

Bölüm 15

UYKUDA SOLUNUM BOZUKLUKLARINDA POLİSOMNOGRAFİ DIŐI TANISAL YÖNTEMLER

İbrahim Güven ÇOŐUN¹

OBSTRÜKTİF UYKU APNESİ TANIM, ETİYOLOJİ, KLİNİK

Obstrüktif uyku apnesinde (OUA) uykuda tekrarlayan obstrüktif apneler, hipopneler ve sıklıkla kan oksijen düzeyinde düşme ile karakterize bir hastalıktır(1,2). Uykuda apne-hipopneler ile birlikte solunum çabasına bağlı sık uyanmalar, uykuda bölünme ve uyku kalitesinde düşmesine neden olur(3). Yüksek prevelanslı olmasına rağmen sıklıkla gözden kaçabilen uyku ile ilişkili solunumsal bozukluktur. OUA'nin prevelansı yapılan çalışmanın metodolojisi, coğrafi bölge, çalışmanın yapıldığı etnik gruba göre değişmekle birlikte %1,2 ile %28 arasında değişmektedir(4-7). Epidemiyolojik temelli ülkemizde yapılan bir çalışmada OUA riski %13,7 saptanmıştır(8).

Erkek cinsiyet, yaş, boyun çevresi kalınlığı, alkol, sigara, sedatif ilaç kullanımı gibi durumlar OUA riskini arttırmaktadır. Obezite sıklığının artması nedeniyle OUA'inde sıklığı artmaktadır(9). Uykuda solunum bozukluklarının saptanması hem hastalığın oluşturabileceği komplikasyonların önlenmesi hem de hastalığın tedavisinin sağlanması için önem arz eder. Tedavi edilmeyen OUA hipertansiyon, kardiyak aritmi, pulmoner hipertansiyon, koroner kalp hastalığı, inme, insülin direnci, diabetes mellitus ile ilişkili saptanmıştır(10). OUA ayrıca mortalite ve morbidite ile sonuçlanabilen trafik kazalarına neden olabilir(11).

OUA'nin majör 3 semptomu horlama, tanıklı apne, gündüz aşırı uykululuk halidir. OUA tedavisinin hedefleri apne, hipopne ve gece desatürasyonlarının engellenmesi, gündüz uykululuğun giderilmesi, kardiyovasküler, nörolojik olumsuzluklardan kaçınmak, oluşabilecek trafik kazalarının önüne geçilmesidir. Bu amaçla pozitif hava yolu basıncı tedavisi, kilo verilmesi, yatış pozisyonu tedavisi, ağız içi araç uygulaması, cerrahi tedaviler, alkol ve sigaranın bırakması sayılabilir.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi Göėüs Hastalıkları AD
e-mail: Guven.cosgun@afsu.edu.tr

OUA'nin tanısında altın standart tanı yöntemi ise polisomnografidir(PSG). PSG değerlendirmesi sonucu OUA'nin şiddeti Apne-Hipopone İndeksi(AHI) değeri ile ifade edilir. PSG ise olguların bir gece polisomnografi laboratuvarında yatırılarak yapılan, eğitilmiş eleman ve özel ekipman gerektiren zaman alıcı bir yöntemdir. Bu nedenlidir ki PSG çalışması yapılacak bireylerin seçimi önem kazanır. Bu amaçla OUA tanısını öngörmede PSG için hasta seçiminde yardımcı olabilen anket ve ölçekler tanımlanmıştır. Standardize edilmiş anketler ve ölçekler hekimler arasında ortak bir kullanımı için de olanak sağlar. Bu anket ve ölçekler uyku uzmanlarına, pratisyen hekimlere, cerrahlara PSG yapılması gereken kişilerin seçiminde yardımcı olabilmektedir. Uyku bozuklukları ile ilgili anketlerde, semptomlar, gündüz uykululuğunu, uyku bozukluklarının yol açtığı komplikasyonlar, uyku bozukluğu için risk faktörleri sorgulanmaktadır. Bu konuda uluslararası kabul görmüş anketler bulunmaktadır. Bu bölümde OUA'si için uluslararası kabul görmüş anketler irdelenmiştir.

Epworth Uykuluk Ölçeği

1991 yılında tasarlanan ölçek gündüz uykululuğunun seviyesini değerlendirme odaklı bir ölçektir. Ölçekte toplam 8 soru içerir. Soruların her biri için 0-3 kadar olan puanlama, hastanın kendisi tarafından yapılır. Bu ölçekte sorular bireyin aşırı yoğun olmadığı sıradan bir günde, gündüz uykululuğunu sorgular. Soruların tümünde puanlama aynıdır, uykuya dalma olasılığı yüksek ise 3 puan, orta ise 2 puan, düşük ise 1 puan, yoksa 0 puan işaretlenir. Anket değerlendirmesi sonucu 0-24 arasında değer belirlenir, artan puanlar artmış uykuluk haline işaret eder, 10 ve üzerinde ise gündüz artmış uykuluk halini belirler. Ölçeğin Türkçe geçerliliği İzci ve ark yaptığı çalışma ile gösterilmiştir(12). Epworth uykuluk ölçeği soruları ve puanlaması tablo 1 de gösterilmiştir.

Tablo 1: Epworth Uyukluk Ölçeği Soruları				
Soru	Hiç	Nadiren	Sıklıkla	Her zaman
Oturur durumda gazete kitap okurken uyuklar mısınız?	0	1	2	3
Televizyon seyredirken uyuklar mısınız?	0	1	2	3
Pasif olarak toplumun içinde otururken, sinemada ya da tiyatrodada uyuklar mısınız?	0	1	2	3
Ara vermeden 1 saat araba yolculuğunda uyuklar mısınız?	0	1	2	3
Öğleden sonra uzanınca uyuklar mısınız?	0	1	2	3
Birisi ile oturup konuşurken uyuklar mısınız?	0	1	2	3
Alkol almamış, öğle yemeğinden sonra sessiz bir ortamda otururken uyuklar mısınız?	0	1	2	3
Trafik birkaç dakika durduğunda, kırmızı ışıkta durduğunuzda, arabada beklerken uyuklar mısınız?	0	1	2	3
Toplam				

Berlin Anketi

OUA'nin toplum taramaları için geliştirilmiş bir ölçektir(13). Birinci basamak hasta gruplarında ve spesifik hasta popülasyonlarında doğrulanmıştır(14). Berlin anketi 3 bölümden oluşur ve toplam 10 soru içerir. Her bölüm kendi içinde değerlendirilmekte, 3 bölümden 2 ve daha fazlası pozitif saptanırsa Berlin anketi pozitif kabul edilir. Anketin birinci bölümü horlama davranışını değerlendirir, ikinci bölümü gündüz uyukluluğu ve yorgunluk ilgili sorular içerir, üçüncü bölümünde obezite veya hipertansiyon varlığı sorgulanır. Bu üç bölümün ikisinde kalıcı ve sık semptomları olan hastalar OUA için yüksek riskli birey olarak belirlenir. Berlin Anketi Soruları ve değerlendirilmesi tablo 2 de gösterilmiştir.

Tablo 2:Berlin anketi ve değerlendirilmesi

Berlin Anketi		
Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3
<p>1-Horlamanız var mı? a)Evet(1 puan) b)Hayır c)Bilmiyorum</p> <p>2-Horlama şiddetiniz ne kadardır? a)Nefes alma sesinde biraz fazladır b)Konuşma sesi gibi C)Konuşma sesinden daha şiddetlidir(1 puan) d)Çok şiddetlidir, yan odadan duyulabilir(1 puan)</p> <p>3-Horlama sıklığınız nedir? a)Hemen her gece (1 puan) b)Haftada 3-4 gece(1 puan) c)Haftada 1-2 gece d)Ayda 1-2 gece e)Hiçbir zaman</p> <p>4-Horlamanızdan diğer insanlar rahatsız olur mu? a)Evet(1 puan) b)Hayır c)Bilmiyorum</p> <p>5-Uyku sırasında nefesiniz durduğunu söyleyen oldu mu? a)Hemen her gece(1 puan) b)Haftada 3-4 gece(1 puan) c)Haftada 1-2 gece d)Ayda 1-2 gece e)Hiçbir zaman</p>	<p>6-Uykudan uyandığınızda ne kadar sık kendinizi yorgun ve halsiz hissedersiniz? a)Her sabah(1 puan) b)Haftada 3-4 sabah(1 puan) c)Haftada 3-4 sabah d)Ayda 1-2 sabah e)Hemen hemen hiçbir zaman</p> <p>7-Gündüz saatlerinde kendiniz ne kadar yorgun ve halsiz hissedersiniz? a)Hemen her gün(1 puan) b)Haftada 3-4 gün(1 puan) c)Haftada 1-2 gün d)Ayda 1-2 gün e)Hiçbir zaman</p> <p>8-Araç kullanırken uyuyakaldığınız veya uyumak üzere iken farkettiğiniz oldu mu? a)Evet(1puan) b)Hayır c)Bilmiyorum</p> <p>9-Araç kullanırken aşırı uykululuk veya uyuyakalma ne sıklıkla olur? a)Hemen her gün(1 puan) b)Haftada 3-4 gün(1 puan) c)Haftada1-2 gün d)Ayda 1-2 gün e)Hemen hemen hiçbir zaman</p>	<p>10-Hipertansiyon veya Obezite (Vücut kitle endeksi>30kg/m2 a)Evet(1 puan) b)Hayır</p>
Kategori 1	≥2	3 kategoriden 2 veya daha fazlası pozitif ise yüksek risk Toplam ≥ 2 Yüksek Risk Toplam ≤1 Düşük Risk

STOP/STOP-BANG Anketleri

Tanı almamış obstrüktif uyku apneli hastaların operatif cerrahi risklerinin yüksek olması nedeniyle, cerrahi hastalarında preoperatif riskin belirlenmesi ihtiyacı nedeniyle ortaya çıkmıştır. Amerikan anestezi birliğinin 2006 yılında yayınlanan klavuzunda hastaların preoperatif değerlendirilmesi sırasında obstrüktif uyku apne açısından değerlendirilmesinin önermiştir. Toronto Üniversitesi Anestezi bölümünde Chung ve ark. tarafından tanımlanan STOP anketi tanımlanmıştır. STOP anketinde obstrüktif uyku apnenin 3 major semptomu(Snoring-Horlama, Tiredness-Yorgunluk, Observed Apnea-Apne) ile hipertansiyon varlığı(Blood Pressure) sorgulanmaktadır(Tablo). STOP-Bang anketi bu dört soruya (Body Max index-Vücut kitle indeksi, Age-yaş, Neck-Boyun çevresi, Gender-Cinsiyet) değişkenlerinin eklenmesi ile oluşturulmuştur. STOP-Bang ölçeğindeki 8 sorunun 3'ü ve daha fazlasının cevabı evet ise yüksek riskli olarak belirlenir(Tablo 3).

Tablo 3:STOP ve STOP-Bang anketi		Hayır(0)	Evet(1)
Snore	Yüksek sesli horlamanız var mı?		
Tired	Gündüzleri yorgun ve uykulumu sunuz?		
Observed	Uykunuzda nefesinizin durduğunu söyleyen oldu mu?		
Pressure-	Kan basıncı yüksekliği nedeniyle ilaç kullandınız mı?		
BMI	Beden kitle indeksi ≥ 35 kg/m ²		
Age	Yaş >50		
Neck	Boyun çevresi >40 cm		
Gender	Erkek cinsiyet		
	Toplam Puan	Toplam puan ≥ 2 ise OUA için yüksek riskli kabul edilir	

NoSAS Skorlaması

NoSAS Skorlaması 5 parametre (boyun çevresi, vücut kitle indeksi, horlama, yaş, cinsiyet) arasında puanlama yapılan bir değerlendirmedir(15). Skorlama sonucunda 8 puan ve üzerindeki bireylerin uykuda solunum bozuklukları açısından riskli olduğunu belirtir(Tablo 4). Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Arslan ve ark. tarafından yapılan çalışmada gösterilmiştir(16).

Tablo 4 :NoSAS Skorlaması

	Skor
Boyun çevresi> 40 cm	4 puan
Obezite	
25>VKİ<30 kg/m ²	3
VKİ≥30 kg/m ²	5
Horlama	2
Yaş≥55	4
Erkek Cinsiyet	2

GOAL Anketi

Obstrüktif uyku apne hastalarının taranması için geliştirilmiş bir ankettir.4 parametrede oluşur. Cinsiyet, obezite, yaş ve horlama parametreleri üzerinde değerlendirme sonucu 2 puan ve üzerinde olanlarda OUA için anlamlı (yüksek riskli) olduğu belirtir(17)(Tablo 5).

Tablo 5 :GOAL Anketi

Parametreler	Hayır	Evet
Gender-Erkek Cinsiyet	0	1
Obezite-VKİ> 30 kg/m ²	0	1
Age-Yaş≥50	0	1
Loud Snoring-Horlama	0	1

Sonuç olarak;Polisomnografi uykuda solunum bozukları için altın standart tanı yöntemi olması yanında zaman alıcı, özel ekipman, yetiştirilmiş teknisyen ihtiyacı nedeniyle hasta seçiminde özen gösterilmesi gerekir. Bu bağlamda OUA riski yüksek bireylerin seçimi için kullanılabilecek anket ve ölçekler önem kazanmaktadır.

KAYNAKÇA

1. Jordan, Amy S., McSharry, David G., and Atul Malhotra. Adult obstructive sleep apnoea. *Lancet*.2014; 383(9918): 736-747.
2. Zorlu Ç. Aortic arch calcification is strongly associated with obstructive sleep apnea. *Journal of Health Sciences and Medicine*. 2021; 4(6): 779-783.
3. Demir, Ahmet Uğur. “Uykuda Solunum Bozukluklarında Tanısal Yaklaşım: Polisomnografi.” *Journal of Turkish Sleep Medicine* 2017;4(1): 139.

4. Chiu, Hsiao, et al. "Diagnostic accuracy of the Berlin questionnaire, STOP-BANG, STOP, and Epworth sleepiness scale in detecting obstructive sleep apnea: A bivariate meta-analysis." *Sleep Medicine Reviews*. 2017,36:57-70.
5. W. Lee, S. Nagubadi, M.H. Kryger, B. Mokhlesi. Epidemiology of obstructive sleep apnea: a population-based perspective. *Expert Rev Respir Med*.2008; 2:349-364
6. J. Duran, S. Esnaola, R. Rubio, A. Iztueta. Obstructive sleep apnea-hypopnea and related clinical features in a population-based sample of subjects aged 30 to 70 yr. *Am J Respir Crit Care Med*.2001;163:685-689
7. E.O. Bixler, A.N. Vgontzas, T. Ten Have, K. Tyson, A. Kales. Effects of age on sleep apnea in men: I. Prevalence and severity. *Am J Respir Crit Care Med*.1998; 157:144-148
8. Demir, A.U., Ardic, S., Firat, H. et al. Prevalence of sleep disorders in the Turkish adult population epidemiology of sleep study. *Sleep Biol. Rhythms*.2015; 13: 298-308.
9. Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, et al. Prevalence and trends in obesity among US adults *JAMA*. 2002; 288:1723-7.
10. Dursunoglu D, Dursunoglu. Cardiovascular diseases in obstructive sleep apnea. *Tuberk Toraks*.2006;54(4): 382-396.
11. Turkington PM, Sircar M, Allgar V, et al. Relationship between obstructive sleep apnoea, driving simulator performance, and risk of road traffic accidents. *Thorax*. 2001;56(10):800-5. doi: 10.1136/thorax.56.10.800.
12. 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; 12: 161- 168.
13. Netzer NC, Stoohs RA, Netzer CM, Clark K, Strohl KP. Using the Berlin Questionnaire to identify patients at risk for the sleep apnea syndrome. *Ann Intern Med* 1999;131:485-91.
14. Chiu, Hsiao-Yean, et al. "Diagnostic accuracy of the Berlin questionnaire, STOP-BANG, STOP, and Epworth sleepiness scale in detecting obstructive sleep apnea: a bivariate meta-analysis." *Sleep medicine reviews* 36 (2017): 57-70.
15. Marti-Soler, Helena, et al. "The NoSAS score for screening of sleep-disordered breathing: a derivation and validation study." *The lancet Respiratory medicine* 4.9 (2016): 742-748.
16. Arslan, Burcu Oktay, et al. "Validation of the NoSAS score for screening sleep-disordered breathing: A sleep clinicbasedstudy in Turkey." *Turkish Journal of Medical Sciences* 51.1 (2021): 319-327.
17. Duarte, Ricardo LM, et al. "Obstructive sleep apnea screening with a 4-item instrument, named GOAL questionnaire: development, validation and comparative study with No-Apnea, STOP-Bang, and NoSAS." *Nature and Science of Sleep* (2020): 57-67.