

Vardiyalı Çalışan Hemşirelerde Horlama, Uyku Bozuklukları ve İş Kazaları

Sleep Disorders and Occupational Accident in Shift Work Nurses

Sevginar Sönmez, Ahmet Ursavaş, Esra Uzaslan, Dane Ediger, Mehmet Karadağ, R.Oktay Gözü, Ercüment Ege
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada vardiyalı çalışan hemşirelerde uykuda solunum bozuklukları semptomlarının sıklığı ve iş kazaları ile arasındaki ilişki araştırıldı.

Gereç ve Yöntem: Araştırmada 410 hemşirenin verileri değerlendirildi. Görüşülen kişilere uygulanan anketle sosyodemografik bilgileri, tanıklı apne olup olmadığı, horlayıp horlamadıkları, gündüz aşırı uyku hali ve diğer semptomların sıklığı ile iş kazası yapıp yapmadıkları soruldu.

Bulgular: Olgularda habitüel horlama prevalansı, tanıklı apne sıklığı, gündüz aşırı uyku hali sıklığı sırasıyla %5.4, %22.4 ve %47.1 olarak saptandı. Fazla kilolu olanlarda hemşirelerde horlama sıklığı ($p<0.0001$) ve tanıklı apne sıklığı ($p<0.0001$) daha yüksek bulundu. Habitüel horlaması olanlarda beden kitle indeksi BKİ ($p<0.0001$), boyun çevresi ($p=0.03$), ek hastalık ($p=0.01$), tanıklı apne sıklığı ($p<0.0001$) istatistiksel olarak anlamlı oranda artmıştı. Olguların 51'i (%12.4) iş kazası geçirmişti. Horlama ($p=0.008$), Epworth skoru değerleri ($p=0.001$) iş kazası yapan grupta anlamlı olarak daha yüksekti. Katılımcıların 63'ünde (%15.4) Epworth Skoru 10'nun üzerinde saptandı. Bu grupta iş kazası riskinin Epworth Skoru < 10 olanlara göre 4.1 kat (2.06-8.25) arttığı saptandı.

Sonuç: Uykuya bağlı solunum semptomlarının sorgulanması ve şüpheli durumlarda tanısıl inceleme ve tedavinin yapılması ile uyku ile ilişkili bozukluklara bağlı morbiditenin azalacağı kanısındayız.

(*Tur Toraks Der 2010; 11: 105-8*)

Anahtar sözcükler: Uyku, vardiya, iş kazaları

Geliş Tarihi: 20. 04. 2009 Kabul Tarihi: 06 .10. 2009

ABSTRACT

Objective: This study aimed to investigate the prevalence of symptoms of sleep related breathing disorders in shiftwork nurses and to evaluate relationship between occupational accident and the symptoms.

Material and Method: Data of 410 nurses was evaluated. A questionnaire was administered to get information on their socio-demographic data, presence of witnessed apnea during sleep, the prevalence of snoring, excessive daytime sleepiness and frequency of other symptoms and having any occupational accident.

Results: The prevalence of habitual snoring, witnessed apnea, excessive daytime sleepiness was 5.4%, 22.4%, 47.1% respectively. Snoring ($p<0.001$) and witnessed apnea ($p<0.001$) prevalence was higher in overweight nurses. Mean values of the body mass index ($p<0.001$), neck circumflex ($p=0.03$), co-morbid disease ($p<0.001$) and the prevalence of witnessed apnea ($p<0.001$) among the nurses with habitual snoring were statistically higher than the nurses without habitual snoring. 51 nurses (12.4%) had been involved in an occupational accident. The prevalence of snoring ($p=0.008$) and mean Epworth Sleepiness Score (ESS) were higher than the group without accidents. The ESS was higher than 10 points in 63 (15.4%) of the interviews. In this group occupational accident prevalence was 4.1 times higher than the group with less than 10 points ESS.

Conclusion: We come to the conclusion that interrogating the sleep related disorders symptoms in adults and also performing diagnostic procedures and treatment in case of suspicion may decrease the morbidity of sleep related breathing disorders.

(*Tur Toraks Der 2010; 11: 105-8*)

Key words: Sleep, shift work, occupational accident

Received: 20. 04. 2009 Accepted: 06 .10. 2009

GİRİŞ

Uyku, organizmanın çevreyle iletişiminin, değişik şiddette uyarılarla geri döndürülebilir biçimde, geçici, kısmi ve periyodik olarak kaybolması durumu olarak tanımlanmaktadır [1]. Uyku monoton ve pasif bir süreç değil, kendi içinde belirli bir düzeni olan etkin ve değişken bir süreçtir. Uykuda rapid eye movement (REM) denilen hızlı göz hareketlerinin olduğu REM ve bu göz hareketlerinin bulunmadığı NREM

olmak üzere iki dönem tanımlanmıştır. Derin uyku olarak isimlendirilen NREM evre 3'de erişkinlerde bedensel dinlenmeyi, hücre yenilenmesini ve organizmanın onarımını sağlarken, çocuklarda ise büyüme sürecinde önemli rol oynamaktadır. REM döneminin ise hafıza ve öğrenme sürecinde rol oynadığı bildirilmiştir. Çevresel etkenler, çeşitli hastalıklar veya ilaçlar nedeniyle yeterli ve etkin bir uyku uyunamaması aşırı uykululuğa neden olabilir [2,3].

İnsanın geceleri uyuması, gündüzleri ise aktivitesini sürdürmesi şeklinde süregiden düzenlemeye "sirkadiyen ritim" adı verilir. Bu ritmin bozulması ise sirkadiyen ritim bozuklukları denir. Vardiyalı çalışma sirkadiyen ritim bozukluklarının en sık görülen türüdür [4]. Uyku bozuklukları, gastrointestinal sistem bozuklukları, depresyon ve kardiyovasküler hastalıklara daha sık rastlanmaktadır [5]. Çok sayıda çalışmada trafik kazaları ve iş kazaları ile uyku apne sendromu arasındaki ilişki kesin olarak gösterilmiştir [6,7]. Ancak vardiyalı çalışma, uyku bozuklukları ve iş kazaları arasındaki ilişkiyi araştıran az sayıda araştırma mevcuttur. Çalışmamızın amacı vardiyalı çalışan hemşirelerde uykuda bozuklukları ile ilgili semptomların prevalansını saptamak ve iş kazaları ile ilişkisini belirlemektir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Yataklı sağlık kurumlarında en az 1 yıldır vardiyalı sistemde görev yapan ve bilgilendirilmiş onam formunu imzalamayı kabul eden 410 hemşire çalışmaya dahil edildi. Tüm hemşirelerin demografik bilgileri, vücut ağırlıkları, boyları, boyun çevreleri, alışkanlıkları, ek hastalıkları ve kullandıkları ilaçlar kaydedildi. Halen sedatif ilaç kullanmakta olan olgular çalışma dışı bırakıldı.

Katılımcılarda uyku bozuklukların değerlendirilmesi için uykusuzluk, horlama, uykuda nefes durması, huzursuz bacak ve uykuda konuşma sorgulandı. Haftada 5 gece veya daha fazla horlama habitüel horlama olarak tanımlandı. Gündüz uyku halinin değerlendirilmesi için standart Epworth uykululuk anketi uygulandı [8].

Çalışmaya dahil edilen tüm olguların iş kazaları (eline enjektör batması, ampul kırılması sonucu cam parçacıkların batması, yanlış serum takılması, vb.) kaydedildi. Çalışma için yerel etik kurul onayı alındı ve tüm olgulara bilgilendirilmiş onam formu imzalatıldı.

İstatistiksel analizler SPSS-13.0 paket programı ile yapıldı. $p < 0.05$ anlamlı olarak kabul edildi. Sürekli veriler için iki grup arasındaki karşılaştırmalar Mann Whitney yada bağımsız örneklem t-testi ile, ikiden fazla grup olduğunda ise tek yönlü varyans analizi yada Kruskal Wallis testi ile yapıldı. Tek yönlü varyans analizinden sonra anlamlı çıkan değişkenler için Post Hoc ikili karşılaştırma testi, Kruskal Wallis testinden sonra anlamlı çıkan değişkenler için Mann Whitney testi ile ikili karşılaştırmalar yapıldı. Kategorik veriler Pearson ki-kare yada Fisher'in ki-kare testleriyle karşılaştırıldı.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen olguların tamamı bayan olup yaş ortalamaları 32.4 ± 8.5 idi. Uyku bozuklukları ile ilgili semptomları sorgulandığında, 146'sında (%35.9) horlama, 92'sinde (%22.4) tanıklı apne, 193'ünde (%47.1) gündüz uyku hali, 293'ünde (%69) uykusuzluk, 175'inde (%42.7) bacaklarda huzursuzluk ve 170'inde (%41.5) uykuda konuşma mevcuttu.

Olgularımızdan horlaması olan (146, %35.9) ve hiç horlamayanlar (264, %64.1) karşılaştırıldığında (Tablo 1), horlayanlarda hiç horlamayanlara göre yaş ortalamaları,

meslek yılı, beden kitle indeksi (BKİ), boyun çevresi, Epworth skoru istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksekti. Ayrıca horlayan olgularda ek hastalık, tanıklı apne ve iş kazası sıklığı artmıştı.

Çalışmaya katılan olguların Epworth skoru ortalama değerleri 4.97 ± 3.9 idi. Olgular Epworth değerlerine göre 10'un üzerindeki ve altındaki olarak iki gruba ayrıldı. Epworth skoru 10'un üzerinde olan olgularda, horlama, sigara içme, ek hastalık ve iş kazası sıklığı anlamlı düzeyde yüksek saptandı (Tablo 2).

Olguların 51'i (%12.4) en az bir kez iş kazası geçirmişti. Olgular; iş kazası yapanlar ve yapmayanlar olarak iki gruba ayrıldığında; BKİ, boyun çevresi, ek hastalık görülme sıklığı, horlama, Epworth skoru değerleri iş kazası yapan grupta anlamlı olarak daha yüksekti (Tablo 3).

TARTIŞMA

Horlama, obstrüktif uyku apne sendromunun en önemli semptom ve major risk faktörüdür. Genel populasyonda horlamanın prevalansı %5-50 arasında değişmektedir [9,10]. Ülkemizde değişik yaş gruplarında yapılan çalışmalarda habitüel horlama prevalansı %4.8-37 olarak bildirilmiştir [11-13]. Kara ve ark. [13] habitüel horlama prevalansını erkeklerde %29.5 bayanlarda %8.9 saptamışlardır ve 40 yaş üstünde horlamanın 3.9 kat arttığını belirtmişlerdir. Kaynak ve ark. [14] ise horlama prevalansını erkeklerde %24.6 bayanlarda %12.8 saptamışlardır. Vardiyalı iş kollarında çalışanlarda horlama başta olmak üzere uyku bozukluklarının daha sık görüldüğü bildirilmektedir [15-19]. Garbarino ve ark. [15] vardiyalı çalışan polislerde uyku bozukluklarını %35.7, sadece gündüz

Tablo 1. Horlama gruplarının, demografik özellikler ve uyku semptomları ile karşılaştırılması

	Horlayanlar n=146	Horlamayanlar n=264	p
Yaş	35.7±8.7	30.6±7.9	<0.0001
Meslek yılı	14.4±8.9	9.4±7.5	<0.0001
BKİ	24.6±4.5	22.4±3.3	<0.0001
Boyun çevresi	32.9±2.2	31.9±1.8	0.01
Sigara	%40.2	%33.5	0.18
Epworth	5.8±4.4	4.5±3.5	0.01
Epworth>10	%54.0	%32.3	0.001
Ek hastalık	%50.0	%31.2	0.001
Uykusuzluk	%38.9	%28.3	0.04
Tanıklı apne	%84.8	%21.4	<0.0001
Gündüz uyku hali	%37.3	%34.1	0.53
Baş ağrısı	%39.1	%27.3	0.02
Ağız kuruluğu	%41.6	%26.3	0.002
Huzursuz bacak	%42.3	%30.6	0.01
Uykuda konuşma	%43.5	%30.0	0.006
Uykuda yürüme	%56.8	%31.0	<0.0001
İş kazası	%52.9	%33.1	0.008

Tablo 2. Epworth gruplarının, demografik özellikler ve uyku semptomları ile karşılaştırılması

	Epworth Skoru<10 n=347	Epworth Skoru≥10 n=63	p
Sigara içme %	29.4	47.6	<0.0001
Paket yılı	2.4±5.8	3.3±4.9	<0.0001
Horlama %	32.3	54.0	<0.0001
Horlama yılı	2.2±4.9	3.9±6.5	<0.0001
Tanıklı apne %	21.8	79.4	0.01
BKİ	22.1±3.9	25.0±3.9	0.02
Ek hastalık %	21.3	34.9	0.02
Baş ağrısı %	67.7	85.7	<0.0001
Ağız kuruluğu %	57.6	79.4	<0.0001
Uykuda konuşma %	36.9	66.7	<0.0001
İş kazası %	9.8	27.0	<0.0001

Tablo 3. İş kazası yapanlar ve yapmayanların karşılaştırılması

	İş kazası yapanlar n= 51	İş kazası yapmayanlar n= 359	p
Yaş	32.7±7.4	32.3±8.7	AD
Meslek yılı	11.8±7.1	11.1±8.5	AD
BKİ	24.1±3.9	23.0±3.9	0.03
Boyun çevresi	32.9±2.3	32.2±1.9	0.02
Sigara	%37	%31	AD
Horlama	%52.9	%33.1	0.008
Horlama yılı	3.4±6.2	2.3±5.1	0.01
Epworth	6.8±4.6	4.7±3.6	0.002
Epworth>10	%33.3	%12.8	0.001
Tanıklı apne	%21.6	%22.6	AD
Ek hastalık	%35.3	%21.7	0.03

çalışanlarda ise %26.3 olarak bulmuşlardır. Vardiyalı çalışan otobüs şoförlerinde ise horlama prevalansı %20.7-37, tır şoförlerinde ise %45 olarak bildirilmiştir [16-18]. Ülkemizde yapılan bir çalışmada ise taksi şoförlerinde horlama prevalansı %49.2 saptanmıştır [19]. Yine ülkemizde sağlık çalışanları üzerinde yapılan bir anket çalışmasında horlama sıklığı %22.7 bulunmuştur [20]. Çalışmamızda ise vardiyalı çalışan hemşirelerde, horlama prevalansını %35.9, habitüel horlama prevalansını ise %5.4 olarak saptadık.

Gündüz aşırı uyku hali uyku bozukluklarının diğer önemli semptomudur. Epworth uyku bozuklukları skalası, uyku bozukluğu değerlendiren subjektif bir ölçüdür. Vardiyalı çalışma sonucu oluşan yetersiz uyku süresi ve sirkadiyen ritim bozukluğunun gündüz aşırı uyku haline neden olabileceği bildirilmiştir. Vardiyalı çalışan otobüs şoförlerinin %40'ında gündüz uyku hali saptanmıştır [16]. Gülbay ve ark. [19] vardiyalı çalışan taksi şoförlerinin %23.7'sinde

Epworth skorunu 10 ve üzerinde saptamışlar ve gündüz uykululuğu olanlarda kaza yapma riskini %67.8 olarak bildirmişlerdir. Gündüz çalışanlara göre, vardiyalı işçilerde iş sırasında 2-5 kat aşırı uyku eğilimi gözlenmektedir [21]. Kenshu ve ark.'nın [22] çalışmasında vardiyalı çalışan hemşirelerde gündüz uyku hali %26 olarak saptanmıştır. Çalışmamızda vardiyalı çalışan hemşirelerde gündüz aşırı uyku hali sıklığı %15.4 olarak saptandı.

Uykusuzluk ve uykuya bağlı hastalıklar sonucunda trafik kazaları, iş kazaları ve diğer kazaların görülme riski artmaktadır. ABD'de aşırı uyku eğiliminden dolayı yılda 200.000 ile 400.000 trafik kazası olduğu bildirilmiştir [23]. Vardiyalı çalışanlarda oluşan uyku halinin kaza riskini artırabileceği bildirilmiştir. Linberg ve ark. [24] horlama ve gündüz aşırı uyku halinin iş kazalarıyla ilişkili olduğunu vurgulamışlar ve vardiyalı çalışmayı iş kazası için bağımsız bir risk faktörü olarak belirlemişler ve horlayanlarda iş kazası yapma riskini 2.2 kat yüksek bulmuşlardır. Perez ve ark. [25] kazaların horlama ve Epworth uyku skoru ile her biri bağımsız bir faktör olarak pozitif korelasyon gösterdiğini bildirmişlerdir. Akerstend ve ark.[26] ise vardiyalı çalışanlarda iş kazası yapma sıklığının 2.4-7.6 kat arttığını belirtmişler. Suzuki ve ark. [22] vardiyalı çalışan hemşirelerde gündüz aşırı uyku hali ile iş kazaları arasında ilişki olduğunu vurgulamışlar ve gündüz uykululuğu %26 olduğunu, sıklıkla veya daima uykululuk semptomu yaşayanlarda yanlış ilaç uygulama, yanlış operasyon aleti seçme veya iğne batması gibi kazaların anlamlı oranda arttığını saptamışlardır. Gold ve ark. [27] vardiyalı çalışan hemşirelerde kaza yapma riskinin vardiyasız çalışanlara göre 2 kat daha fazla olduğunu saptamışlardır. Araştırmamızda vardiyalı çalışan hemşirelerin %12.4'ü en az bir kez iş kazası yapmış olduğunu ve iş kazası yapan hemşirelerde horlama ve gündüz uykululuğunun anlamlı derecede yüksek olduğunu saptadık. Çalışmamızın başlıca kısıtlılıkları ise kesitsel bir çalışma olması, ankete dayalı bir çalışma olup objektif bir uyku kaydı yapılmamış olması ve soruların hatırlamaya dayalı olmasıdır.

Sonuç olarak, ülkemizde sağlık çalışanlarının uyku bozukluklarını inceleyen bu çalışmada, vardiyalı çalışan hemşirelerde uyku halinin daha sık görüldüğünü ve uyku hali ile iş kazaları arasında ilişki olduğunu saptadık. Vardiyalı çalışan hemşirelerde uyku halinin varlığında, başta uyku apnesi olmak üzere tüm uyku bozukluklarının sorgulanması ve gerekli görülen olguların polisomnografi ile değerlendirilmesi gereklidir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar, herhangi bir çıkar çatışmasının söz konusu olmadığını bildirmişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Kaynak H. Uyku. Uyuyamamak mı, uyanamamak mı. 1.Baskı. İstanbul:AD Kitapçılık AŞ. 1998:135-61.
2. Culebras A. Introduction and overview of sleep medicine. In:Culebras A. Clinical handbook of sleep disorders. Boston: Butterworth-Heinemann, 1996:1-11

3. Dement WC. History of sleep physiology and medicine. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC (Eds). Principles and Practice of Sleep Medicine. Philadelphia: W.B. Saunders Company;1994:3-15.
4. Schwab RJ, Goldberg AN, Pack AI. Sleep apnea syndromes. In: Fishman AP (ed). Fishman's Pulmonary Disease and Disorders. New York: McGraw-Hill Book Company. 1998:1617-37.
5. Monk TH, Shift Work: Basic principles. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC (Eds). Principles and Practice of Sleep Medicine. Philadelphia: W.B. Saunders Company;2000:673-9.
6. Young T, Blustein J, Finn L, Palta M. Sleep-disordered breathing and motor vehicle accidents in a population-based sample of employed adults. Sleep 1997;20:608-13.
7. Terán-Santos J, Jiménez-Gómez A, Cordero-Guevara J. The association between sleep apnea and the risk of traffic accidents. Cooperative Group Burgos-Santander. N Engl J Med 1999;340:847-51.
8. Izci B, Ardic S, Firat H, et al. Reliability and validity studies of the Turkish version of the Epworth Sleepiness Scale. Sleep Breath 2008;12:161-8.
9. Teculescu D, Benamghar L, Hannhart B, Michaely JP. Habitual loud snoring. A study of prevalence and associations in 850 middle-aged French males. Respiration 2006;73:68-72.
10. Hui DS, Chan JK, Ho AS, et al. Prevalence of snoring and sleep-disordered breathing in a student population. Chest 1999;116:1530-6.
11. Fidan F, Unlü M, Sezer M, Kara Z. Prevalence of habitual snoring and sleep-disordered breathing in primary school children in Afyonkarahisar. Tuberk Toraks 2005;53:379-85.
12. Ozdemir L, Akkurt I, Sümer H, et al. The prevalence of sleep related disorders in Sivas, Turkey. Tuberk Toraks 2005;53:20-7.
13. Kara CO, Zencir M, Topuz B, Ardiç N, Kocagözoğlu B. The prevalence of snoring in adult population. Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg 2005;14:18-24.
14. Kaynak H, Gözükırmızı E, Damcı D, Akıncı T, Denктаş H. The prevalence of insomnia and excessive sleepiness in Turkey. In: Kirbaş D, Leonardi M (eds). Reports of a WHO meeting: Neurology and Public Health. 1st ed. İstanbul: Bitam publications;1995:164-9.
15. Garbarino S, De Carli F, Nobili L, et al. Sleepiness and sleep disorders in shift workers: a study on a group of Italian police officers. Sleep 2002;25:648-53.
16. Hui DS, Chan JK, Ko FW, et al. Prevalence of snoring and sleep-disordered breathing in a group of commercial bus drivers in Hong Kong. Intern Med J 2002;32:149-57.
17. Mello MT, Santana MG, Souza LM, et al. Sleep patterns and sleep-related complaints of Brazilian interstate bus drivers. Braz J Med Biol Res 2000;33:71-7.
18. Canani SF, John AB, Raymundi MG, et al. Prevalence of sleepiness in a group of Brazilian lorry drivers. Public Health 2005;119:925-9.
19. Canani SF, John AB, Raymundi MG, Schönwald S, Menna Barreto SS. The evaluation of excessive daytime sleepiness in taxi drivers. Tuberk Toraks 2003;51:385-9.
20. Doğan OT, Berk S, Özşahin SL, Arslan S, Düzenli H, Akkurt I. Symptom prevalence of obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome in health-care providers in central Sivas. Tuberk Toraks 2008;56:405-13.
21. Ardiç S. Uyku hastalıkları ve trafik-iş kazaları. Toraks Dergisi 2001;2:91-8.
22. Suzuki K, Ohida T, Kaneita Y, Yokoyama E, Uchiyama M. Daytime sleepiness, sleep habits and occupational accidents among hospital nurses. J Adv Nurs 2005;52:445-53.
23. Dement WC, Mitler MM. It's time to wake up to the importance of sleep disorders. JAMA 1993;269:1548-50.
24. Lindberg E, Carter N, Gislason T, Janson C. Role of snoring and daytime sleepiness in occupational accidents. Am J Respir Crit Care Med 2001;164:2031-5.
25. Pérez-Chada D, Videla AJ, O'Flaherty ME, et al. Sleep habits and accident risk among truck drivers: a cross-sectional study in Argentina. Sleep 2005;28:1103-8.
26. Akerstedt T, Knutsson A, Westerholm P, et al. Work organisation and unintentional sleep: results from the WOLF study. Occup Environ Med 2002;59:595-600.
27. Gold DR, Rogacz S, Bock N, et al. Rotating shift work, sleep, and accidents related to sleepiness in hospital nurses. Am J Public Health 1992;82:1011-4.