

Karpal Tünel Sendromunun Yaşam Kalitesi ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi

The Effect of Carpal Tunnel Syndrome on Quality of Life and Sleep Quality

Şahika Burcu KARACA¹, Yusuf YILDIRIM²

ÖZET

AMAÇ: Bu çalışmada karpal tünel sendromlu olgularda uyku kalitesi, gün içi uykululuk düzeyi ve yaşam kalitesindeki etkilenme ile semptom şiddeti, fonksiyonel durum arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM: Karpal tünel sendromlu 61 hastanın demografik verileri, sinir iletim çalışmaları, Boston semptom şiddet skalası, Boston fonksiyonel durum skalası, Pittsburgh uyku kalitesi ölçeği, Epworth uykululuk skalası ve Kısa form-36 skorları değerlendirildi.

BULGULAR: Pittsburgh uyku kalitesi ölçeği ile sırasıyla; Boston semptom şiddet skalası ve Boston fonksiyonel durum skalası puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon saptanmıştır ($p<0,05$). Pittsburgh uyku kalitesi ölçeği ile sırasıyla Kısa form-36 fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, ağrı, genel sağlık algısı, enerji/ canlılık/vitalite, sosyal fonksiyon, emosyonel rol güçlüğü, emosyonel iyilik hali puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon saptanmıştır ($p<0,05$). Epworth uykululuk skalası ile sırasıyla; Boston semptom şiddet skalası ve Boston fonksiyonel durum skalası puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon saptanmıştır ($p<0,05$). Epworth uykululuk skalası ile Kısa form-36 enerji/ canlılık/vitalite puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon saptanmıştır ($p<0,05$).

SONUÇ: Karpal tünel sendromu semptom şiddeti ve fonksiyonel durum uyku kalitesini, gündüz uykululuk düzeylerini olumsuz etkilemektedir. Ayrıca karpal tünel sendromlu bireylerde uyku kalitesi bozulduca yaşam kalitesi azalmaktadır. Karpal tünel sendromu tedavisinde ağrı ve semptomların yanı sıra uyku kalitesine yönelik tedaviler göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Karpal tünel sendromu, uyku kalitesi, yaşam kalitesi

ABSTRACT

AIM: In this study, we aimed to reveal the relationship between sleep quality, daytime sleepiness level and impact on quality of life, symptom severity and functional status in patients with carpal tunnel syndrome.

MATERIAL AND METHOD: Demographic data, nerve conduction studies, Boston symptom severity scale, Boston functional status scale, Pittsburgh sleep quality scale, Epworth sleepiness scale and Short form-36 scores of 61 patients with carpal tunnel syndrome are evaluated.

RESULTS: A statistically significant positive correlation was found between Pittsburgh sleep quality scale with Boston symptom severity scale and Boston functional status scale scores respectively ($p<0.05$). A statistically significant negative correlation was found between the Pittsburgh sleep quality scale and the Short Form-36 physical function, physical role difficulty, pain, general health perception, energy/fatigue/vitality, social function, emotional role difficulty, and emotional well-being scores, respectively ($p<0.05$). A statistically significant positive correlation was found between the Epworth sleepiness scale with Boston symptom severity scale and Boston functional status scale scores respectively ($p<0.05$). A statistically significant negative correlation was found between the Epworth sleepiness scale and Short form-36 energy/fatigue/vitality scores ($p<0.05$).

CONCLUSION: Carpal tunnel syndrome symptom severity and functional status negatively affect sleep quality and daytime sleepiness levels. Additionally, as sleep quality deteriorates in individuals with carpal tunnel syndrome, their quality of life gets worse. In the treatment of carpal tunnel syndrome, treatments for sleep quality as well as pain and symptoms should be considered.

Keywords: Carpal tunnel syndrome, sleep quality, quality of life

¹Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye

²Düzce Özel Çağış Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümü, Düzce, Türkiye

Makale geliş tarihi / Submitted: Eylül 2023 / September 2023

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Şahika Burcu KARACA

Adres: Yenişehir, Kırıkkale Üniversitesi Yerleşkesi, Ankara Cd. 7. Km, 71450 Yahşihan, Kırıkkale, Türkiye

Telefon: +90 505 454 6570

E posta: drburcub@yahoo.com

ORCID: 0000-0003-2401-5445

Makale kabul tarihi / Accepted: Aralık 2023 / December 2023

Yazar bilgileri:

Yusuf YILDIRIM: doktoryusuf354@gmail.com, ORCID: 0009-0009-6246-2677

GİRİŞ

Karpal Tünel Sendromu (KTS) üst ekstremitelerde en sık görülen tuzak nöropati olmasının yanı sıra tuzak nöropatilerin %90'ından sorumludur.^{1,2} Median sinirin el bilek seviyesinde semptomatik kompresyon nöropatisi olarak tanımlanmaktadır.³ Prevalansı kadınlarda %9,2, erkeklerde %6'olmak üzere kadınlarda daha siktir.⁴ KTS'nin temel özellikleri arasında elde ağrı, medyan sinirin distal dağılımında (başparmak, işaret parmağı, orta parmak ve yüzük parmağının radyal tarafı) hoş olmayan karıncalanma, ağrı veya uyuşukluk hissi ve kişinin etkilenen el kavrama gücünde ve fonksiyonunda azalma yer almaktadır.^{5,6} Semptomlar geceleri daha kötü olma eğilimindedir ve gün boyunca bilek fleksiyonu gerektiren aktivitelerde beceriksizlik bildirilmiştir.⁷ Hastalar sıklıkla "fiske işareti" olarak adlandırılan, el bileklerini sallama veya hareket ettirmek suretiyle semptomlarının hafiflediğini ifade etmektedirler.⁸ KTS'li hastalar elde ağrı ve uyuşukluk nedeniyle sık sık gece uyandıklarını bildirmişlerdir. El bileğinin uyku süresince uygun olmayan pozisyonuna nedeniyle karpal kanal basıncının arttığı, KTS semptomlarında akut alevlenmeler görüldüğü düşünülmektedir.⁹ Biz bu çalışmada KTS'li olgularda uyku kalitesi, gün içi uyku kalitesi düzeyi ve yaşam kalitesindeki etkilene ile semptom şiddeti, fonksiyonel durum arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçladık. KTS ile uyku kalitesi ve yaşam kalitesinin araştırıldığı sınırlı sayıda yayın mevcuttur.^{10,11}

GEREÇ VE YÖNTEM

Tanımlayıcı ve kesitsel olarak planlanan bu çalışmaya Ağustos 2019-Şubat 2020 tarihleri arasında Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi polikliniğine başvuran KTS tanımlı hastalardan uygun kriterleri taşıyan 61 hasta dahil edildi. Bu çalışma Helsinki Deklerasyonuna uygun olarak yürütüldü. Çalışma için Kırıkkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alındı (Tarih:24/07/2019 Karar no: 2019.07.12). Tüm hastalardan imzalı onam formu alındı.

Çalışmaya 18 yaş üzeri olan, yeni tanı almış KTS hastaları dahil edildi. Polinöropati, servikal radikülopati, artrit, travmatik sinir yaralanması olan ve KTS için öncesinde tedavi almış olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların demografik özellikleri, şikayetlerinin süresi, tutulum olan ekstremitesi (dominant, non dominant, bilateral) kaydedildi.

Hastaların tanı ve KTS şiddeti sinir iletim çalışmaları ile belirlendi. KTS semptomlarının şiddeti ve fonksiyonel durumları Boston Skalası ile, uyku kalitesi Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ile, uyku kalitesi durumu Epworth Uykululuk Skalası ile, yaşam kalitesi Kısa Form-36 ile değerlendirildi.

Sinir iletim çalışması

Elektromiyografik inceleme sonuçlarına göre hastalar hafif, orta ve ağır evre gruplarına ayrıldı. Duyu iletim hızı yavaşlayan hastalar hafif, distal motor latansı geciken hastalar orta, duyu iletileri alınamayan ve motor ileti hızları azalmış ya da alınamayan hastalar ağır KTS olarak değerlendirildi.¹²

Boston Skalası

Boston skalası Boston Semptom Şiddeti Skalası (BSSS) ve Boston Fonksiyonel Durum Skalası (BFDS) olmak üzere iki alt skaladan oluşmaktadır. BSSS 11 maddeden oluşmakta olup, her madde 1 ile 5 arasında puanlanır. Ortalama skor, toplam puan soru sayısına bölünerek elde edilir ve 1 ile 5 arasında değişmektedir. Yüksek puan şiddetli semptomu göstermektedir. BFDS ise 8 maddeden oluşmaktadır. Ortalama skor aynı şekilde hesaplanmaktadır. Yüksek puan fonksiyonel kapasitenin azaldığını göstermektedir. Boston anketinde ortalama skor, semptom şiddeti ve fonksiyonel durum için ayrı ayrı hesaplanmaktadır.^{13,14}

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)

PUKİ; subjektif uyku kalitesi, uyku gecikmesi, uyku süresi, uyku verimliliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlerinde bozulmanın değerlendirildiği yedi ögeden ve toplamda 19 sorudan oluşmaktadır. Her birinin yanıtı belirti sıklığına göre 0-3 arasında puanlanmaktadır. Puanlama; geçen ay boyunca hiç olmamışsa 0, haftada birden az ise 1, haftada bir veya iki kez ise 2, haftada üç veya daha fazla ise 3 olarak yapılmaktadır. Ankette sorulan uyku kalitesi

değerlendirmesi ise; çok iyi 0, oldukça iyi 1, oldukça kötü 2, çok kötü 3 olarak puanlanmaktadır. Elde edilen global skor 0-21 arasında değişmekte ve yüksek değerler uyku kalitesinin kötü, uyku bozukluğu seviyesinin yüksek olduğunu göstermektedir. Global skorun 5 veya üzerinde olması klinik olarak uyku kalitesinin anlamlı düzeyde kötü olduğunu göstermektedir.^{15,16}

Epworth uykululuk skalası (EUS)

EUS'da toplam 8 soruya 4 üzerinden puanlama yapılmaktadır. Toplam puan 24 olup, 10 puan üstü gündüz uykululuk hali olarak kabul edilmiştir. EUS'da dörtlü likert değerlendirme skalası kullanılır. 0, 1, 2, 3 şeklinde puanlanmakta ve yüksek puan uykululuğu göstermektedir.^{17,18}

Kısa Form-36 (SF-36)

SF-36 testi toplam 36 sorudan ve 8 parametreden oluşmaktadır. Bu parametreler fiziksel fonksiyon, vücut ağrısı, fiziksel problemler nedeniyle olan kısıtlanma (fiziksel rol güçlüğü), emosyonel problemler nedeniyle olan kısıtlanma (emosyonel rol güçlüğü), emosyonel iyilik hali (ruhsal sağlık), sosyal fonksiyon, enerji/canlılık/vitalite, genel sağlık algısıdır. Her alt ölçek için ayrı puanlar elde edilmekte ve alt ölçeklerin puanları 0 ile 100 arasında puanlanmaktadır. Düşük puan kötü sağlık durumunu, yüksek puan iyi sağlık durumunu göstermektedir.^{19,20}

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi için SPSS for Windows 11.5 paket programı kullanıldı. Sürekli ve kesikli sayısal değişkenlerin dağılımının normal dağılıma uygun dağılıp dağılmadığı Shapiro Wilk testiyle değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler sürekli ve kesikli sayısal değişkenler için ortalama \pm standart sapma veya medyan (minimum-maksimum) şeklinde, nominal değişkenler ise olgu sayısı ve (%) biçiminde gösterildi. Sürekli ve kesikli sayısal değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkinin olup olmadığı Spearman'ın Korelasyon testi kullanılarak araştırıldı. $p < 0,05$ için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Kırk dört (%72.1) kadın, 17 (%27.9) erkek olmak üzere toplam 61 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 44.77 ± 10.96 olarak saptandı. Vakaların 31'inde (%50.8) dominant ekstremitede tutulumu var iken, 11 (%18) vakada non-dominant, 19 (%31.1) vakada bilateral tutulum vardı. Altmış bir hastanın şikayetlerine göre 83 ekstremitesine EMG çalışması yapıldı. Kırk üç (%51.8) olgu hafif, 38 (%31.1) olgu orta, 2 (%1.6) ağır KTS olarak raporlandı. Hastaların demografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de verildi.

Tablo 1. Olguların demografik ve klinik özellikleri

Değişkenler	N=61
Yaş (yıl)	44.7±10.9
Yaş aralığı (yıl)	18-68
Cinsiyet	
Kadın	44 (%72.1)
Erkek	17 (%27.9)
Meslek	
Ev hanımı	33 (%54.1)
Memur	15 (%24.6)
İşçi	10 (%16.4)
Emekli	2 (%3.3)
Öğrenci	1 (%1.6)
Eğitim Düzeyi	
İlkokul	29 (%47.5)
Ortaokul	5 (%8.2)
Lise	13 (%21.3)
Üniversite	14 (%23)
Sosyoekonomik durum	
İyi	7 (11.5%)
Orta	51 (83.6%)
Kötü	3 (%4.9)
Şikayetlerin Süresi (ay)	3±3.5
Şikayetlerin olduğu ekstremiteler	
Dominant	31 (%50.8)
Non-dominant	11 (%18)
Bilateral	19 (%31.1)
EMG sonucu (N=83)	
Hafif	43 (%51.8)
Orta	38 (%31.1)
Ağır	2 (%1.6)

Olguların BSŞS, BFDS, PUKİ, EUS, SF-36 değerleri Tablo 2'de verildi.

Tablo 2. Olguların Boston skalası, PUKİ, EUS ve SF-36 değerlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler

Değişkenler	Ortalama	Std.Sapma	Medyan	Minimum	Maksimum
BSŞS	2.60	0.81	2.45	1.37	4.72
BFDS	2.55	0.87	2.37	1.20	5
PUKİ	7.08	4.02	6.0	1.0	17
EUS	5.65	4.96	5.0	0.0	23
SF-36 Fiziksel fonksiyon	66.22	19.74	65	10	100
SF-36 Fiziksel rol güçlüğü	52.45	42.25	75	0.0	100
SF-36 Ağrı	48.26	17.25	51	10	84
SF-36 Genel sağlık algısı	49.67	16.65	52	5	80
SF-36 Enerji/canlılık/vitalite	48.18	17.39	50	5	90
SF-36 Sosyal fonksiyon	67.34	23.55	62	12	100
SF-36 Emosyonel rol güçlüğü	53.96	42.69	33	0.0	100
SF-36 Emosyonel iyilik hali	52.72	13.94	52	24	88

BSŞS: Boston semptom şiddet skalası, BFDS: Boston fonksiyonel durum skalası, PUKİ: Pittsburgh uyku kalitesi indeksi, EUS: Epworth uykululuk skalası, SF-36: Kısa form-36

Olguların PUKİ değerlerine bakıldığında 41 (%67.2) olguda uyku kalitesinin etkilendiği tespit edildi. Olguların EUS değerlerine bakıldığında 10 (%16.4) olguda gündüz uykululuk kalitesi etkilendiği görüldü (Tablo 3).

Tablo 3. PUKİ ve EUS değerlerinin frekans dağılımları

Değişkenler	N=61
PUKİ	
<5	20 (%32.8)
≥5	41 (%67.2)
EUS	
≤10	51 (%83.6)
>10	10 (%16.4)

PUKİ: Pittsburgh uyku kalitesi indeksi, EUS: Epworth uykululuk skalası

PUKİ ile sırasıyla; BSŞS ve BFDS puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon saptandı (sırasıyla $r=0.574$, $r=0.491$, $p<0.05$). Semptom şiddeti arttıkça ve fonksiyonel durum kötüleştiğinde uyku kalitesinde bozulduğundan arttığı görüldü. PUKİ ile sırasıyla SF-36 fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, ağrı, genel sağlık algısı, enerji/canlılık/vitalite, sosyal fonksiyon, emosyonel rol güçlüğü, emosyonel iyilik hali puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon saptandı (sırasıyla $r=-0.505$, $r=-0.410$, $r=-0.401$, $r=-0.445$, $r=-0.521$, $r=-0.350$, $r=-0.348$, $r=-0.407$, $p<0.05$). Uyku kalitesi bozuldukça yaşam kalitesi skorlarının düştüğü tespit edildi. PUKİ ile EUS arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon görülmedi ($r=0.16$, $p>0.05$, Tablo 4).

Tablo 4. PUKİ düzeyleri ile diğer demografik ve klinik ölçümler arasındaki korelasyon katsayıları ve önemlilik düzeyleri

Değişkenler	Korelasyon katsayısı	p-değeri †
EUS	0.16	0.219
BSŞS	0.574	0.000
BFDS	0.491	0.000
SF-36 Fiziksel fonksiyon	-0.505	0.000
SF-36 Fiziksel rol güçlüğü	-0.410	0.001
SF-36 Ağrı	-0.401	0.001
SF-36 Genel sağlık algısı	-0.445	0.000
SF-36 Enerji/canlılık/vitalite	-0.521	0.000
SF-36 Sosyal fonksiyon	-0.350	0.006
SF-36 Emosyonel rol güçlüğü	-0.348	0.006
SF-36 Emosyonel iyilik hali	-0.407	0.001

† Spearman'ın korelasyon testi. BSŞS: Boston semptom şiddet skalası, BFDS: Boston fonksiyonel durum skalası, PUKİ: Pittsburgh uyku kalitesi indeksi, EUS: Epworth uykululuk skalası, SF-36: Kısa form-36

Tablo 5. EUS düzeyleri ile diğer demografik ve klinik ölçümler arasındaki korelasyon katsayıları ve önemlilik düzeyleri

Değişkenler	Korelasyon katsayısı	p-değeri †
BSŞS	0.400	0.001
BFDS	0.326	0.01
SF-36 Fiziksel fonksiyon	-0.154	0.236
SF-36 Fiziksel rol güçlüğü	-0.105	0.420
SF-36 Ağrı	-0.099	0.448
SF-36 Genel sağlık algısı	-0.244	0.058
SF-36 Enerji/canlılık/vitalite	-0.091	0.488
SF-36 Sosyal fonksiyon	-0.323	0.011
SF-36 Emosyonel rol güçlüğü	-0.035	0.791
SF-36 Emosyonel iyilik hali	-0.140	0.282

† Spearman'ın korelasyon testi. BSŞS: Boston semptom şiddet skalası, BFDS: Boston fonksiyonel durum skalası, EUS: Epworth uykululuk skalası, SF-36: Kısa form-36

Tablo 5'te EUS düzeyleri ile BSSS, BFDS, SF-36 arasındaki korelasyon katsayıları ve önemlilik düzeylerine yer verildi. EUS ile sırasıyla; BSSS ve BFDS puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon saptandı (sırasıyla $r=0,400$, $r=0,326$, $p<0,05$). Semptom şiddeti arttıkça ve fonksiyonel durum kötüleştikçe gündüz uyukuluk kalitesinde bozukluğun arttığı görüldü. EUS ile SF-36 sosyal fonksiyon puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon saptandı ($r=-0,323$, $p<0,05$). EUS ile sırasıyla SF-36 fiziksel fonksiyon, fiziksel rol gücülüğü, ağrı, genel sağlık algısı, enerji/canlılık/vitalite, emosyonel rol gücülüğü, emosyonel iyilik hali puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon tespit edilmedi ($p>0,05$).

TARTIŞMA

Karpal tünel sendromunda uyku kalitesi ve yaşam kalitesindeki etkilenmeler daha az dikkat çekmekte olup bu konuda az sayıda yayın mevcuttur. Uzmanlar tedavi sürecinde öncelikle ağrı ve fonksiyonel durum üzerine yoğunlaşmakta uyku ve yaşam kalitesi geri planda kalmaktadır. Biz bu çalışmada uyku kalitesi, gündüz uyukuluk düzeyleri ile semptom şiddeti, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçladık.

Patel ve ark.¹⁰ tarafından yapılan bir çalışmada hastaların %80'inde uyku kalitesinde anlamlı bir azalma olduğu gösterilmiştir (global PUKİ puanı >5). Artan KTS semptom şiddeti ve azalan fonksiyonel kapasite ile uyku kalitesi ve uyku süresinde önemli bir azalma saptanmıştır. KTS semptom ve fonksiyonel şiddeti; subjektif uyku gecikmesi, uyku bozukluğu, uykuyu teşvik eden ilaçların kullanımı, gündüz işlev bozukluğu ve total PUKİ puanı ile anlamlı düzeyde korele bulunmuştur.¹⁰ Bizim çalışmamızda global PUKİ değerlerinde % 67.2 hastada etkilenme saptanmıştır. Global PUKİ değerinin daha düşük çıkmasının alınan ağır KTS vakalarının azlığı ve örneklem sayısının kısıtlı olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Bu konuda daha homojen KTS gruplarında ve daha geniş katımlı çalışmalarda uyku kalitesi değerlendirilmesi önerilir.

Aydın ve ark. karpal tünel sendromlu hastaların genel uyku kalitesinin kontrol grubuna kıyasla anlamlı olarak daha kötü olduğunu saptamışlardır.¹¹ Pittsburgh skoru bileşenleri ayrıntılı olarak değerlendirildiğinde alışılmış uyku etkinliğinin karpal tünel sendromlu hastalarda anlamlı düzeyde bozulmuş olduğunu saptamışlardır. Aynı çalışmada Boston sorgulamasına göre saptanan semptom şiddeti arttıkça, Pittsburgh uyku kalite indeksinin "uyku bozukluğu" komponentinin de anlamlı düzeyde arttığı gözlenmiştir. Ayrıca hastaların fonksiyonel durumları kötüleştikçe, uyku latanslarının uzadığı ve gündüz işlev bozukluklarının arttığı saptanmıştır.¹¹ Biz de benzer şekilde KTS semptom ve fonksiyonel şiddeti ile global PUKİ puanı arasında anlamlı ilişki saptadık. Ayrıca bu çalışmadan farklı olarak biz EUS düzeyleri ile de KTS semptom ve şiddeti arasında ilişki saptadık. Böylece hem global uyku kalitesi hem de gündüz uyukuluk düzeyleri kötüleştikçe KTS semptom ve şiddetinin arttığını saptadık.

Goorman ve ark.'nın²¹ yaptığı başka bir çalışmada uyku kalitesi, KTS şiddeti ve ağrı kontrol edildikten sonra el becerisiyle önemli ölçüde ilişkili bulunmuştur. KTS tedavisinde uykuya dikkat etmenin önemine vurgu yapılmış böylece el fonksiyonunun düzelebileceği belirtilmiştir.²¹

Diğer bir çalışmada PainDETECT anketi, yaş, ağrı şiddeti, PUKİ, BSSS ve BFDS puanları ve elektromiyografik değerlendirmesine göre saptanan KTS şiddeti (hafif, orta, ağır) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0,05$). Ayrıca EUS ile KTS şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,05$).²² Bu çalışmada bizim çalışmamızdan farklı olarak farklı sinir ileti çalışmalarına göre belirlenen KTS şiddeti ile BSSS, BFDS, PUKİ ve EUS arasındaki ilişki araştırılmış ve anlamlı fark bulunmuştur. Dolayısıyla hem elektromiyografide elde edilen KTS şiddeti, hem de Boston skalası ile değerlendirilen semptom şiddeti ve fonksiyonel durum kötüleştikçe global ve gündüz uyku kalitesi bozulmaktadır denilebilir.

Biz çalışmamızda diğer çalışmalardan farklı olarak uyku kalitesi ile fiziksel fonksiyon, fiziksel rol gücülüğü, ağrı, genel sağlık algısı, enerji/canlılık/vitalite, sosyal fonksiyon, emosyonel rol gücülüğü, emosyonel iyilik hali puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptadık. Ayrıca gündüz uyukuluk düzeyleri ile SF-36 sosyal fonksiyon puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptadık. Bu da göstermektedir ki KTS'li hastalarımızın gece uyku kalitesinde azalma olmasıyla birlikte gündüz uyukuluk hali hastaların sosyal fonksiyonlarında azalmaya yol açmaktadır. Goorman ve ark.'nın çalışmasında ortaya konulan el becerilerinde kayıp verisi ile birleştirildiğinde uyku hijyeninin tedavisi KTS tedavisine ilave olarak göz önünde bulundurulmalıdır.²¹

Çalışmamızın kısıtlılıkları hasta sayımızın az olması ve kontrol grubunun bulunmaması olarak sayılabilir. Daha geniş popülasyonlarda uyku ve yaşam kalitesi üzerine etkili diğer faktörlerin de araştırılacağı çalışmalara ihtiyaç vardır.

SONUÇ

KTS'de semptom şiddeti ve fonksiyonel durum uyku kalitesini, gündüz uyukuluk düzeylerini olumsuz etkilemektedir. Ayrıca KTS'li bireylerde uyku kalitesi bozuldukça yaşam kalitesi azalmaktadır. KTS tedavisinde ağrı ve semptomların yanı sıra uyku kalitesine yönelik tedaviler göz önünde bulundurulmalıdır.

Yazar Katkısı

Çalışma konsepti ve tasarımı: ŞBK, YY

Veri toplama: YY

Veri Analizi: ŞBK

Makale yazımı ve düzenleme: ŞBK, YY

KAYNAKLAR

- 1.Aroori S, Spence RA. Carpal tunnel syndrome. *Ulster Med J.* 2008 Jan;77(1):6-17. PMID: 18269111; PMCID: PMC2397020.
- 2.Ibrahim I, Khan WS, Goddard N, Smitham P. Carpal tunnel syndrome: a review of the recent literature. *Open Orthop J.* 2012;6:69-76. doi: 10.2174/1874325001206010069. Epub 2012 Feb 23. PMID: 22470412; PMCID: PMC3314870.
- 3.American Academy of Orthopaedic Surgeons. Clinical Guideline on Diagnosis of Carpal Tunnel Syndrome. Rosemont, IL: American Academy of Orthopaedic Surgeons; 2007 May. Available at: <http://www.aaos.org/research/guidelines/CTSdiagnosisguide.asp> [Accessed March 11, 2009]
- 4.Rask MR. Anterior interosseous nerve entrapment: (Kiloh-Nevin syndrome) report of seven cases. *Clin Orthop Relat Res.* 1979 Jul-Aug;(142):176-81. PMID: 498633.
- 5.Solomon L, Warwick D, Nayagam S. *Apley's concise system of orthopaedics and fractures.* NY: Oxford University Press 2005.
- 6.Zyluk A, Kosovets L. An assessment of the sympathetic function within the hand in patients with carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg Eur Vol.* 2010 Jun;35(5):402-8. doi: 10.1177/1753193409361292. PMID: 20515986.
- 7.Dorwart BB. Carpal tunnel syndrome: a review. [Review] [63 refs]. *Seminars in Arthritis & Rheumatism.* 1984;14(2):134-40.
- 8.Krendel DA, Jöbsis M, Gaskell PC Jr, Sanders DB. The flick sign in carpal tunnel syndrome. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1986 Feb;49(2):220-1. doi: 10.1136/jnnp.49.2.220-a. PMID: 3950646; PMCID: PMC1028698.
- 9.McCabe SJ, Uebele AL, Pihur V, Rosales RS, Atroshi I. Epidemiologic associations of carpal tunnel syndrome and sleep position: Is there a case for causation? *Hand (N Y).* 2007 Sep;2(3):127-34. doi: 10.1007/s11552-007-9035-5. Epub 2007 May 2. PMID: 18780073; PMCID: PMC2527141.
- 10.Patel A, Culbertson MD, Patel A, Hashem J, Jacob J, Edelstein D, et al. The negative effect of carpal tunnel syndrome on sleep quality. *Sleep Disord.* 2014;2014:962746. doi: 10.1155/2014/962746. Epub 2014 Feb 17. PMID: 24693441; PMCID: PMC3945227.
- 11.Aydın E, Turan Y, Ömürlü İK. Karpal tünel sendromlu hastalarda uyku kalitesinin değerlendirilmesi. *ADU Tıp Fak Derg.* 2014; 15(3):96-8. Doi: DOI: 10.5152/adutdf.2015.1896.
- 12.Stevens JC. AAEM minimonograph #26: the electrodiagnosis of carpal tunnel syndrome. *American Association of Electrodiagnostic*

Medicine. *Muscle Nerve*. 1997 Dec;20(12):1477-86. doi: 10.1002/(sici)1097-4598(199712)20:12<1477::aid-mus1>3.0.co;2-5. PMID: 9390659.

13. Levine DW, Simmons BP, Koris MJ, Daltroy LH, Hohl GG, Fossel AH, et al. A self-administered questionnaire for the assessment of severity of symptoms and functional status in carpal tunnel syndrome. *J Bone Joint Surg Am*. 1993 Nov;75(11):1585-92. doi: 10.2106/00004623-199311000-00002. PMID: 8245050.

14. Sezgin M, Incel NA, Serhan S, Camdeviren H, As I, Erdoğan C. 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 Oct 30;28(20):1281-5. doi: 10.1080/09638280600621469. PMID: 17083175.

15. Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989 May;28(2):193-213. doi: 10.1016/0165-1781(89)90047-4. PMID: 2748771.

16. Ağargün MY, Kara H, Anlar Ö. The validity and reliability of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Turk Psikiyatri Derg*. 1996;7(2):107-15.

17. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep*. 1991 Dec;14(6):540-5. doi: 10.1093/sleep/14.6.540. PMID: 1798888.

18. Izci B, Ardic S, Firat H, Sahin A, Altinors M, Karacan I. Reliability and validity studies of the Turkish version of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep Breath*. 2008 May;12(2):161-8. doi: 10.1007/s11325-007-0145-7. PMID: 17922157.

19. McHorney CA, Ware JE Jr, Raczek AE. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Med Care*. 1993 Mar;31(3):247-63. doi: 10.1097/00005650-199303000-00006. PMID: 8450681.

20. Demiral Y, Ergor G, Unal B, Semin S, Akvardar Y, Kivircik B, et al. Normative data and discriminative properties of short form 36 (SF-36) in Turkish urban population. *BMC Public Health*. 2006 Oct 9;6:247. doi: 10.1186/1471-2458-6-247. PMID: 17029646; PMCID: PMC1615878.

21. Goorman AM, Dawson S, Schneck C, Pierce D. Association of Sleep and Hand Function in People With Carpal Tunnel Syndrome. *Am J Occup Ther*. 2019 Nov/Dec;73(6):7306205050p1-7306205050p7. doi: 10.5014/ajot.2019.034157. PMID: 31891344.

22. Güler E, Soykok G. The relationship of psychological factors and sleep quality with the severity of carpal tunnel syndrome. *Neurology Asia*. 2022;27(3).