



Atriyal Fibrilasyon Tanısı Olan Hastalarda Obstrüktif Uyku Apnesi ve Uyku Kalitesinin Belirlenmesi

Şeyma Şengül,¹ Hilal Uysal²

¹American Hastanesi Vehbi Koç Vakfı, Sindirim Sistemi-Cerrahi Servisi, İstanbul, Turkey

²İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Turkey

Özet

Amaç: Araştırma, atriyal fibrilasyon tanısı olan hastalarda obstrüktif uyku apnesi ve uyku kalitesinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı bir çalışma olarak planlandı ve uygulandı.

Yöntemler: Araştırma, Aralık 2017 ile Mart 2018 tarihleri arasında, İstanbul'da iki üniversite hastanesinin kardiyoloji servislerine yatan, iletişim sorunu olmayan, hekim tarafından AF tanısı konulmuş olan, araştırmaya katılmayı kabul eden 108 hasta ile gerçekleştirildi. Araştırmada elde edilen veriler SPSS 22 software program (IBM Corp., Armonk, NY, USA) programı kullanılarak analiz edildi. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemler, t-testi, Tek yönlü (One way) Anova testi kullanıldı.

Bulgular: Araştırmamıza katılan bireylerin %47.2'sinin erkek, %52.8'inin kadın olduğu, büyük çoğunluğunun 60 yaş ve üzerinde olduğu, yaş ortalamasının 68.99 ± 14.02 , BKİ ortalamasının $27.09 \pm 5.12 \text{ kg/m}^2$ olduğu belirlendi. Bireylerin %73.1'i yeterince uyuduğu halde sabah yorgun uyanıldığı ve gündüz aşırı uykulu olduğu, %82.4'ünde unutkanlık, sinirlilik ve dikkat azlığı olduğu, %38'inin gece horladığı, %39'unun yorgunsa horladığı, büyük çoğunluğunun (%68.5) sabahları baş ağrısı şikayeti olduğu, %69.4'ünün sabahları ağız kuruluğu ve boğaz ağrısı şikayeti olduğu belirlendi. Bireylerin uyku kalitesi puan ortalaması 11.315 ± 3.370 olarak tespit edildi. Yaş değişkeni arttıkça ve ve oksijen saturasyonu düzeyi azaldıkça uyku kalitesinin azaldığı belirlendi ($p=0.000$). Sakinleştirici veya uyku hapi alan bireylerin uyku kalitelerinin kötüleştiği tespit edildi ($p=0.000$).

Sonuç: AF tanısı olan hastaların uyku kalitesindeki azalma göz önüne alındığında bu konuda hemşire ve diğer sağlık personeli eğitilerek uyku kalitesini arttırmaya yönelik eğitim programlarının düzenlenmesi, bakım ve tedavi esnasında hastaların uyku kalitelerinin incelenmesi, gerekirse gece uygulanan tedavi planının uyku kalitesini bozmayacak şekilde düzenlenmesi önerilebilir.

Anahtar sözcükler: Risk faktörleri; uyku; uyku apne sendromu.

Obstructive Sleep Apnea and Determination of Sleep Quality in Patients with Atrial Fibrillation Diagnosis

Abstract

Objective: The study was planned and performed as a descriptive study in order to determine obstructive sleep apnea and sleep quality in patients with atrial fibrillation.

Methods: The study was conducted between December 2017 and March 2018 with 108 patients admitted to the cardiology services of two university hospitals in İstanbul, who had no communication problems, diagnosed as AF by the physician and

İletişim (Correspondence): Dr. Hilal Uysal. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Abide-i Hürriyet Cad, Şişli, İstanbul

Telefon (Phone): +90 535 817 06 16 **E-Posta (E-mail):** hilaluysal@gmail.com

Başvuru Tarihi (Submitted Date): 11.09.2019 **Kabul Tarihi (Accepted Date):** 16.09.2019

©Copyright 2019 by Turkish Society of Cardiology - Available online at www.anatoljcardiol.com



accepted to participate in the study. The data obtained from the study were analyzed using SPSS 22 software program (IBM Corp., Armonk, NY, USA). Descriptive statistical methods, t test, One way Anova test were used to evaluate the data.

Results: It was determined that 47.2% of the participants were male, 52.8% were female, the majority were 60 years and older, the mean age was 68.99 ± 14.02 , and the mean BMI was 27.09 ± 5.12 kg/m². 73.1% of the individuals were sufficiently sleepy, woke tired in the morning and were extremely sleepy during the day, 82.4% had forgetfulness, irritability and lack of attention, 38% snored at night, 39% snored if tired, and the majority (68.5%) had mornings 69.4% had dry mouth and sore throat in the morning. Mean sleep quality score of the individuals was found to be 11.315 ± 3.370 . It was determined that sleep quality decreased as age variable increased and oxygen saturation decreased ($p=0.000$). The sleep quality of the sedatives or sleeping pills was deteriorated ($p=0.000$).

Conclusion: Considering the decrease in the sleep quality of patients with AF, it may be suggested to train nurses and other health personnel and to organize training programs to improve sleep quality, to examine the sleep quality of the patients during care and treatment, and to arrange the night treatment plan in a way that does not impair sleep quality.

Keywords: Sleep; sleep apnea syndromes; risk factors.

Cite this article as: Şengül Ş, Uysal H. Obstructive Sleep Apnea and Determination of Sleep Quality in Patients with Atrial Fibrillation Diagnosis. Turk J Cardiovasc Nurs 2019;10(22):50–58.

Atriyal fibrilasyon genel popülasyonda en sık rastlanan sürekli kardiyak aritmidir.^[1] Tüm yaşlarda prevalans erkeklerde kadınlardan daha fazla olmasına rağmen, AF'li kadınlar sayısal olarak daha fazladır. Framingham çalışmasında AF tanısı olan erkek-kadın oranı 1.7 olarak açıklanmaktadır.^[2] Altta yatan kardiyak sorunların dışında bile, her altı bireyden birinde yaşam boyu AF riski görülmektedir. AF gelişme riski 40 yaşına ulaşmış kişilerde yaklaşık %25'tir.^[3] Yaşam boyu risk oranları, AF'nin halkı ne kadar önemli derecede tehdit ettiğini göstermekte olup, korunmaya ve tedavi planlanmasına ilişkin çalışmalara öncelik verilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.^[4, 5]

Ülkemizde AF prevalansı ile ilgili veriler Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri (TEKHARF) çalışması ile gösterilmiştir. On yıl boyunca takip edilen 3450 bireyin katıldığı TEK HARF çalışmasında, AF'nin genel prevalansı %1.25 olarak bildirilirken, 32-59 yaş grubunda %0.46, 60-69 yaş grubunda %2.09, 70 yaş ve üzerinde ise %2.49 olarak bildirilmiştir.^[6] AF'li hastaların yaş ortalamasının 67, kadın ve erkek oranının 1.69 olduğu belirtilmiştir.^[7] Ülkemizde yapılmış bir diğer çalışma olan Atrial Fibrillation in Turkey: Epidemiologic Registry (AFTER)'da ise, en yaygın görülen AF tipi non-valvuler AF (%78) iken, kalıcı-ısrarlı AF'nin tüm hastaların %81'inde görüldüğü bulunmuştur. AF tanısı olan hastaların %60'ı kadın olarak tespit edilmiştir.^[6]

Son yapılan çalışmalarda AF gelişiminden, kontrol edilemeyen risk faktörleri (yaş, genetik vb.) sorumlu olduğu kadar, kontrol edilebilen risk faktörlerinin de sorumlu olduğu vurgulanmaktadır. Obezite, Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OSAS), Hipertansiyon (HT), Diabetes Mellitus (DM), alkol tüketimi kontrol edilebilir AF risk faktörleri arasında gösterilmekte ve bu durumlar hakkında yaşam şekli değişikliklerinin önemi vurgulanmaktadır. Bu kontrol edilebilir risk faktörlerinin olumsuz etkisi uygun medikal tedavi ve yaşam şekli değişiklikleri ile azaltılabilir, dolayısıyla AF riski de

en aza indirilebilir. AF riskini azaltmak için HT ve diyabetin kontrol altında tutulması, alkol tüketiminin günde iki kereden az olması, kilolu ise kilo vermesi, OSAS'ın tedavi edilmesi önemlidir.^[8] Genel olarak bakıldığında, bu yaşam şekli faktörlerinin düzenlenmesi ve değiştirilmesi için doğru beslenme ve uyku kalitesinin iyileştirilmesi öncelikli ele alınması gereken durumlardır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, AF ve beslenme durumundaki anormallikler bugünkü sağlık bakım sistemindeki en yaygın zorluklardandır.^[9]

Obstrüktif uyku apne sendromu, uyku ile ilişkili solunum bozuklukları başlığı altında incelenen, toplumda çok sık görülen, HT, Kalp Yetersizliği (KY), pulmoner hipertansiyon gibi birçok kardiyovasküler hastalığın (KVH) etyopatogenezinde ve ilerlemesinde rol oynayan, tıbbi açıdan tedavisi zorunlu olan, yüksek morbidite ve mortaliteye yol açabilen bir hastalıktır.^[10] OSAS, hem AF'nin gelişmesinde hem de kateter ablasyon sonrasında ilişkili bir risk faktörü olarak bilinmektedir.^[11] Uyku apnesi, özellikle HT, DM ve yapısal kalp hastalığı ile ilişkili olduğunda, apne nedeniyle atriyal basınç ve boyutunda artışlar olması veya otonomik değişimler nedeniyle AF için fizyopatolojik bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.^[8] Javaheri ve ark.'nın^[12] çalışmasında, kalp yetersizliği ve uyku apnesi olan hastalarda atriyal fibrilasyon, ventriküler aritmiler ve sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonunda düşme prevalansı uyku apnesi olmayan KY hastalarından daha yüksek bulunmuştur.

Gereç ve Yöntem

Bu araştırma, atriyal fibrilasyon tanısı olan hastalarda obstrüktif uyku apnesi ve uyku kalitesinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı bir çalışma olarak planlandı ve uygulandı. Araştırmada atriyal fibrilasyon tanısı konulan hastaların obstrüktif uyku apnesi ve uyku kalitesinin nasıldır sorusuna cevap arandı.

Araştırma, Aralık 2017 ile Mart 2018 tarihleri arasında, İstanbul'da iki üniversite hastanesinin kardiyoloji servislerine yatan, iletişim sorunu olmayan, hekim tarafından AF tanısı konulmuş olan, araştırmaya katılmayı kabul eden 108 hasta ile gerçekleştirildi. Yapılan görüşme için sağlık durumunun uygun olduğu uzman tarafından onaylanan, Türkçe okuyup yazabilen, araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar araştırmaya dahil edildi. Araştırmaya katılmaya istekli olmayan, soruları algılamasını ve iletişim kurmasını etkileyecek düzeyde narkotik analjezik kullanan, ciddi mental hastalık tanısı olan, geçici iskemik atak geçiren, bilişsel işlev bozukluğu olan, göğüs ağrısı, dispne ve çarpıntı şikayeti olan hastalar ise araştırmaya dahil edilmedi.

Veri Toplama Araçları:

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları olarak hasta bilgi formu, obstrüktif uyku apnesi semptomları anketi ve uyku kalitesini değerlendirmek için Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) kullanıldı.

Hasta bilgi formunda, araştırmaya katılan hastaların sosyodemografik özellikleri, sigara, alkol kullanımı, kafeinli içecek tüketimi, hekim tarafından tanısı konulan diğer hastalıkları, reçeteli ilaç kullanımı gibi tanımlayıcı bilgilerinin değerlendirildiği 27 madde yer aldı. Araştırmacı tarafından bireylerin beden kitle indeksi (BKİ)'nin belirlenmesi için boy ve kilo ölçümü yapıldı.

Bireylerin OSAS semptomlarını değerlendirmek için, literatür doğrultusunda^[10, 13-15] hazırlanan toplam 11 maddeden oluşan obstrüktif uyku apnesi semptomları anketi kullanıldı. Bu anket kullanılarak bireylerin geceleri gürültülü horlamalarının olup olmadığı, varsa sıklığı, başkaları tarafından uyku sırasında soluğun kesilmesinin söylenip söylenmediği, uykudan boğulma hissi ile uyanma durumu, gündüz aşırı uykulu olma, unutkanlık, dikkat azlığı, sinirlilik, özellikle sabahları baş ağrısı şikayeti, sabahları ağız kuruluğu ve boğaz ağrısı, uykuda aşırı terleme ve sık idrar kaçırma, cinsel isteksizlik ve yetersizlik, mide içeriğinin ağza gelmesi (reflü) gibi şikayetlerinin varlığı değerlendirilmektedir.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi son bir aylık sürede uyku kalitesi ve uyku bozukluğunu değerlendiren özbidirim ölçeğidir. PUKİ, 1989'da Buysse ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş ve yeterli iç tutarlılığa (Cronbach's alfa=0.75), test-tekrar test güvenilirliğine ve geçerliliğe sahip olduğu gösterilmiştir.^[17] İndeksin, ülkemizde geçerliliği ve güvenilirliği Ağargün ve ark.^[18] tarafından yapılmıştır ve Türk toplumuna uygun olduğu (Cronbach alfa= 0.80) belirlenmiştir. PUKİ'nin değerlendirilmesinde 18 madde puanlamaya katılır. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksinde toplam puan 0-21 arasında bir değere sahiptir, toplam puanın yüksek oluşu

uyku kalitesinin kötü olduğunu göstermektedir. Toplam PUKİ puanı, "0-4 puan ise iyi uyku kalitesini", "5-21 puan ise kötü uyku kalitesini" ifade etmektedir.^[18]

Araştırmada kullanılan veri toplama formları araştırmacı tarafından yüz yüze görüşülerek ya da bireylerin kendileri tarafından dolduruldu. Formların doldurulması yaklaşık 15 dakika sürdü.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın uygulanabilmesi için araştırmada kullanılacak olan veri toplama araçları geliştirenlerden ve İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (09.11.2017 tarih-421498 no) gerekli izinler alındı. Araştırmaya katılmayı kabul eden bireylere Helsinki Bildirgesi doğrultusunda, çalışmanın amacı, veri toplama işleminin nasıl yapılacağı ve ne kadar süreceği "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" okutularak açıklandı. Araştırmaya katılımları için bilgilendirilmiş sözlü ve yazılı izinleri alındı.

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 22 software program (IBM Corp., Armonk, NY, USA) programı kullanılarak analiz edildi. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemler olarak sayı, yüzde, ortalama, standart sapma kullanıldı. İki bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında t-testi, ikiden fazla bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında Tek yönlü Anova testi kullanıldı.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmada bazı hastaların veri toplama formlarını doldurmak istememeleri, zaman kısıtlılığı araştırmanın sınırlı yönleridir.

Bulgular

Bireylerin Tanıtıcı Özellikleri ve Hastalığa İlişkin Bulgular

Araştırmamıza katılan bireylerin %47.2'sinin erkek, %52.8'inin kadın olduğu, büyük çoğunluğunun 60 yaş ve üzerinde olduğu, %63.6'sının günde 14 saat çalıştığı, %38.9'unun ise yalnızca zorunlu ihtiyaçlarını karşılayabildiği belirlendi (Tablo 1). Araştırmaya katılan bireylerin yaş ortalaması 68.99±14.02; BKİ ortalaması 27.09±5.12 kg/m² olarak belirlendi (Tablo 1). Bireylerin %55.6'sının fazla kilolu, %14.8'inin obez olduğu, %29.6'sının normal kiloda olduğu tespit edildi. Bireylerin atriyal fibrilasyon tanısı süreleri incelendiğinde %30.6'sı 24 ay ve altı, %18.5'i 25-48 ay, %21.3'ü 49-72 ay, %29.6 72 ay ve üzeri olarak dağıldığı belirlendi. Bireylerin %58.3'ünün ailesinde atriyal fibrilasyon tanısı bulunduğu, %41.7'sinin ise ailesinde atriyal fibrilasyon tanısı bulunmadığı saptandı (Tablo 1).

Bireylerin %13.9'unun haftada 2-3 gün alkol tükettiği, %48.1'inin sigara kullandığı, %65.7'sinin günde 3'ten fazla kahve, çay, kafeinli içecek tükettiği, %83.3'ünün günde 15 gramdan fazla tuz tükettiği belirlendi. Bireylerin %92.6'sının düzenli reçeteli ilaç kullanma gereksinimi olduğu, bun-

ların da %98'inin reçeteli ilaçlarını düzenli kullandığı tespit edildi. Egzersiz yapma alışkanlıkları incelendiğinde ise, bireylerin %99.1'inin egzersiz yapma alışkanlığı olmadığı belirlendi. Araştırmaya katılan bireylerin %62.0'ında hipertansiyon, %30.6'sında diyabet olduğu görülürken, %42.6'sında kalp yetersizliği, %15.7'sinde mide şikayetleri ve %13'ünde hipertiroidi olduğu belirlendi (Tablo 2).

Tablo 1. Bireylerin tanıtıcı özelliklerinin dağılımı (n=108)			
Özellikler	(Ort±SS)	n	%
Cinsiyet			
Erkek		51	47.2
Kadın		57	52.8
Yaş	68.99±14.02		
60≤		20	18.5
61-70		33	30.6
71-80		37	34.3
80≥		18	16.7
BKİ (kg/m ²)	27.09±5.12		
Oksijen satürasyonu (%)	95.38±1.97		
Sistolik kan basıncı (mmHg)	123.63±17.81		
Diastolik kan basıncı (mmHg)	74.00±12.37		
Kalp hızı (/dk)	88.94±12.90		
Çalışma durumu			
Evet		22	20.4
Hayır		86	79.6
Meslek			
İşçi		7	31.8
Memur		15	68.2
Günlük çalışma saati			
8		14	63.6
9		3	13.6
12		5	22.7
Çalışma vardiyası			
Gündüz		18	81.8
Gece		1	4.5
Dönüşümlü		3	13.6
Gelir düzeyi			
Günlük ihtiyaçlar için rahat para harcıyorum		8	7.4
Günlük ihtiyaçlarını karşılayabiliyorum		58	53.7
Sadece zorunlu ihtiyaçlarını karşılayabiliyorum		42	38.9
Atriyal fibrilasyon tanı süresi			
24≤		33	30.6
25-48		20	18.5
49-72		23	21.3
72≥		32	29.6
Atriyal fibrilasyon tanı süresi (ay)	62.68±51.75		
Ailede atriyal fibrilasyon öyküsü olma durumu			
Evet		63	58.3
Hayır		45	41.7

Tablo 2. Bireylerin uyku apne risk faktörlerinin ve diğer hastalık bilgilerinin dağılımı (n=108)		
Özellikler	n	%
Alkol kullanma durumu		
Hafta 2-3 Gün	15	13.9
Hiç kullanmam	93	86.1
Sigara kullanma durumu		
Evet	52	48.1
Hayır	56	51.9
Kahve çay kafeinli içecek tüketme sıklığı		
Günde 1-2 kez	37	34.3
Günde 3'ten fazla	71	65.7
Günlük tuz alım miktarı		
15 gramdan az	18	16.7
15 gramdan fazla	90	83.3
Sakinleştirici veya uyku hapi alma durumu		
Evet	24	22.2
Hayır	84	77.8
Düzenli reçeteli ilaç kullanma gerekliliği		
Evet	100	92.6
Hayır	8	7.4
Reçeteli ilaçları düzenli kullanma durumu		
Evet	98	98.0
Hayır	2	2.0
Büyük bademcik veya geniz eti sorunu olma durumu		
Evet	1	0.9
Hayır	107	99.1
Düzenli egzersiz yapma durumu		
Evet	1	0.9
Hayır	107	99.1
Adet düzensizliği olma durumu*		
Evet	2	3.5
Hayır	55	96.5
Diğer kronik hastalıklar		
Hipertansiyon	67	62.0
Kalp yetersizliği	46	42.6
Diyabet	33	30.6
Mide şikayetleri	17	15.7
Hipertiroid	14	13.0
Eklem Sırt ya da kas ağrısı	8	7.4
Alerjik rinit	1	0.9
Egzama	67	62.0
Psikolojik bozukluk	46	42.6

*Sadece kadınlar.

Obstrüktif Uyku Apne Semptomlarına İlişkin Bulgular

Bireylerin %73.1'i yeterince uyuduğu halde sabah yorgun uyandığı ve gündüz aşırı uykulu olduğu, %82.4'ünde unutkanlık, sinirlilik ve dikkat azlığı olduğu, %38'inin gece horladığı, %39'unun yorgunsa horladığı, büyük çoğunluğunun (%68.5) sabahları baş ağrısı şikayeti olduğu, %69.4'ünün sabahları ağız kuruluğu ve boğaz ağrısı şikayeti olduğu belirlendi (Tablo 3).

Bireylerin uyku kalitesi puan ortalaması 11.315±3.370 olarak tespit edildi. Bireylerin uyku kalitesi puanları da yaş değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdi (F=12.869; p<0.05). Yaş değişkeni arttıkça uyku kalitesinin azaldığı belirlendi.

Tablo 3. Obstrüktif uyku apne semptomlarının değerlendirilmesi (n=108)		
Semptom özellikleri	n	%
Geceleri gürültülü horlamanız olduğunu söylerler mi?		
Evet	41	38.0
Hayır	67	62.0
Evet ise, hangi sıklıkla horlarsınız?		
Hergün	12	29.3
Haftanın 3-4 günü	13	31.7
Yorgunsam bazen	16	39.0
Uyku sırasında soluğunuzun kesildiği başkaları tarafından söylendi mi?		
Evet	20	18.5
Hayır	88	81.5
Uykudan boğulma hissi ile uyandığınız oluyor mu?		
Evet	26	24.1
Hayır	82	75.9
Yeterince uyunmasına rağmen sabah yorgun uyandığınız, gündüz aşırı uykulu olduğunuz olur mu?		
Evet	79	73.1
Hayır	29	26.9
Unutkanlık, dikkat azlığı, sinirlilik oluyor mu?		
Evet	89	82.4
Hayır	19	17.6
Özellikle sabahları baş ağrısı şikayeti yaşıyor musunuz?		
Evet	74	68.5
Hayır	34	31.5
Sabahları ağız kuruluğu ve boğaz ağrısı ile uyanma yaşıyor musunuz?		
Evet	75	69.4
Hayır	33	30.6
Uykuda aşırı terleme ve sık idrar kaçırma yaşıyor musunuz?		
Evet	15	13.9
Hayır	93	86.1
Cinsel isteksizlik ve yetersizlik yaşıyor musunuz?		
Evet	23	21.3
Hayır	85	78.7
Mide içeriğinin ağzına gelmesi durumunu (reflü) yaşıyor musunuz?		
Evet	41	38.0
Hayır	67	62.0

Sakinleştirici veya uyku hapi alma durumu ile uyku kalitesi puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlendi (p=0.000). Sakinleştirici veya uyku hapi alan bireylerin uyku kalitelerinin kötüleştiği tespit edildi. Bireylerin PUKİ puanlarının obez bireylerde daha yüksek olduğu uyku kalitelerinin diğer BKİ gruplarından daha kötü olduğu saptandı (p>0.05) (Tablo 4).

Tablo 4. Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin tanımlayıcı özelliklere göre dağılımı (n=108)

Demografik özellikler	n	Pittsburgh uyku kalitesi indeksi Ort±SS	Analiz
Cinsiyet			
Erkek	51	11.726±3.073	t=1.200
Kadın	57	10.947±3.603	p=0.233
Yaş			
60≤	20	9.200±2.505	F=12.869
61-70	33	10.273±2.918	p=0.000
71-80	37	11.784±2.626	
80≥	18	14.611±3.806	
Alkol kullanma durumu			
Hafta 2-3 gün	15	11.067±3.634	t=-0.306
Hiç kullanmam	93	11.355±3.345	p=0.760
Kahve çay kafeinli içecek tüketme sıklığı			
Günde 1-2 kez	37	11.703±3.612	t=0.862
Günde 3'ten fazla	71	11.113±3.245	p=0.390
Sigara kullanma durumu			
Evet	52	10.942±3.121	t=-1.108
Hayır	56	11.661±3.579	p=0.270
Günlük tuz alım miktarı* (gram)			
15≤	18	11.500±4.743	t=0.254
15≥	90	11.278±3.058	p=0.850
Sakinleştirici veya uyku hapi alma durumu			
Evet	24	14.292±3.973	t=5.547
Hayır	84	10.464±2.641	p=0.000
BKİ Grup*			
Normal kilolu	32	10.875±3.825	F=1.405
Fazla kilolu	60	11.217±3.152	p=0.250
Obez	16	12.563±3.098	
Atriyal fibrilasyon tanı süresi (ay)			
24≤	33	10.394±3.455	F=9.757
25-48	20	9.500±1.821	p=0.000
49-72	23	11.000±2.374	
72≥	32	13.625±3.499	
Ailede atriyal fibrilasyon öyküsü olma durumu			
Evet	63	11.857±3.277	F=2.007
Hayır	45	10.556±3.388	p=0.047

SS: Standart Sapma; F: Tek Yönlü Anova Testi; t: Bağımsız Grup T-Testi; PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi; *BKİ: Normal kilolu: 18.5-24.9 kg/m²; Fazla kilolu: 25-29.9 kg/m²; Obez: <30 kg/m².^[12]

Bireylerin PUKİ puanlarının atriyal fibrilasyon tanı süresi değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği saptandı ($F=9.757$; $p=0.000$). AF tanı süresi 72 ay üzeri olanların PUKİ puanlarının diğer tanı sürelerinden yüksek olduğu belirlendi. Tanı süresi arttıkça uyku kalitesinin kötüleştiği belirlendi. Ailede atriyal fibrilasyon öyküsü olanların uyku kalitesi puanları, olmayanların PUKİ puanlarından yüksek bulundu ($t=2.007$; $p=0.047$). Ailesinde AF öyküsü olan bireylerin uyku kalitelerinin kötü olduğu tespit edildi (Tablo 4).

Diyabet ($t=3.493$; $p=0.002$), Astım ($t=4.192$; $p=0.000$) ve Kalp yetersizliği ($t=2.329$; $p=0.022$) tanısı olanların PUKİ puanları, olmayanların uyku kalitesi puanlarından daha yüksek bulundu. Diyabet, Astım ve Kalp yetersizliği tanısı olmasının bireylerin uyku kalitesini kötüleştiği belirlendi (Tablo 5).

Yaş ve PUKİ arasında zayıf, pozitif yönde ($r=0.421$; $p=0.000$) ve Oksijen saturasyonu ve PUKİ arasında orta, negatif yönde ($r=-0.541$; $p=0.000$) anlamlı ilişki bulundu. Buna göre araştırmaya katılan bireylerin yaşı arttıkça ve oksijen saturasyonu düzeyi azaldıkça uyku kalitesinin kötüleştiği saptandı (Tablo 6).

Tablo 5. Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin bireylerin diğer kronik hastalıklarına göre dağılımı (n=108)

Demografik Özellikler	n	Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi Ort±SS	Analiz
Hipertansiyon			
Evet	67	11.657±3.493	t=1.353
Hayır	41	10.756±3.121	p=0.179
Diyabet			
Evet	33	12.939±3.724	t=3.493
Hayır	75	10.600±2.955	p=0.002
Astım			
Evet	19	14.053±3.551	t=4.192
Hayır	89	10.730±3.044	p=0.000
Mide şikayetleri			
Evet	17	11.294±4.120	t=-0.027
Hayır	91	11.319±3.238	p=0.978
Eklemler ve kas ağrısı			
Evet	8	13.375±4.406	t=1.816
Hayır	100	11.150±3.245	p=0.072
Kalp yetersizliği			
Evet	46	12.174±3.427	t=2.329
Hayır	62	10.677±3.207	p=0.022
Hipertiroidi			
Evet	14	11.643±2.499	t=0.389
Hayır	94	11.266±3.489	p=0.698

SS: Standart sapma; F: Tek yönlü anova testi; t: Bağımsız grup T-Testi; EUÖ: Epworth uyku ölçme ölçeği; PUKİ: Pittsburgh uyku kalitesi indeksi.

Tablo 6. Uyku kalitesi puanları ile tanımlayıcı özellikleri arasındaki korelasyonun değerlendirilmesi (n=108)

	PUKİ	
	r	p
Yaş	0.421**	0.000
BKİ (kg/m ²)	0.144	0.137
Oksijen saturasyonu (%)	-0.541**	0.000
Sistolik kan basıncı (mmHg)	0.168	0.082
Diyastolik kan basıncı (mmHg)	0.293**	0.002
Kalp hızı (/dk)	0.342**	0.000
Atriyal fibrilasyon tanı süresi (ay)	0.465**	0.000

**<0.01; r: Korelasyon analizi PUKİ: Pittsburgh uyku kalitesi indeksi.

Tartışma

Sosyo-Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular

Literatürde AF tanısı olan hastaların %60'ının kadın olduğu ve AF'nin kadınlarda erkeklere göre 1.5 kat daha fazla olduğu belirtilmiştir.^[16] Feinberg ve ark.^[2] yaptıkları çalışmada erkek kadın oranını 1.7 olarak belirtmişlerdir. Bununla birlikte diğer bir çalışmada da, AF tanılı hastaların %61'inin erkek olduğu saptanmıştır.^[19] Bu çalışmada da literatürle benzerlik göstererek AF tanısı olan kadın cinsiyetin (%52.8) erkek cinsiyetten (%47.2) fazla olduğu saptandı (Tablo 1). Literatür incelendiğinde AF prevalansı yaş arttıkça arttığı⁴⁸ ve yaş ortalamasının 67 olduğu^[7] belirtilmektedir. Araştırmada bireylerin yaş ortalamalarının (68.991±14.024) literatürle benzerlik gösterdiği saptandı (Tablo 1).

Yapılan çalışmalarda genel olarak AF tanısı olan hastalarda koroner arter hastalığının^[6, 20] ve hipertansiyonun^[4] olduğu, ancak çoğunlukla kalp yetersizliği prevalansının çok yüksek^[4, 16, 21] saptanmıştır. Bununla birlikte Dublin ve ark.^[22] diyabet tanısı olan hastalarda AF gelişme riskinin %40 daha fazla olduğunu bulmuştur. Bu çalışmada da literatürle uyumlu olarak bireylerin %62'sinde hipertansiyon, %42.6'sında kalp yetersizliği, %30.6'sında diyabet, %17.6'sında astım olduğu tespit edildi (Tablo 2). Yıllar boyunca alkol tüketimi AF'nin potansiyel risk faktörü olarak görülmüştür. Kopenhag Şehri Kalp Çalışmasından^[8] elde edilen sonuçlarda AF vakalarının %5'inin alkol tüketimiyle ilgili olduğu belirtilirken, Kodama ve ark.^[23] yaptığı meta-analiz çalışmasında ise her gün 10 gr alkol tüketen insanlarda AF gelişme riskinin %8 oranında arttığı tespit edilmiştir. Jahangir ve ark.^[20] AF tanılı hastalarla yaptıkları çalışmada ise 51 hastadan 39'unun sigara içtiği, 55 hastadan 42'sinin alkol kullandığı ve 63 hastadan 48'inin kafein içeren içecekler tükettiği tespit edilmiştir. Bu çalışmada da literatürle benzer şekilde bireylerin büyük çoğunluğunun (%65.7) günde 3 bardaktan fazla kafein içeren içecekler tükettiği, bununla birlikte literatürden farklı olarak bireylerin

büyük çoğunluğunun (%86.1) alkol kullanmadığı saptandı (Tablo 2).

Uyku Kalitesine İlişkin Bulgular

Obstrüktif uyku apne sendromunun aralıklı hipoksemi, karbondioksit retansiyonu ve atriyal basınçta ani yükselmelere sebep olduğu, bununla birlikte OSAS varlığının AF'nin gelişimine neden olduğu tespit edilmiştir.^[24-26] Atriyal fibrilasyon ve OSAS arasındaki ilişkiyi açıklayan birden fazla mekanizma (Negatif intratorasik basınç, Hipoksemi, Hiperkapni, Otonom sinir sistemi aktivasyonu, İnflamasyon, Hipertansiyon, Sol ventrikül hipertrofisi, Sol atriyal genişleme) bulunmaktadır. Uyku sırasında akut apne olayları AF'nin gelişimi ile doğrudan bağlantılıdır. Bu nedenle, bahsedilen fizyolojik değişiklikler AF ile ilişkilendirilmiştir.^[27] Literatür incelendiğinde, AF tanısı olan hastalarda OSAS prevalansının artmış olduğu görülürken,^[28] uyku kalitesinin önümüzdeki on yılda önemli ölçüde kötüleşmesi beklenmektedir.^[11] Bu nedenle AF tanılı hastalar ve uyku kaliteleri arasındaki ilişkinin bilinmesi önemlidir.

Mehmet ve ark.'nın^[29] AF tanısı olan hastalarla yaptığı çalışmada PUKİ puan ortalaması 9.4±4.6 olarak saptanmış ve AF tanılı bireylerin uyku kalitelerinin kötü olduğu olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada da AF tanılı bireylerin PUKİ puan ortalaması 11.31±3.37 olarak belirlendi ve uyku kalitelerinin kötüleştiği tespit edildi.

Literatür incelendiğinde, erkeklerdeki uyku kalitesinin kadınlardan daha kötü olduğu belirtilirken,^[30] kadınların erkeklerden daha fazla uyku problemi yaşadığı gösterilmektedir.^[31] 5 Mungan ve ark.'nın^[19] AF tanılı hastalarla yaptıkları çalışmada erkek hastaların %61 oranında OSAS risk faktörlerini taşıdığı belirtilmiştir. Bu çalışmada ise bireylerin PUKİ puanları ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p=0.233$) (Tablo 4).

Mungan ve ark.'nın^[19] AF tanılı hastalarla yaptığı çalışmada hastaların yaş ortalamaları 63.7±7.6 olarak bulunmuş ancak yaş değişkeni ve uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki belirtilmemiştir. Gami ve ark.'nın^[13] AF tanılı hastalarla OSAS ve obezite arasındaki ilişkiyi anlatan çalışmalarında ise yaş arttıkça, OSAS semptomlarının arttığı belirtilmiştir. Bu çalışmada da bireylerin yaş ortalamaları 68.99±14.02 olarak saptanırken, PUKİ puanlarının yaş değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edildi. Yaş arttıkça bireylerin uyku kalitelerinin kötüleştiği saptandı (Tablo 4).

Literatürde sigara, alkol ve kafein içeren içeceklerin uyku kalitesini etkilediği bilinmektedir^[32] ancak uyku kalitesini etkileyen dozun bireysel özelliklere ve genetik faktörlere göre değiştiği belirtilmektedir.^[31] Aysan ve ark.'nın^[33] uyku kalitesi ve uyku kalitesini etkileyen faktörleri araştırdıkları çalışmada sigaranın içerdiği nikotinden dolayı uyarıcı etkisinin bulunduğu, fazla alkol tüketiminin de REM uykusunu

sınırladığı ve merkezi sinir sistemi üzerinde depresan etkisi bulunduğu tespit edilmiş ve kafeinli içecek tüketme durumunun uyku kalitesini bozduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada literatürden farklı olarak bireylerin alkol, sigara, kahve ve çay gibi kafeinli içecek tüketme sıklıkları ve uyku puanları arasında ilişki saptanmazken ($p=0.390$), sakinleştirici veya uyku hapi alma durumu ve uyku puanları arasında anlamlı ilişki tespit edildi ($p=0.000$), (Tablo 4). Sakinleştirici veya uyku hapi alan bireylerin uyku kalitelerinin kötü olduğu saptandı. Çalışmada diyabet, astım ve kalp yetersizliği tanısı olan hastaların uyku kalitelerinin, olmayanlardan daha kötü olduğu saptandı (Tablo 5). Literatürde AF tanılı hastalarda var olan kronik hastalıklar ve uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara rastlanmadı, ancak var olan kronik hastalıkların uyku kalitesini olumsuz etkilediğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır.^[32]

Literatürde nefes darlığı, kalp çarpıntısı ile karakterize olan OSAS'ın AF için risk faktörü olduğu belirtilmiştir.^[34] Mungan ve ark.'nın^[19] AF tanısı olan hastalarla yaptığı OSAS kriterlerinin araştırıldığı çalışmada, Berlin Soru Anketi kullanılmış ve hastaların %58'inde OSAS risk faktörü olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada da OSAS semptomlarına bakıldığında, benzer şekilde bireylerin %38'inin geceleri horlamaları olduğu, %18.5'inin uyku esnasında soluğunun kesildiği, %24.1'inin uykudan boğulma hissi ile uyandığı, %73.1'inin gece yeterince uyumasına rağmen sabah yorgun uyandığı ve gündüz aşırı uykulu olduğu, %82.4'ünün unutkanlık, dikkat azlığı ve sinirli olduğu, %68.5'inin sabahları baş ağrısı şikayeti olduğu, %69.4'ünün sabahları ağız kuruluğu ve boğaz ağrısı yaşadığı, %13.9'unun uykuda aşırı terleme ve sık idrar kaçırma problemi olduğu, %38'inin reflü şikayeti olduğu saptandı (Tablo 3).

Obstrüktif uyku apne sendromunun kesin tanılması için altın standart olarak adlandırılan polisomnografi ile uyku evrelerinin ve fizyolojik parametrelerin ayrıntılı olarak incelenmesinin yanında OSAS'ın tanınması ve şiddetinin ölçümünde; oksijen saturasyonu, kalp hızı ölçümü de kullanılmaktadır.^[35] Obstrüktif uyku apne sendromunda oksijen saturasyonunun düşmesine bağlı en sık görülen semptomlar gürültülü horlama, gündüz uyku hali, gece boğulma hissi ile nefes darlığı içinde uyanma, huzursuz uyku, atipik göğüs ağrısı ve sabah baş ağrısıdır. Bireyde uykusuzluk nedeniyle çabuk sinirlenme, karar verme yeteneğinde azalma gibi değişiklikler görülebilir.^[36]

Gami ve ark.'nın^[37] OSAS ve AF risklerini araştırdıkları çalışmada oksijen saturasyonu ortalaması %87 olarak tespit edilmiş ve AF'li hastaların oksijen saturasyonlarının düşük olduğu belirtilmiştir. Bayram ve ark.'nın^[38] kardiyak aritmi tanısı olan hastalarla yaptığı benzer çalışmada ise oksijen saturasyonu ortalaması %89±4.3 olarak tespit edilmiş ve

OSAS semptomlarının düşük saturasyonda daha fazla olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada bireylerin oksijen saturasyonu ortalaması (Tablo 1) diğer çalışmalardan yüksek bulundu, ancak oksijen saturasyonu ile PUKİ puanları arasında literatürle benzer şekilde anlamlı ilişki saptandı ($p=0.000$), oksijen saturasyonu seviyesi arttıkça bireylerin uyku kalitelerinin iyileştiği tespit edildi (Tablo 6).

Sonuç

Yaş değişkeni arttıkça bireylerin uyku kalitelerinde bozulma olduğu, çalışan bireylerin uyku kalitelerinin çalışmayan bireylerden daha yüksek olduğu, sakinleştirici veya uyku hapi alan bireylerin uyku kalitelerinin kötü olduğu, tanı süresi arttıkça gün içinde uykululuk durumunun arttığı, uyku kalitesinin kötüleştiği, diyabet tanısı olanların uyku kalitelerinin kötüleştiği belirlendi.

Çalışmadan elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda;

- AF tanısı olan hastaların uyku kalitesindeki azalma göz önüne alındığında bu konuda hemşire ve diğer sağlık personeli eğitilerek uyku kalitesini arttırmaya yönelik eğitim programlarının düzenlenmesi,
- Bakım ve tedavi esnasında hastaların uyku kalitelerinin incelenmesi, gerekirse gece uygulanan tedavi planının uyku kalitesini bozmayacak şekilde düzenlenmesi,
- Yaşlı bireylerde uyku kalitesinde azalma söz konusu olduğundan, uygun tedavi ve bakımın verilmesi, gerekli olan sağlık desteğinin sağlanması, sosyal ve psikolojik desteğin sağlanarak uyku kalitesinin artırılması önerilebilir.

Teşekkür

Çalışma sırasında klinikte destek veren tüm sağlık çalışanlarına ve çalışmaya katılan hastalara ve araştırmada kullanılan ölçekleri geliştiren yazarlara teşekkür ederiz. İngilizce dil çeviri ve düzenlemeleri için Kalite Tercüme servisine (www.kalitetercume.com.tr) teşekkür ederiz.

Etik Kurul Onayı: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu. (Tarih: 09.11.2017/Numara: 421498).

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazarlık Katkıları: Konsept: Ş.Ş., H.U.; Dizayn: Ş.Ş., H.U.; Veri Toplama veya İşleme: Ş.Ş.; Analiz veya Yorumlama: Ş.Ş., H.U.; Literatür tarama: Ş.Ş., H.U., Yazan: H.U., Ş.Ş.

Finansal Destek: Makale hazırlık ve yazma aşamasında herhangi bir finansal destek alınmamıştır. Yazarlar kendi imkanlarını kullanmıştır.

Kaynaklar

1. Camm AJ, Kirchhof P, Lip GY, Schotten U, Savelieva I, Ernst S,

- et al. Guidelines for the management of atrial fibrillation: the Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2010;31:1–65.
2. Feinberg WM, Blackshear JL. Prevalence, age distribution, and gender of patients with atrial fibrillation. Analysis and implications. *Arch Intern Med* 1995;155:469–73.
3. Benjamin EJ, Wolf PA, D'agostino RB, Silbershatz H, Kannel WB, Levy D. Impact of atrial fibrillation on the risk of death: the Framingham Heart Study. *Circulation* 1998; 98: 946–52.
4. Kannel WB, Benjamin EJ. Current perceptions of the epidemiology of atrial fibrillation. *Cardiol Clin* 2009;27:13–24.
5. Lloyd-Jones DM, Wang TJ, Leip EP, Larson MG, Levy D, Vasan RS, et al. Lifetime risk for development of atrial fibrillation: the Framingham Heart Study. *Circulation* 2004;110:1042–6.
6. Ertaş F. Epidemiological approach to the atrial fibrillation patients. *Dicle Med J* 2013;40: 332–9.
7. Uyarel H, Onat A, Yüksel H, Can G, Ordu S, Dursunoğlu D. Incidence, Prevalence, And Mortality Estimates For Chronic Atrial Fibrillation In Turkish Adults. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi* 2008;36:214–22.
8. Menezes AR, Lavie CJ, De Schutter A, Milani RV, O'Keefe J, Di-Nicolantonio JJ, et al. Lifestyle modification in the prevention and treatment of atrial fibrillation. *Progress in Cardiovascular Diseases* 2015;58:117–25.
9. Anaszewicz M, Budzyński J. The associations between atrial fibrillation and parameters of nutritional status assessment in the general hospital population a cross-sectional analysis of medical documentation. *Kardiol Pol* 2017;75:231–9.
10. Aksu T, İlkay E. Obstructive sleep apnea syndrome. [Article in Turkish]. *Türk Kardiyoloji Derneği Araştırması* 2007; 35:382–90.
11. Shukla A, Aizer A, Holmes D, Fowler S, Park DS, Bernstein S, et al. Effect of Obstructive Sleep Apnea Treatment on Atrial Fibrillation Recurrence A Meta-Analysis. *JACC Clinical Electrophysiology* 2015;1:41–51.
12. Javaheri S, Parker T, Liming JD, Corbett WS, Nishiyama H, Wexler L, et al. Sleep Apnea in 81 Ambulatory Male Patients With Stable Heart Failure Types and Their Prevalences, Consequences, and Presentations. *Circulation* 1998;97:2154–9.
13. Gami AS, Pressman G, Caples SM, Kanagala R, Gard JJ, Davidson DE, et al. Association of atrial fibrillation and obstructive sleep apnea. *Circulation* 2004;110:364–7.
14. Izci B, Ardic S, Firat H, Şahin A, Altınors M, Karacan I. Reliability and validity studies of the Turkish version of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep and Breathing* 2008;12:161–8.
15. Leung RS, Huber MA, Rogge T, Maimon N, Chiu KL, Bradley TD. Association between atrial fibrillation and central sleep apnea. *Sleep* 2005; 28:1543–6.
16. Ertas F, Kaya H, Kaya Z, Bulur S, Kose N, Gül M, et al. Epidemiology of atrial fibrillation in Turkey: preliminary results of the multicenter study. *Türk Kardiyol Dern Arşivi* 2013; 41:99–104.
17. Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index : a new instrument for ps-

- ychiatric research and practice. *Psychiatry Res* 1989;28:193–213.
18. Ağargün MY, Çilli AS, Kara H, Bilici M, Telcioğlu M, Semiz ÜB, et al. Epworth Uykululuk Ölçeğinin Geçerliliği ve Güvenirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 1999;10:261–7.
 19. Mungan U, Özeke Ö, Mavioglu L, Ertan C, Karaca IO, Keskin G, et al. The role of the preoperative screening of sleep apnea by Berlin Questionnaire and Epworth Sleepiness Scale for postoperative atrial fibrillation. *Heart Lung and Circ* 2013;22:38–42.
 20. Jahangir A, Lee V, Friedman PA, Trusty JM, Hodge DO, Kopecky SL, et al. Long-term progression and outcomes with aging in patients with lone atrial fibrillation: a 30-year follow-up study. *Circulation* 2007;115:3050–6.
 21. Lubitz SA, Sinner MF, Lunetta KL, Makino S, Pfeufer A, Rahman R, et al. Independent susceptibility markers for atrial fibrillation on chromosome 4q25. *Circulation* 2010;122:976–84.
 22. Dublin S, Glazer NL, Smith NL, Psaty BM, Lumley T, Wiggins KL, et al. Diabetes mellitus, glycemic control, and risk of atrial fibrillation. *J Gen Intern Med* 2010;25:853–8.
 23. Kodama S, Saito K, Tanaka S, Horikawa C, Saito A, Heianza Y, et al. Alcohol consumption and risk of atrial fibrillation: a meta-analysis. *J Am Coll Cardiol* 2011;57:427–36.
 24. van Oosten EM, Hamilton A, Petsikas D, Payne D, Redfearn DP, Zhang S, et al. Effect of preoperative obstructive sleep apnea on the frequency of atrial fibrillation after coronary artery bypass grafting. *Am J Cardiol* 2014;113:919–23.
 25. Sin D, Fitzgerald F, Parker JD, Newton G, Floras JS, Bradley TD. Risk factors for central and obstructive sleep apnea in 450 men and women with congestive heart failure. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;160:1101–6.
 26. Wolk R, Kara T, Sowers VK. Sleep-disordered breathing and cardiovascular disease. *Circulation* 2003;108:9–12.
 27. Latina J, Estes NA 3rd, Garlitski AC. The Relationship between Obstructive Sleep Apnea and Atrial Fibrillation: A Complex Interplay. *Pulm Med* 2013;2013:621736.
 28. Patrick R. Obstructive sleep apnea and atrial fibrillation. *Fundamentals of sleep technology* 2016;25:14–6.
 29. Kayrak M, Gul EE, Aribas A, Akilli H, Alibasç H, Abdulhalikov T, et al. Self-reported sleep quality of patients with atrial fibrillation and the effects of cardioversion on sleep quality. *Pacing Clin Electrophysiol* 2013;36:823–9.
 30. Liu X, Zhao Z, Jia C, Buysse DJ. Sleep patterns and problems among chinese adolescents. *Pediatrics* 2008;121:1165–73.
 31. Akhlaghi Keshavarz A, Ghalebani FM. Sleep quality and its correlation with general health in preuniversity students of Karaj. *Iranian J Psychiatr Behavioral Science* 2009;3:44–9.
 32. Gökçe S, Mert H. Kalp Yetmezliği Olan Hastaların Uyku Kalitesi ve İlişkili Etmenlerin İncelenmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2015;12:113–20.
 33. Aysan E, Karaköse S, Zaybak A, İsmailoğlu Günay E. Sleep Quality Among Undegraduate Students and Influencing Factors. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi* 2014;7:193–8.
 34. McNicholas W, Bonsignore MR. Sleep apnoea as an independent risk factor for cardiovascular disease: current evidence, basic mechanisms and research priorities. *Eur Respir J* 2007;29:156–78.
 35. Lattimore JD, Celermajer DS, Wilcox I. Obstructive sleep apnea and cardiovascular disease. *Journal Am Cardiol* 2003;41:1429–37.
 36. Köktürk O. Uyku bozuklukları sınıflaması ve ayırıcı tanısı. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2001;49:175–82.
 37. Gami AS, Caples SM, Somers VK. Obesity and obstructive sleep apnea. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2003;32:869–94.
 38. Bayram N, Çiftçi B. Prevalence of cardiac arrhythmia in obstructive sleep apnea syndrome. *Turk J Med Sci* 2010;40:843–50.