

Trafik kazası öyküsü olan obstrüktif uyku apne sendromlu hastalarda uyku parametrelerinin değerlendirilmesi

Assessment of the sleep parameters in patients with obstructive sleep apnea syndrome with a history of traffic accident

Özlem Abakay¹, Hadice S. Şen¹, Maşuk Taylan¹, Cengizhan Sezgi¹, M. Halis Tanrıverdi², A. Çetin Tanrıkulu¹, Abdurrahman Abakay¹, Gökhan Kırbas¹

ÖZET

Amaç: Trafik kazası geçirme öyküsü olan obstrüktif uyku apne sendromlu (OUAS) hastalarda polisomnografik parametrelerin araştırılması amaçlandı.

Yöntemler: Çalışmaya 77 OUAS hastası alındı. Hastaların tüm gece polisomnografik kayıtları ile elde edilen parametreler ve trafik kazası öyküsü standart forma kaydedildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 45,15 ± 11,53 yılı. Hastaların %53'ü erkek, %47'si kadındı. Hastaların apne hipopne indeksi (AHI) ortalaması 13,54 adet/saat idi. Hastalarda trafik kazası geçirme öyküsü %12 olarak saptandı. Trafik kazası geçirme öyküsü olan hastalarda olmayanlara göre anlamlı olarak farklı bulunan parametreler AHI, supin AHI, arousal indeksi ve oksijen desatürasyon indeksi olarak bulundu (p<0,05).

Sonuç: Çalışmamızın verilerine göre OUAS'lı hastalarda trafik kazası geçirme öyküsü ile hastalığın ağırlığıyla bağlantılı parametreleri arasında ilişki saptandı. Bu ilişkinin hastalığın ağırlığıyla orantılı olarak dikkat üzerindeki olumsuz etkilerine bağlı olabileceği düşünüldü.

Anahtar kelimeler: OUAS, trafik kazası, AHI

ABSTRACT

Objective: In this study, traffic accident with a history of obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) in patients with polysomnographic parameters was investigated.

Methods: A total of 77 OSAS patients were included in the study. All-night polysomnographic recordings obtained from patients with enuresis parameters and the presence of traffic accidents recorded in standard form.

Results: The mean age of patients was 45.15 ± 11.53 years. 53% of the patients were male and 47% female. The mean apnea hypopnea index (AHI) in patients was 13.54 events/h. History of traffic accidents was found in 12% patients. Apnea hypopnea index, supine AHI, arousal index and oxygen desaturation index were found significantly different parameters between history of traffic accidents group and non-history of traffic accidents group (p <0.05).

Conclusion: In this study, patients with OSAS severity of the disease with a history of traffic accidents were associated the relationship between the parameters. This relationship with the severity of the disease might be due to the negative effects on attention. *J Clin Exp Invest* 2013; 4 (2): 204-207

Key words: OSAS, traffic accident, AHI

GİRİŞ

Obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS) olarak bilinen hastalık gündüz aşırı uyku eğilimine yol açar. Direksiyon başında uyuklama ve gündüz aşırı uykuya eğilim, sıklıkla boş yolda, uzun süren yolculuklarda, uzun süre hareketsiz kalmayı gerektiren sürüşlerde gözlenir ve trafik kazalarına yol açabilir. Trafik kazaları önde gelen bir mortalite ve morbidite nedenidir ve yol açtığı iş gücü kaybı nedeniyle

önemli bir ekonomik sorun oluşturmaktadır [1]. Trafik kazalarının nedenlerine bakıldığında %70'inin uykusuz araç kullanmaya bağlı olduğu bildirilmiştir [2]. Obstrüktif uyku apne sendromu olan olguların sıklığı, tüm çalışmalarda toplumlara, yaşa ve cinsiyete göre farklılık göstermekle birlikte ortalama %2-5 arasında değişmektedir [3]. Köktürk ve arkadaşları yalnızca horlama şikâyeti bulunan hastalara yaptıkları polisomnografik (PSG) inceleme sonucu hastaların %9,4'ünde Apne-hipopne indeksi (AHI)'ini

¹ Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD, Diyarbakır, Türkiye

² Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği AD, Diyarbakır, Türkiye

Correspondence: Özlem Abakay,

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye Email: o.abakay@hotmail.com

Received: 18.04.2013, Accepted: 08.05.2013

Copyright © JCEI / Journal of Clinical and Experimental Investigations 2013, All rights reserved

>5 olarak tespit etmişlerdir. Habituel horlama oranının %10 - 20 arasında değiştiği kabul edildiğinde, Türkiye'de OUAS sıklığını %0,9 - %1,9 arasında tahmin etmektedirler [4]. Buna göre, ülkemizde bir milyonun üzerinde OUAS'lı hastanın yaşadığı tahmin edilmektedir.

Toplam OUAS 'lı hasta sayısını düşündüğümüzde trafik kazası görülme oranlarının ne kadar yüksek bir risk taşıdığı anlaşılmaktadır. Trafik kazaları ciddi yaralanma ve ölüm nedenleri arasında önemli bir oranda görülmektedir [5]. Amerika Birleşik Devletleri'nde ölüm ve ciddi yaralanmalar arasında 3. sırada yer alırken, İspanya 'da 2.sırada yer almaktadır [6,7]. Ülkemizde de yeterli kalitede ve sayıda yolların olmayışı ile birlikte eğitimsiz sürücülerinde trafiğe çıkması trafik kazalarını epidemiyolojik hale getirmiştir. Tüm bu potansiyel risk faktörlerine OUAS olarak tanımladığımız tablodaki majör belirti ve bulguları eklediğimizde tehlikenin boyutu anlaşılabilir.

Sıklıkla oksijen desatürasyonu ve arousallar ile sık uyanmalar gündüz aşırı uykululuk ve yorgunluk haline neden olmaktadır. Tüm bu olaylar OUAS hastalığının majör semptomları olan horlama, tanıklı apne ve gündüz aşırı uyku hali gibi sonuçlara neden olmaktadır [8].

Obstrüktif uyku apne sendromu gibi uyanıklık ve konsantrasyon yetilerinin azaldığı hastalarda

araç kullanımı bir risk faktörüdür. Tedavi edilmemiş OUAS hastalarının motorlu araç kullanmaları hem kendileri hem de diğer sürücüler ve yayalar için büyük bir tehlike oluşturduğu için bazı Avrupa Birliği ülkelerinde OUAS hastalarına yönelik özel maddeler düzenlenmiştir [9].

Bu çalışmada Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Uyku merkezinde OUAS tanısı alan ve trafik kazası geçirme öyküsü olan hastalar-daki polisomnografik (PSG) parametreleri incelemek ve trafik kazası oluşumuna neden olabilen risk faktörlerini irdelemek amaçlanmıştır.

YÖNTEMLER

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Uyku merkezinde OUAS tanısı alan ve trafik kazası öyküsü olan 77 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet, komorbid hastalıklar, boy, kilo, vücut kitle indeksi (VKİ), boyun çevresi, bel çevresi, Epworth Uykululuk Skalası puanı, PSG parametreleri oluşturulan çalışma formuna kaydedildi.

Epworth Uykululuk Skalası hastanın gündüz aşırı uykululuk halini sübjektif olarak yansıtan sekiz sorudan oluşan bir ankettir (Ek 1). Anketten 0 ile 24 arasında değişen toplam puandan, hasta 10 ya da daha fazla puan almışsa bir uyku laboratuvarında incelenmesi önerilir.

Ek 1. Epworth gündüz aşırı uykululuk skalası

SORU	Hiç	Nadiren	Sıklıkla	Her zaman
1 Oturur durumda gazete ve kitap okurken uyuklar mısınız?	0	1	2	3
2 Televizyon seyrederken uyuklar mısınız?	0	1	2	3
3 Pasif olarak toplum içinde otururken, sinemada ya da tiyatrodada uyuklar mısınız?	0	1	2	3
4 Ara vermeden en az 1 saatlik araba yolculuğunda uyuklar mısınız?	0	1	2	3
5 Öğleden sonra uzanınca uyuklar mısınız?	0	1	2	3
6 Birisi ile oturup konuşurken uyuklar mısınız?	0	1	2	3
7 Alkol almamış, öğle yemeğinden sonra sessiz ortamda otururken uyuklar mısınız?	0	1	2	3
8 Trafik birkaç dakika durduğunda, kırmızı ışıkta, arabada beklerken uyuklar mısınız?	0	1	2	3

Polisomnografi parametreleri

Her olgu tüm gece polisomnografi işlemine tabi tutulmuştu (E-Series, 44 channel polysomnograph; Compumedics™, Profusion PSG3, Victoria, Australia).

Polisomnografi, uyku sırasında nörofizyolojik, kardiyak, respiratuvar, fizyolojik ve diğer fiziksel parametrelerin belli bir periyotta genellikle gece boyu eş zamanlı ve devamlı olarak kaydına dayalı bir testtir [10].

Standart olarak çekilen PSG kaydında, elektroensefalogram (EEG) (4 kanal: C4A1, C3A2, O1A2, O2A1), submental ve tibial elektromyogram (EMG), elektrookülogram (EOG) (2 kanal), elektrokardiyogram (EKG), oronazal hava akımı sensörü, göğüs ve karın hareketleri sensörü, vücut pozisyonu sensörü, trakeal mikrofon ve pulse oksimetreden alınan parametreler mevcuttu.

Uykuda görülen apne ve hipopne sayılarının toplamının saat olarak uyku süresine bölünmesi ile

elde edilen değere Apne - Hipopne İndeksi (AHİ) adı verilir [11]. Bu indekse göre olgular basit horlama (AHİ <5), hafif OUAS (AHİ=5-15), orta OUAS (AHİ=16-30) ve ağır OUAS (AHİ>30) olarak sınıflandırılır.

İstatiksel analiz

Hastalara ait verilerin istatistiksel analizlerinde SPSS 11 bilgisayar programı kullanıldı. Hastalara ait ölçülebilir değişkenlerin normal dağılıma uyup uymadığı One-Sample Kolmogorov-Smirnov testi ile saptandı. Ölçülebilen nonparametrik değişkenlerin karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi kullanıldı. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-Kare testi ile kullanıldı. İstatistiksel analizlerde $p<0,05$ olan farklar anlamlı kabul edildi.

Tablo 1. Trafik kazası öyküsü olan ve olmayan grupların demografik verileri

Özellik	Trafik kazası öyküsü olan grup (n=9)	Trafik kazası öyküsü olmayan grup (n=68)	p
Yaş (yıl)	40,8	45,7	AD
Epworth Skala puanı	10,5	13,2	AD
Vücut kitle indeksi	26,4	27,3	AD
Boyun Çevresi (cm)	42,6	40,8	AD
Bel Çevresi (cm)	109,4	111,4	AD

AD= Anlamlı Değil ($p>0,05$)

Tablo 2. Trafik kazası öyküsü olan ve olmayan grupların polisomnografik verileri

Polisomnografik parametre	Trafik kazası öyküsü olan grup (n=9)	Trafik kazası öyküsü olmayan grup (n=68)	p
AHİ (adet/saat)	14,3	7,7	0,012
PLM İndeksi	21,0	32,7	AD
Arrousal İndeksi (adet/saat)	12,9	9,1	0,032
Supin AHİ (adet/saat)	14,0	10,1	0,039
Oksijen Desatürasyon İndeksi (%)	14,1	5,1	0,047

AHİ= Apne-Hipopne İndeksi, PLM= Periyodik Bacak Hareketi, AD= Anlamlı Değil ($p>0,05$)

TARTIŞMA

Obstrüktif uyku apne sendromuyla trafik kazası arasındaki bağlantı uzun bir süreden beri bilinmektedir. Findley ve ark. trafik kazası geçirme öykülerini OUAS olan hastaların ağırlık dereceleri ile birlikte incelemiş ve ağır olgularda daha fazla trafik kazası yapıldığını rapor etmişlerdir [12].

OUAS hastalarının normal popülasyona göre trafik kazası yapma olasılığı daha yüksektir. Özellikle tedavi edilmemiş OUAS hastalarının sürüş performansı, dikkat ve konsantrasyon gücünün çökmesi olası kazalara davetiye çıkarmaktadır. Belçika, Fin-

BULGULAR

Hastaların yaş ortalaması $45,15 \pm 11,53$ yıldır. Hastaların %53'ü erkek, %47'si kadındır. Hastaların apne hipopne indeksi (AHİ) ortalaması 13,54 adet/saat idi. Trafik kazası geçirme öyküsü 9 (%12) hastada saptandı. Trafik kazası öyküsü olan ve olmayan gruplar arasında yaş, cins, epworth skalası, VKİ, boyun ve bel çevresi parametreleri açısından anlamlı fark saptanmadı (Tablo 1) ($p>0,05$).

Hastaların PSG kayıtları ile elde edilen parametreler karşılaştırıldığında trafik kazası geçirme öyküsü olan hastalarda olmayanlara göre anlamlı olarak farklı bulunan parametreler AHİ, supin AHİ, arousal indeksi ve oksijen desatürasyon indeksi (ODİ) olarak bulundu ($p<0,05$). Hastaların PSG parametreleri verileri Tablo 2'de sunulmuştur.

İspanya, Fransa, Danimarka Polonya, İsveç, İspanya ve İngiltere gibi Avrupa birliği ülkelerinde OUAS hastalarının sağlıklı sürücü şartları taşımadığı kabul edilmekte ve bu hastalara ehliyet verilmemektedir. Bu hastalar ancak stabil hale gelince ehliyet alabilmektedirler [13].

Ülkemizde 2006 yılında yayınlanan "Sürücü Adayları ve Sürücülerde Aranacak Sağlık Şartları ile Muayenelerine Dair Yönetmelik" in 7.maddesinde uyku bozuklukları ile ilgili olarak;

a) Her sürücü adayına uygulanacak anketin incelenmesi sonucunda horlama, tanıklı uyku ap-

nesi ve /veya yoğun gün boyu uyuklama hali olup ilgili uzman hekim tarafından Obstrüktif Uyku Apnesi Sendromu olduğu düşünülen adaylardan polisomnografi raporu istenir. Profesyonel ehliyet talep eden 45 yaşından büyük ve VKİ >25 olanlardan ise mutlaka polisomnografi raporu istenir. Bu kişiler çalıştıkları sürece her sene bu testi tekrarlamak ile yükümlüdürler.

b) Polisomnografi raporuyla apne/hipopnesi 15'ten yüksek olanların profesyonel ehliyet alabilmeleri için medikal ve/veya cerrahi müdahaleler ile indeksleri 15'in altına inmeli ya da sürekli CPAP veya BPAP kullanmalıdırlar. Tedaviye hasta uyumu ile birlikte semptomların kontrol altına alındığının ve /veya apne /hipopne indeksinin 15 veya altına indiğinin ilgili uzman hekim tarafından rapor ile tespit edilmesi halinde ve yıllık kontrol muayeneleri şartıyla ehliyet verilebilir. Aksi takdirde her iki gruptaki adaya da sürücü olur raporu verilmez veya verilmiş olan sürücü belgesi geri alınır denilmektedir [14].

Apnelerin eşlik etmediği basit horlamanın da gündüz aşırı uyku eğilimine ve kaza riskinde artışa neden olduğu ileri sürülmüştür. Martakinen ve ark. 20 basit horlayanların %23'ünün hayatlarında en az bir kez direksiyon başında uyuduğunu ve bu olgularda kaza yapma riskinin %4,5 olduğunu bildirmişlerdir [15]. OUAS'lu hastalarda kaza yapma riski ile hastalığın ağırlığını gösteren apne-hipopne indeksi arasında doğrusal ilişki olduğu bildirilmiştir. Teran-Santos ve ark. trafik kazası nedeniyle acil servise gelen 102 olgu ile kontrol grubunu (152 olgu) karşılaştırdıklarında AHI>10 olan OUAS'lu hastalarda kontrol grubuna göre kaza yapma riskini 6.3 kat yüksek bulmuşlardır [2]. Aynı çalışmada kaza olduğu gün içerisinde alkol alımının da kaza riskini arttırdığı bildirilmiştir.

Young ve ark. 913 olguluk çalışmalarında ise AHI>5 olanlarda kaza riski 3 kat, AHI>15 olan hastalarda ise 7 kat yüksek bulunmuştur [3]. Çalışmamızda da trafik kazası öyküsü olan grupta AHI indeksi daha yüksek olarak saptandı.

Bu çalışmalar non apneik basit horlamanın da trafik kazası için risk oluşturduğunu ancak apnelerin varlığının ve sayısının risk ile doğru orantılı olduğunu göstermektedir. Çalışmamızda apne hipopne indeksine ilaveten uyku kalitesinin etkilendiğini gösteren ODİ, periyodik bacak hareketi indeksi (PLM), Arousal indeksi gibi diğer parametrelerin de kaza yapan grupta daha bozuk olduğu saptandı.

Sonuç olarak OUAS'lu hastaların tespit edilmesi ve uygun bir şekilde tedavi edilmesi ile çok sayıda ölüm ve yaralanma önlenilecektir. Halen ülkemiz için önemli bir halk sağlığı sorunu olarak gündemde

bulunan OUAS ve trafik kazası birlikteliğini sona erecek tanı ve tedavi uygulamaları daha geniş ve bilinçli bir konseptte değerlendirilmelidir. Uyku merkezlerinin hem nitel hem de nicel anlamda geliştirilmesinin yanı sıra yasal düzenlemelerin de daha ciddi boyutta uygulanabilirliği sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Yee B, Campbell A, Beasley R, Neill A. Sleep disorders: A potential role in New Zeland motor vehicle accidents. *Intern Med J* 2002;32:297-306.
2. Teran-Santos J, Jimenez-Gomez A, Cordero-Guevara J, et al. The association between sleep apnea and the risk of traffic accidents. *N Engl J Med* 1999;340:847-851.
3. Young T, Blustein J, Finn L, Palta M. Sleepiness, driving and accidents sleep-breathing disorders and motor vehicle accidents in a population based sample of employed adults. *Sleep* 1997;20:608-613.
4. Köktürk O, Tatlıcıoğlu T, Kemaloğlu Y, Fırat H, Çetin N. Habituel horlaması olan Olgularda Obstrüktif sleep apne sendromu prevalansı. *Tüberküloz ve Toraks* 1997;45:1:7-11.
5. Leger D. The cost of sleep-related accidents: National Commission on Sleep Disorders Research. *Sleep* 1994;17:84-93.
6. US Bureau of the concensus statistical abstract of the United States: 1990. Washington, DC: US Dept of Commerce 1990:79,606-610.
7. Prada C, Prada R, del Rio MC, Alvarez FJ. Traffic accidents in the Spanish population. *Med Clin* 1995;105:601-604.
8. Micoogulları G, Gozu OR. Clinical evaluation in obstructive sleep apnea syndrome: anamnesis (snoring, witnessed apnea, excessive day time sleepiness). *Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci* 2007;3:38-41.
9. Krieger J, McNicholas WT, Levy P, et al. Public health and medicolegal implications of sleep apnoea. *Eur Respir J* 2002;20:1594-1609.
10. Burgazlıoğlu B, Karadağ M. Laboratory evaluation of obstructive sleep apnea syndrome: polysomnography. *Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci* 2007;3:52-56.
11. Kokturk O. Classification of sleep related breathing disorders, definitions and obstructive sleep apnea syndrome (epidemiology and clinical features). *Türkiye Klinikleri J Pulm Med Special Topics* 2008;1:40-45.
12. Findley LJ, Fabrizio M, Thommi G, Suratt PM. Severity of sleep apnea and automobile crashes. *N Engl J Med* 1989;320:868-869.
13. Rodenstein DO, Sforza E, Montserrat JM, et al. Sleep apnea and driving license regulations in the European Union. 16th ERS Annual Congress, September 2-6, 2006, AbstractBook, P3778.
14. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/07/20080717-1.htm>.
15. Martikainen K, Partinene M, Urponen H, et al. Natural evaluation of snoring: A five years follow up study. *Acta Neurol Scand* 1994;90:437-442.