisinin zamanında yapılmasının;erken dönemde

hastaların yaşam kalitesini artırmada, geç önlenmesinde büyük öneme sahip olduğu dönemde ise nörolojik defisit gelişiminin bilinmektedir.

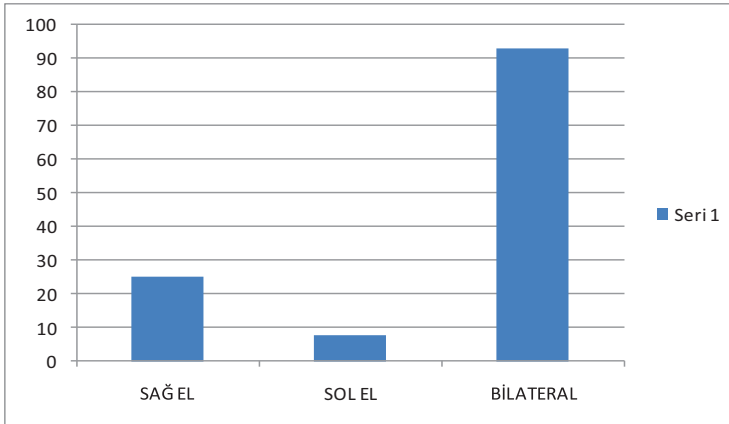
Tablo 1: ENMG bulgularına göre dağılımı



Tablo 2: Cinsiyete göre dağılım



Tablo 3: Tutulan el dağılımı



Yazarlarla ilgili bildirilmesi gereken konular (Conflict of interest statement) : Yok (None)

Kaynaklar:

- 1) Robinson LR. Role of neurophysiological evaluation in diagnosis. *J Am Acad Orthop Surg.* 2000;8:190-9.
- 2) Provinciali L, Giattini A, Splendiani G et al. Usefulness of hand rehabilitation after carpal tunnel surgery. *Muscle and Nerve.* 2000; 23: 211-6.
- 3) Ferry S, Hannaford P, Warskyj M, Lewis M, Croft P. Carpal tunnel syndrome: a nested case-control study of risk factors in women. *Am J Epidemiol* 2000; 151(6): 566-74.
- 4) Provinciali L, Giattini A, Splendiani G, Logullo F. Usefulness of hand rehabilitation after carpal tunnel surgery. *Muscle Nerve* 2000;23:211-6.
- 5) Krom MC, Knipschild PG, Kester AD, Thijs CT, Boekkooi PF, Spaans F. Carpal tunnel syndrome: prevalence in the general population. *J Clin Epidemiol.* 1992;45(4):373-6.
- 6) Radecki P. Carpal tunnel syndrome. Effects of personal factors and associated medical conditions. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 1997; 8: 419-7.
- 7) Kouyoumdjian JA, Zanetta DMT, Morita MPA. Evaluation of age, body mass index, and wrist index as risk factors for carpal tunnel syndrome severity. *Muscle Nerve* 2002; 25: 93-7.
- 8) Becker J, Nora DB, Gomes I, Stringari FF, Seitens R, Panosso JS, Ehlers JAC. An evaluation of gender, obesity, age and diabetes mellitus as risk factors for carpal tunnel syndrome. *Clin Neurophysiol* 2002; 113: 1429-34.
- 9) Geoghegan JM, Clark DI, Bainbridge LC, Smith C, Hubbard R. Risk factors in carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg (Br)* 2004; 29: 315-20
- 10) Zambelis T, Tsvigoulis G, Karandreas N. Carpal Tunnel Syndrome: Associations Between Risk Factors and Laterality. *Eur Neurol.* 2010;63:43-7.
- 11) Kurt S, Kisacik B, Kaplan Y, Yildirim B, Etikan I, Karaer H. Obesity and Carpal Tunnel Syndrome: Is There a Causal Relationship? *Eur Neurol.* 2008;59:253-57.
- 12) Lam N, Thurston A. Association of obesity, gender, age and occupation with carpal tunnel syndrome. *Aust N Z J Surg.* 1998;68:190-3.
- 13) Phalen G.S. The carpal tunnel syndrome. 17 years' experience in diagnosis and treatment of 654 hands. *J. Bone Jt Surg.* 1966;48: 211-28.
- 14) Bruce W, Conolly WB, McKessar JH. Carpal tunnel syndrome. Can it be a work related condition? *Australian Family Physician.* 2009;38(9):684-6.
- 15) Mondelli M, Aprile I, Ballerini M, Ginanneschi F, Reale F, Romano C et al. Sex differences in carpal tunnel syndrome: comparison of surgical and non-surgical populations. *Eur J Neurol.* 2005;12(12):976-83.
- 16) Nathan PA, Kenneth DM, Doyle LS. Relationship of age and sex to sensory conduction of the median nerve at the carpal tunnel and association of slowed conduction with the symptoms. *Muscle Nerve* 1988; 11: 1149-53.
- 17) Padua L, Padua R, Aprile I, Tonali P. Italian multicentre study of carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg (Br)* 1999; 24(5): 579-82.
- 18) Gül Aİ, Alp R, Özcan Ç, Palancı Y. Karpal Tünel Sendromu ve Anksiyete İlişkisi ve Bunun Uyku Bozuklukları Üzerine Etkisi. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2008;5(3):16-20.
- 19) Gurcay E, Unlu E, Gurcay AG, Tuncay R, Cakci A. Evaluation of the effect of local corticosteroid injection and anti-inflammatory medication in carpal tunnel syndrome. *Scott Med J.* 2009;54(1):4-6.
- 20) Padua L, Lo Monaco M, Padua R, Gregori B, Tonali P. Neurophysiological classification of carpal tunnel syndrome: assessment of 600 symptomatic hands. *Ital J. neurol Sci.* 1997; 18: 145-50
- 21) Buschbacher L. Rehabilitation of patients with peripheral neuropathies In: raddom RL (ed). *Physical Medicine and Rehabilitation.* Philadelphia: WB Saunders, 2000; 1024-44.
- 22) Mondelli M, Aprile I, Ballerini M, Ginanneschi F, Reale F, Romano C, Rossi S, Padua L. "Sex differences in carpal tunnel syndrome: comparison of surgical and non-surgical populations". *Eur J Neurol.* 2005; 12:976-83.
- 23) Vessey MP, Villard-Mackintosh L, Yeates D. "Epidemiology of carpal tunnel syndrome in women of childbearing age. Findings in a large cohort study". *Int J Epidemiol* 2000; 19:655-9.
- 24) Kouyoumdjian JA, Morita MD, Rocha PR, Miranda RC, Gouveia GM. "Body mass index and carpal tunnel syndrome". *Arq Neuropsiquiatr.* 2000; 58(2): 252-6.
- 25) Ozkul Y, Sabuncu T, Kocabey Y, Nazligül Y. Outcomes of carpal tunnel release in diabetic and non-diabetic patients. *Acta Neurol Scand* 2002;106:168-72.
- 26) Çakır M, Samancı N, Balcı N, Balcı MK. Musculoskeletal manifestations in patients with thyroid disease *Clin Endocrinol* 2003;59(2):162-7.
- 27) Karpitskaya Y, Novak CB, Mackinnon SE. Prevalance of smoking, obesity, diabetes mellitus, and thyroid disease in patients with carpal tunnel syndrome. *Ann Plast Surg* 2002; 48: 269-73.