

Obstrüktif Uyku Apne Sendromlu Olgularda Glokom Prevelansı

Prevalence of Glaucoma in Patients with Obstructive Sleep Apnea Syndrome

Neslihan SÜRMEİİOĞLU¹, Mustafa Kemal ARICI², Ömer Tamer DOĞAN³, Ayşe VURAL ÖZEÇ⁴, Haydar ERDOĞAN⁵, Mustafa İlker TOKER⁵, Ayşen TOPALKARA²

Klinik Çalışma

Original Article

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada obstrüktif uyku apne sendrom (OSAS)'lu hastalarda glokom prevalansını araştırmak amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Bu kesitsel çalışmaya polisomnografi yapılarak OSAS tanısı konan 93 olgunun 186 gözü alındı. Hastaların 72'si kadın, 21'i erkek ve ortalama yaşı 50.86±0.10 yıldı. Hastalar PSG sırasında apne hipopne indeksine (AHI) göre hafif, orta ve ağır olarak sınıflandırıldı. Çalışmaya alınan olguların vücut kitle indeksi (VKİ) kaydedildi. Hastaların Snellen eşeliyle görme keskinliği, yarıklı lamba biyomikroskopi muayenesi, Goldmann aplanasyon tonometrisi ile göz içi basıncı (GİB) ölçümü, santral kornea kalınlığının pakimetrik ölçümü, gonioskopi, cup/disk (c/d) oranı ve fundus muayenesini içeren tam bir oftalmolojik muayene yapıldı. Görme alanı (GA) muayenesi Humphrey otomatik perimetrisi ile santral 30-2 SITA-Standart test programı kullanılarak yapıldı. HRT ile optik diskin topografik parametreleri değerlendirildi.

Bulgular: OSAS'lı hastalarda glokom prevalansı %3.322 olarak bulundu. Glokom tanısı konan 3 olgunun 2'si primer açık açılı glokom, 1'i normotansif glokom idi. OSAS sınıflaması ile glokom varlığı, GİB, HRT parametreleri ve GA indisleri arasında ilişki saptanmazken VKİ arasında aynı yönlü bir ilişki mevcuttu.

Sonuç: OSAS'lı hastalar arasında glokom prevalansının yüksek olarak bulunması nedeni ile bu hastaların erken glokom tanısı ve tedavisi açısından yakın takip edilmesi gerektiği düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: Obstrüktif uyku apne sendromu, glokom, apne-hipopne indeksi, polisomnografi.

ABSTRACT

Purpose: The aim of this study was to determine prevalence of glaucoma in patients with obstructive sleep apnea syndrome (OSAS).

Materials and Method: In this sectional study, 186 eyes of 93 patients with OSAS were included. OSAS was diagnosed by polysomnography (PSG). There were 72 males and 21 females. The mean age of patients was 50.86±0.10. They were classified according to apnea hypopnea index (AHI) after PSG as mild, moderate and severe OSAS. We performed a complete ophthalmologic examination including the measurement on visual acuity with Snellen, slit lamp, intraocular pressure (IOP) with applanation, measurement with pachymetric of central cornea, gonioscopy, c/d ratio, and evaluation of fundus in all the patients with OSAS. We recorded body mass index of the study population. The visual field examination was applied using central 30-2 SITA SAP with Humphrey. The topographic parameters of optic nerve head was evaluated by HRT.

Results: The prevalence of glaucoma on patients with OSAS found %3.22. There were two primary open angle glaucoma, and one normotensive glaucoma among three patients with glaucoma. We found no significant association between OSAS severity and presence of glaucoma, IOP, and HRT parameters, and visual field indices (p>0.05), however there was significant association between OSAS severity and BMI (p<0.05)

Conclusions: Because of the high prevalence of glaucoma in patients with OSAS than normal population, regular screening of patients with OSAS for the presence of glaucoma needs to be performed for its early diagnosis and management.

Key Words: Obstructive sleep apnea syndrome, glaucoma, apnea hipopne index, polisomnography.

Glo-Kat 2011;6:178-182

Geliş Tarihi : 27/04/2011

Kabul Tarihi : 13/09/2011

Received : April 27, 2011

Accepted : September 13, 2011

- 1- Palandöken Devlet Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, Erzurum, Uz. Dr.
- 2- Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Sivas, Prof. Dr.
- 3- Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Sivas, Yrd. Doç. Dr.
- 4- Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Sivas, Yrd. Doç. Dr.
- 5- Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Sivas, Doç. Dr.

- 1- M.D., Palandöken State Hospital, Eye Clinic, Erzurum/TURKEY SÜRMEİİOĞLU N., neslisurmeli@hotmail.com
- 2- M.D. Professor, Cumhuriyet University Faculty of Medicine, Department Ophthalmology Sivas/TURKEY ARICI M.K., karici@cumhuriyet.edu.tr TOPALKARA A., atopalkara@gmail.com
- 3- M.D. Asistant Professor, Cumhuriyet University Faculty of Medicine, Department Pulmonary Diseases, Sivas/TURKEY DOĞAN Ö.T., dogan@hotmail.com
- 4- M.D. Asistant Professor, Cumhuriyet University Faculty of Medicine, Department Ophthalmology Sivas/TURKEY ÖZEÇ A.V., vural.ayse@gmail.com
- 5- M.D. Associate Professor, Cumhuriyet University Faculty of Medicine, Department Ophthalmology Sivas/TURKEY ERDOĞAN H., herdogan65@gmail.com TOKER M.İ., itoker@gmail.com

Correspondence: M.D. Asistant Professor, Ayşe VURAL ÖZEÇ Cumhuriyet University Faculty of Medicine, Department Ophthalmology Sivas/TURKEY

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü'nün açıklamış olduğu son istatistiksel bilgilere göre, glokom günümüzde dünya nüfusundaki körlük nedenleri arasında katarakttan sonra ikinci sırada gelmektedir.¹ Glokom progresif özel bir optik nöropatidir. Sinsi seyirli olması ve tedavi edilmediği takdirde görme kaybına yol açabilmesi sebebiyle erken tanı ve tedavi önemlidir.²⁻³

American Academy of Sleep Medicine (AASM)'nin hazırladığı, uluslararası uyku bozuklukları sınıflamasına (ICSD-2) göre Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS), uyku sırasında tekrarlayan tam (apne) veya parsiyel (hipopne) üst solunum yolu obstrüksiyonu durumu ve sıklıkla kan oksijen saturasyonunda azalma ile karakterize bir sendrom şeklinde tanımlanmaktadır.⁴⁻⁸ Ağız ve burunda 10 sn veya daha uzun süreyle hava akımının olmamasına apne denir. Hipopne, 10 saniye veya daha fazla süreyle hava akımında en az %50 azalma ile birlikte oksijen saturasyonunda %3'lük düşme veya arosal gelişimidir. Arosal (uyanıklık) ise uyku sırasında daha hafif uyku evresine veya uyanıklık durumuna ani geçişlerdir. Uykuda görülen apne ve hipopne sayıları toplamının saat olarak uyku süresine bölünmesi ile apne-hipopne indeksi (AHİ) elde edilir. Bu indeksin 5'ten büyük olması halinde uyku apne sendromundan söz edilir.⁹ OSAS tanısı ve ağırlık sınıflaması için altın standart tanı yöntemi polisomnografidir (PSG).¹⁰

OSAS'ın bazı göz hastalıkları ile birlikteliği sıkır. Gevşek göz kapağı sendromu, non arteritik anterior iskemik optik nöropati, papil ödem ve optik nöropati ve glokom bunlara örnektir. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi (CÜTF) Göz kliniğinde yapılan bir çalışmada OSAS'lı hastaların glokoma yatkın olabileceği saptanmıştır.¹¹ Bu çalışmada ise OSAS'lı hastalarda, glokom prevalansının belirlenmesi amaçlanmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma CÜTF Göz Hastalıkları Ana Bilim Dalı'nda Şubat 2005-Eylül 2008 tarihleri arasında yapıldı. Cumhuriyet Üniversitesi etik komitesinden onay alınarak ve Helsinki Deklarasyonuyla uyumlu olarak yürütüldü. CÜTF Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı Uyku Laboratuvarı'nda yapılan PSG sonucuna göre AHİ ile OSAS tanısı konan 21'i kadın ve 72'si erkek olmak üzere toplam 93 hastanın 186 gözü çalışmaya alındı.

Çalışmaya alınan hastalara görme keskinliği, biyomikroskopik muayene, göz içi basınç (GİB) ölçümü, gonioskopi ve fundus muayenesini de içeren tam bir oküler muayene yapıldı. Ayrıca (Heidelberg Retinal Tomografi) HRT (Heidelberg Engineering GmbH T11000, Dossenheim, Germany) ile optik sinir başı topografik ölçümleri, otomatik perimetre (Humphrey Systems Field Analyzer Model II 750, Zeiss, USA) 30-2 threshold test programı ile görme alanı (GA) muayenesi ve ultrasonik pakimetre (Heildenberg®) ile merkezi kornea kalınlığı (MKK) ölçümü yapıldı.

Goldmann applanasyon tonometrisi ile GİB değerleri ölçüldü. Düzeltilmiş GİB değeri (545-Merkezi kornea kalınlığı)×0.045 formülü kullanılarak elde edildi. Midriyazis sağlandıktan sonra +78 D asferik Volk lens ile göz dibi muayenesi yapıldı ve glokoma özgül bulgular değerlendirildi.

Primer açık açılı glokom (PAAG) ve Normotansif Glokom (NTG) için; İridokorneal açının açık olması, tedavisiz GİB'nin ≥ 21 mmHg olması (NTG'da ≤ 21 mmHg), cup/disk (c/d) oranının 0.5 ve üzerinde olması veya iki göz nöretinal rim arasında 0.2 fark olması, GA'da lokalize defektler, parasantral skotom, Bjerrum skotom, nasal basamaklanma, temporal kadran defekti veya diffüz defekt belirlenmesi, tanı kriterleri olarak kabul edildi.

Oküler Hipertansiyon (OHT) için; Art arda iki muayenede, glokomatöz optik sinir başı değişiklikleri veya görme alanı kaybı olmamasına rağmen, GİB'nin 21 mmHg'nın üzerinde tespit edilmesi tanı kriteri olarak kabul edildi. Çalışmaya alınmama kriterleri; daha önce geçirilmiş göz içi cerrahisi, herhangi bir ön veya arka segment hastalığı, oküler travma öyküsü ve kronik steroid kullanımıydı.

CÜTF Göğüs Hastalıkları Uyku Laboratuvarında OSAS'dan şüphelenerek refere edilen bireylere PSG yapıldı. AHİ>5 olduğunda OSAS tanısı kondu. AHİ 5-15 arasında ise hafif, 15-30 ise orta, 30'ın üzerinde ise ağır OSAS olarak değerlendirildi. Çalışmanın verileri SPSS (ver:14.0) programına yüklenerek, verilerin değerlendirilmesinde Varyans analizi, Tukey testi, Khi-kare testi, Korelasyon analizi ve Lojistik Regresyon analizi kullanıldı. P<0.05 ise istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya OSAS'lı 21'i kadın (%22.6), 72'i erkek (%77.4) toplam 93 hastanın 186 gözü alındı ve ortalama yaş 50.86 ± 0.10 (31-73) yılı. Olguların ortalama görme keskinliği 0.91 ± 0.13 (0.3-1.0), ortalama c/d oranı 0.25 ± 0.11 (0.10-0.70) ve ortalama MKK $541.27 \pm 36.16 \mu\text{m}$ (457-623) idi. OSAS sınıflamasına göre toplam 93 hastanın 40'ı hafif, 21'i orta ve 32'si de ağır OSAS'lı hastalardan oluşmaktaydı.

OSAS sınıflamasına göre AHİ değeri ortalaması hafif olgularda 8.98 ± 3.31 , orta şiddette olgularda 21.35 ± 3.34 ve ağır şiddetteki olgularda 51.45 ± 17.62 'dir. OSAS şiddeti arttıkça gruplar arası ortalama AHİ değerlerinin artması istatistiksel olarak anlamlıydı (p<0.05). Hastaların OSAS sınıfına göre demografik dağılımı ve ortalama AHİ değerleri tablo-1'de verilmiştir. OSAS sınıflamasına göre gruplar arası GİB değerleri karşılaştırıldığında, orta şiddet OSAS grubunda ortalama GİB değerinin hafif gruba göre anlamlı şekilde daha yüksek olduğu saptandı (p<0.05). OSAS şiddeti ile Vücut kitle indeksi (VKİ) arasındaki ilişki araştırıldığında, OSAS şiddeti arttıkça VKİ değerinin arttığı saptandı (p<0.05).

Tablo 1: OSAS sınıflamasına göre olguların demografik verileri.

	Hafif (5-15)	Orta (16-30)	Ağır (30+)	
Hasta Sayısı	40	21	32	
Cinsiyet (K/E)	35/5	12/9	25/7	
Yaş	50.47±8.64	52.90±11.27	50.00±9.95	
AHI Ortalaması	8.98±15.61	21.35±3.34	51.45±17.62	p=0.0001
GİB	15.61±3.34	17.18±4.13	15.76±2.38	p=0.032
VKI	29.17±3.90	32.33±6.47	33.76±8.18	p=0.008

Buna karşın VKİ ve glokom arasında bir ilişki saptanmadı. Bunlara ilave olarak AHI, GİB, VKİ değerleri alınıp Lojistik Regresyon Analizi uygulandığında, bu değerlerin glokom varlığı açısından bir risk oluşturmadığı saptandı.

Hastaların 3'ünde (%3.22) glokom (1'i NTG, 2'si PAAG) saptanırken, 2'sinde OHT (%2.15) saptandı. Birinci hastanın patolojik gözünde nazal basamaklanma, 2 hastanın her iki gözünde de arkuat skotom ve 3. hastanın bir gözünde arkuat skotom bir gözünde ise nazal basamaklanma şeklinde görme alanı defekti tespit edildi. Bu hastaların verileri tablo 2'de sunulmuştur. Glokomlu hastalar orta ve ağır şiddetli OSAS grubuna aitti. Ancak OSAS şiddetine göre glokom varlığı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0.05). HRT parametreleri OSAS grupları arasında karşılaştırıldı. HRT parametrelerinden DA, c/d, CA, RA, CV, MCD, MxCD, CSM, HVC ve CLAS değerleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (p>0.05). Ancak RV, MRNFL ve RNLFCSA değerleri orta dereceli OSAS'lı hastalarda diğer iki gruba göre anlamlı şekilde daha yüksekti (p<0.05-Varyans analizi, Tukey testi). Ayrıca OSAS şiddetine göre HRT ile GA indisleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı (p>0.05-Korelasyon analizi ve Lojistik Regresyon analizi).

TARTIŞMA

Yapılan araştırmalarda PAAG ve OSAS birlikteliğine dikkat çekilmiş ve OSAS'ın glokom için bir risk faktörü olabileceği üzerinde durulmuştur.

Tablo 1: Glokomlu olguların demografik verileri ve muayene bulguları.

Hasta Sayısı	Glokom Tanısı	Yaş	Cinsiyet	VKI	AHI	GİB OD	GİB OS	C/D Oran OD	C/D Oran OS	GA OD	GA OS
1	NTG	40	♂	32.4	78.5	16.5	17.7	0.7	0.4	P	N
										Nazal Basamak	
2	Bil/PAAG	58	♂	30.4	69.1	13.5*	16.5*	0.6	0.6	P	P
										Arkuat skotom	Arkuat skotom
3	Bil/PAAG	64	♂	26.1	18.2	14.7*	20.8*	0.5	0.5	P	P
										Arkuat skotom	Arkuat skotom
4	Bil/OHT	53	♂	31.1	17.7	23.8	23.1	0.3	0.3	N	N
5	Bil/OHT	60	♀	28.0	20.0	26.3	23.7	0.1	0.1	N	N

P=Patolojik GA, N=Normal GA

*Antiglokomatöz tedavi altındaki ilk GİB değerleri.

İlk olarak 1982'de Walsh ve Montplaisir, PAAG ve OSAS'ı bulunan iki kuşağa mensub 5 hasta bildirmişlerdir.¹² Daha sonra 1997'de Robert ve ark., OSAS'lı 69 hastadan 6'sını glokom tanısı ile tedavi ettiklerini bildirmiştir.¹³ Aynı yıl Mc-Nab, OSAS'lı 8 hastanın birinde normotansif glokom tespit ettiğini belirterek OSAS ve glokom birlikteliğini vurgulamıştır.¹⁴

Daha önce kliniğimizde yapılan bir çalışmada da OSAS tanısı almış hastalarda glokom yatkınlığını belirlemek amacıyla rutin oftalmolojik muayene, GA, HRT ile optik disk parametreleri, oftamik arter ve santral retinal arter renkli doppler USG yapıldı.¹¹ OSAS hastalarının normal popülasyona göre çalışılan parametreler açısından glokoma yatkın olabileceği sonucuna varıldı. Bu çalışma ise OSAS'lı hastalar arasında glokom prevalansını belirlemek amacıyla yapıldı.

Bu amaçla PSG yapılarak yeni tanı almış OSAS'lı hastalarda pakimetrik ölçümlere göre düzeltilmiş GİB değerleri, optik sinir parametreleri, yarıklı lamba biyomikroskopik muayesiyle optik disk c/d oranı ve görme alanı muayenesi değerlendirilerek glokom taraması yapıldı. Doksan üç hasta ve 186 göz üzerinden yapılan çalışmada 2'si PAAG, biri NTG olan 3 hasta tespit edildi ve glokom prevalans oranı %3.22 olarak kaydedildi.

Glokom prevalansının genel popülasyonda ortalama %2 (%1.7-3) olarak kabul edildiği göz önüne alındığında, OSAS'lı olgular arasında glokom prevalansının toplumda beklenen glokom oranının en üst sınırında ve daha yüksek bir değere sahip olduğu saptandı.

Daha önce yapılan çalışmalarda ise OSAS'lı hastalar arasında glokom prevalansının %2 ile %27 gibi oldukça geniş bir aralıkta değişim göstermektedir.¹⁵⁻²⁴ Mojon ve ark., OSAS'dan şüphelenilen 114 hasta arasında yaptıkları prevalans çalışmasında, PSG yapılarak OSAS tanısı konan 69 hastadan 5'inde glokom saptayarak, glokom prevalansının bu hastalarda %7.2 gibi yüksek bir orana sahip olduğunu bildirmişlerdir.²¹ Geyer ve ark., ise 228 OSAS hastası içeren çalışmalarında, glokom prevalansının beyaz populasyonda beklenen oranla (%2) ile paralel bulmuşlardır. Öte yandan Sergi ve ark., 51 hastalık serilerinde NTG prevalansının %5.9 olarak saptamışlardır.²⁴ Bütün bu çalışmalardaki oranlar ele alındığında, bu farklı sonuçları açıklamak oldukça zordur. Bu sonuçlar üzerine serilerdeki hasta sayısının etkili olabileceği düşünülebilir.

Ayrıca bu çalışmada glokom tespit edilen 3 hasta AHİ indeksine göre hafif, orta, ağır olarak sınıflandırıldı. Sonuç olarak istatistiki olarak glokom varlığı ile AHİ arasında anlamlı bir korelasyon olmasa da glokom tespit edilen bütün olgular orta-ağır şiddette OSAS'a sahip hastalardan oluşmaktaydı. Daha önceki çalışmalarda da AHİ ile glokom varlığı arasında korelasyon olup olmadığı araştırılmıştır. Walsh ve Montplaisir, PAAG ve OSAS bulunan ailedeki olgularda glokomun şiddetinin, AHİ ve apne epizodlarının süresi ile ilişki gösterdiğini tespit etmiştir.¹²

Mojon ve ark., AHİ ve GİB arasında korelasyon saptarken,²¹ Geyer ve ark., ise anlamlı bir korelasyon saptamamıştır.²³ Geyer ve ark., çalışması, Goldblum ve ark., OSAS'lı hastalarda uzamış apne sonunda, normal solunuma göre GİB artışı tespit edilmeyen çalışmasıyla da uyumludur.²⁵ Vücut kitle indeksinin OSAS'la güçlü bir ilişkisinin olduğu kabul edilmekle birlikte, VKİ'nin glokomla ilişkisinin olmadığı bilinmektedir.^{26,27} Mojon ve ark., ile Geyer, OSAS ve VKİ arasındaki pozitif korelasyon olduğu saptamışlardır.²¹⁻²⁴

Bu çalışmalara paralel olarak çalışmamızda da VKİ oranı arttıkça OSAS şiddeti artmaktaydı. Buna karşın VKİ ve glokom arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı. OSAS'lı hastalarda yapılan görme alanı muayenelerinde glokomla ilgili veya ilgisiz çeşitli GA defektleri tanımlanmıştır. Normotansif, orta-ağır OSAS'lı hastalar arasında yapılan bir çalışmada görme alanı defekt insidansının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.²⁰ Batisse ve ark., 27 OSAS'lı hastada görülen görme alanı defektlerinin ise AHİ'yle korele olduğunu belirtmiştir.²⁸

Bu çalışmada da OSAS şiddetine göre gruplara ayrılan hastaların, GA global indisleri olan MD ve PSD değerleri karşılaştırıldı. Fakat AHİ'ye göre OSAS hastalarında hafif, orta ve ağır gruplar arasında GA indisleri arasında anlamlı bir fark saptanmadı. Ayrıca AHİ ile GA global indisleri arasında bir ilişki bulunmadı. Glokomda RSLT'ni oluşturan RGH gövde ve aksonlarında kayıp söz konusudur.

OSAS'lı hastalarda da RSLT'nde incleme tespit edilen bir çalışmada (34 orta-ağır OSAS'lı olgu katılımlıyla), bu değişikliklerin OSAS'ın şiddetiyle korelasyon içinde olduğu saptanmıştır.²⁹ Daha önce kliniğimizde yapılan bir çalışmada da (31 olgu) OSAS bulunmayan kontrol grubuna göre, OSAS'lı olguların HRT ile yapılan muayenelerinde rim alanı (RA), rim hacmi (RV) ve ortalama RSLT kalınlığı parametreleri istatistiki olarak anlamlı şekilde düşüktü.¹¹ Bu sonuçlar OSAS'lı hastalarda glokoma yakınlık olduğunu düşündürmektedir.

Şimdiki çalışmamızda ise OSAS'lı hastalar kontrol grubuyla değil, kendi içinde, AHİ sınıflamasına göre hafif, orta ve ağır OSAS'lı hastaların HRT parametreleri karşılaştırıldı. Orta şiddette OSAS'lı hastaların RV, RNFL ve RNFLCSA parametreleri hafif ve ağır vakalara göre anlamlı olarak daha yüksekti. Orta şiddetli OSAS'lı olgularda bu parametrelerinin yükselmesi nedenini tam olarak açıklayamamakla birlikte, gruplar arası hasta sayısının sonuçlar üzerine etkili olabileceğini düşünmekteyiz.

Glokom ve OSAS arasındaki ilişkisini daha iyi anlamak amacıyla farklı olarak glokomlu hastalar arasında OSAS prevalansı da araştırılmıştır. Yapılan çeşitli çalışmalarda PAAG'lı ya da NTG'lu hastalar arasında OSAS hastalarının prevalansı %20 ile %57 arasında bulunmuştur.¹⁵⁻²⁴ Mojon ve ark., NTG'lu hasta üzerinden yaptıkları çalışmada OSAS oranını %44 ve PAAG'lu hastalar arasında ise %20 olarak tespit etmişlerdir.^{15,16}

Aynı çalışmada 45-64 yaş arasında NTG'lu hastalar arasında OSAS oranı %50, 64 yaş üstünde ise %63 olarak tespit edilmiş ve yaşın OSAS prevalansında önemli bir faktör olduğu saptanmıştır.¹⁶ Onen ve ark., 212 PAAG'lu hastada OSAS'ın yüksek prevalansa sahip olduğunu belirtmiş olmalarına karşın, bu çalışma objektif ölçümler yerine, hastaların verdikleri bilgiyle yapılmış ve hastalara PSG uygulanmamıştır. Sadece horlama göz önüne alındığında sıklık oranı %47.6, horlamayla birlikte gündüz aşırı uyku hali ve uykusuzluk ise %14.6'dır.¹⁷

Marcus ve ark., OSAS'ın NTG açısından bir risk faktörü olduğunu belirterek, bu ilişkinin sebebi olarak da OSAS'lı hastalarda gözü glokoma karşı savunan normal oküler hemodinamiklere etki eden kan basıncında geniş nokturnal fluktuasyonların olduğunu öne sürmüşlerdir.

Farklı olarak Person NTG'lu hastalar arasında OSAS sıklığının sağlıklı populasyonla aynı olduğunu raporlamıştır.¹⁹⁻³⁰ Bu konuda net bir yargıya varabilmemiz için daha fazla sayıda glokomlu hastayla ve PSG uygulamasıyla yapılan çalışma sonuçlarına gereksinim vardır.

Glokom ve OSAS ilişkisinin patofizyolojik mekanizmasını açıklamaya çalışan çeşitli görüşler belirtilmiştir. Bunlardan bazıları; sinir üzerine direkt hipoksik hasar, hipoksi-hiperkapni periyotlarında optik sinirdeki bozulmuş kan akım otoregülasyonu ve apne sırasındaki bozuk hipotansiyon periyodu olarak söylenebilir.³¹

Glokom ve OSAS arasında direkt nedensel bir ilişkiyi ortaya konamamıştır. Glokom ve OSAS'nun gelişimini tetikleyen üçüncü, başka bir faktör olabilir.

Bu çalışma OSAS'lı hastalarda glokom prevalansının normal popülasyona göre yüksek kabul edilebilecek bir oranda olduğunu göstermiştir. Ayrıca, glokomlu olguların hepsi dikkat çekici olarak orta-ağır OSAS'lı hastalardan oluşmaktadır. Bu sebeple orta-ağır OSAS'lı hastaların glokom varlığı, gelişimi ve OSAS'la ilgili olabilen diğer göz hastalıkları açısından takip edilmesinin faydalı olabileceği ve yine belirgin OSAS semptomları saptanan glokom hastalarında PSG yapılmak üzere bir Göğüs Hastalıkları uzmanına refere edilmesinin uygun olacağı düşünüldü. Ayrıca OSAS ile glokom arasındaki ilişkinin belirlenmesi ve patogenezinin aydınlatılması amacıyla geniş olgu serileriyle, objektif yapılan araştırmalara ihtiyaç olduğu sonucuna varıldı.

KAYNAKLAR/REFERENCES

- Resnikoff S, Pascolini D, Etya'ale D, et al.: Global data on visual impairment in the year 2002. Bulletin of the World Health Organization. 2004; 82.
- Guo Li, Moss Stephen E, Alexander Robert A, et al.: Retinal ganglion cell apoptosis in glaucoma is related to intraocular pressure and IOP-Induced Effects on extracellular matrix. Investigative Ophthalmology&Visual Science. 2005;46:175-182.
- Flammer J, Drance SM.: Correlation between color vision scores and quantitative perimetry in suspected glaucoma. Arch Ophthalmol. 1984;102:38-39.
- Bora İH, Bican A.: Uyku fizyolojisi. T Klin J Surg Med Sci. 2007;23:1-6.
- Avidan AY.: Insomnia in geriatric patient. Clin Cornerstone. 2003;5:51-60.
- Roth T, Roehrs T.: Insomnia: epidemiology, characteristics and consequences. Clin Cornerstone. 2003;5:5-15.
- Walsh JK.: Clinical and sosyoeconomic correlates of insomnia. J Clin Psychiatry. 2004;65:13-19.
- Çuhadaroğlu Ç.: Tıkayıcı uyku apne sendromu. TTDO Mesleki Gelişim Kursu. 2007.
- Coşkun F.: Obstrüktif uyku apnesi sendromu patofizyolojisi: Obstrüktif uyku apnesi sendromu tanımı, obstrüktif uyku apnesi sendromu şiddet derecelendirmesi. T Klin J Surg Med Sci. 2007;3:11-14.
- Burgazlıoğlu B, Karadağ M.: Obstrüktif uyku apnesi sendromu'nda laboratuvar değerlendirilmesi: Polisomnografi. T Klin J Surg Med Sci. 2007;3:52-56.
- Akbulut M, Arıcı MK, Doğan ÖT, et al.: Obstrüktif uyku apne sendromlu olgularda glokom yatkınlığı. Glo-Kat. 2007;2:13-17.
- Walsh JT, Montpaysir J.: Familial glaucoma with sleep apnoea: a new syndrome?. Thorax. 1982;37:845-849.
- Robert PY, Adenis JP, Tapie P, et al.: Eyelid hyperlaxity and obstructive sleep apnea (O.S.A.) syndrome. Eur J Ophthalmol. 1997;7:211-215.
- McNab AA.: Floppy eyelid syndrome and obstructive sleep apnea. Ophthal Plast Reconstr Surg. 1997;13:98-114.
- Mojon DS, Hess CW, Goldblum D, et al.: Primary open-angle glaucoma is associated with sleep apnea syndrome. Ophthalmologica. 2000;214:115-118.
- Mojon DS, Hess CW, Goldblum, et al.: Normal-Tension glaucoma is associated with sleep apnea syndrome. Ophthalmologica. 2002;216:180-184.
- Onen SH, Mouriaux F, Berramdane L, et al.: High prevalence of sleep-disordered breathing in patients with primary open-angle glaucoma. Acta Ophthalmol. 2000;78:638-641.
- Girkin CA, McGwin G Jr, McNeal SF, et al.: Is there an association between pre-existing sleep apnoea and the development of glaucoma? Br J Ophthalmol. 2006;90:679-681.
- Marcus DM, Costarides AP, Gokhale P, et al.: Sleep disorders: a risk factor for normal-tension glaucoma? J Glaucoma. 2001;10:177-183.
- Tsang CSL, Chong SL, Ho CK, et al.: Moderate to severe obstructive sleep apnoea patients is associated with a higher incidence of visual field defect. Eye. 2006;20:38-42.
- Mojon DS, Hess CW, Goldblum D, et al.: High prevalence of glaucoma in patients with sleep apnea with syndrome. Ophthalmology. 1999;106:1009-1012.
- Bendel RE, Kaplan J, Heckman M, et al.: Prevalance of glaucoma in patients with obstructive sleep apnoe-cross sectional case series. Eye. 2008;22:1105-1109.
- Geyer O, Cohen N, Segev E, et al.: The prevalence of glaucoma in patients with sleep apnea syndrome: Same as in the General Population. Am J Ophthalmol. 2003;136:1093-1096.
- Sergi M, Salerno DE, Rizzi M, et al.: Prevalance of normal tension glaucoma in obstructive sleep apnea syndrome patients. J Glaucoma. 2007;16:42-46.
- Goldblum D, Mathis J, Bohnke M, et al.: Nocturnal measurements of intraocular pressure in patients with normal tension glaucoma and sleep apnea syndrome. Klin Monatsbl Augenheilkd. 2000;216:246-249.
- Bearpark H, Elliot L, Grunstien R, et al.: Occurence and correlates of sleep disordered breathing in Australian town of Busselton: A preliminary analysis. Sleep. 1993;16:3-5.
- Gasser P, Stumpf D, Schotzau A, et al.: Body mass index in glaucoma. J Glaucoma. 1999;8:8-11.
- Batiste JL, Vix J, Swalduz B, et al.: Sleep-related breathing disorders and normal or high-tension glaucoma: 35 patients with polysomnographic records. J Fr Ophthalmol. 2004;27:605-612.
- Kargı SH, Altın R, Köksal M, et al.: Retinal nerve fiber layer measurement are reduced in patients with obstructive sleep apnoea syndrome. Eye. 2005;19:575-579.
- Pearson J.: Glaucoma in patients with sleep apnea. Ophthalmology. 2000;107:816-817.
- Gherghel D, Hosking SL, Orgül S.: Autonomic nervous system, circadian rhythms, and primary open-angle glaucoma. Surv Ophthalmol. 2004;49:491-508.