

Yetişkin Kadınlarda Beden Kütle İndeksi ile Gece Yeme Sendromu ve Uyku Düzeni Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Evaluation of Association Between Night Eating Syndrome, Sleeping Pattern and Body Mass Index in Adult Women

Burcu Deniz Bektaş¹, Muazzez Garipağaoğlu²

¹ Maltepe Toplum Sağlığı Merkezi, İstanbul, Türkiye

² İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Amaç: Çalışma, yetişkin kadınlarda Beden Kütle İndeksi (BKİ) ile gece yeme sendromu (GYS) ve uyku düzeni arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. **Bireyler ve Yöntem:** Temmuz-Ekim 2015 tarihleri arasında, Maltepe Toplum Sağlığı Merkezi'nde yaş ortalaması 35.7±12.0 yıl olan 235 sağlıklı kadın üzerinde yürütülen bu çalışmanın verileri, önceden hazırlanmış bir anket formu ile elde edilmiştir. Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçümleri yapılmıştır. Beden Kütle İndeksleri hesaplanmıştır. Bireylerin gece beslenme durumu "Gece Yeme Anketi", uyku düzeni "Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi" kullanılarak belirlenmiştir. Çalışmanın verileri SPSS 23.0 paket programı ile analiz edilmiştir. **Bulgular:** Çalışmaya katılan kadınların BKİ ortalaması 26.0±6.2 kg/m² bulunmuştur. BKİ ile yaş, eğitim düzeyi, medeni durum, çocuk sayısı ve çalışma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($p<0.05$). GYS ile obezite arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki bulunmamasına rağmen, obez bireyler arasında GYS puanının daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Gece yeme sendromlu bireylerin, toplam ve ara öğün sayıları ile kahvaltı öğününü atlama oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Kadınların %60.4'ünün uyku kalitesi iyi, %39.6'sının uyku kalitesi kötü olarak saptanmıştır. Kötü uyku kalitesine sahip kadınların BKİ ortalaması, iyi uyku kalitesine sahip olan kadınlardan yüksektir ($p<0.05$). GYS ile uyku kalitesi ve uyku kalite bileşenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). **Sonuç:** GYS'nin uyku kalitesini bozduğu, uyku kalitesinin de obeziteyle ilişkili olduğu saptanmıştır. Arzu edilen normal vücut ağırlığına sahip olabilmek için gece beslenme alışkanlığı ile uyku düzenine dikkat edilmesi, konunun daha kapsamlı çalışma ve yöntemlerle incelenmesi gerektiği düşünülmüştür.

Anahtar kelimeler: Beden Kütle İndeksi, gece beslenmesi, kadın, uyku düzeni, uyku kalitesi

ABSTRACT

Aim: This study was performed to evaluate the relationship between body mass index (BMI) with night eating syndrome (NES) and sleeping pattern in adult women. **Subjects and Methods:** The study was conducted on a total of 235 healthy women whose mean age was found to be 35.7±12.0 year; presenting to Maltepe Public Health Center between July 2015 and September 2015 and the data of this study were obtained with inquiry form that was performed. BMI was calculated according to weight and height a measurements obtained by the inquiry form. Night Eating Questionnaire was used to determine night eating behaviors of the individuals. Pittsburgh Sleep Quality Index was used to determine sleep quality. The analysis of the data was made by SPSS 23.0. **Results:** The mean BMI of individuals was found to be 26.0±6.2 kg/m². There was a significant relationship between BMI with age, educational status, marital status, number of children and working status statistically ($p<0.05$). Although there was not a significant relationship between NES and obesity, it was observed that obese individuals have higher NES scores. There was a significant relationship among individuals who have NES between their numbers of snack and total meals with the rate of skipping breakfast statistically ($p<0.05$). Whereas we found that 60.4% of women have good sleeping quality, 39.6% of women have bad sleeping quality. The average of BMI of women that have bad sleeping quality, was higher than women that have good sleeping quality ($p<0.05$). There was a significant difference between NES with sleep quality and sleep quality components ($p<0.05$). **Conclusion:** As a result, it was found that night eating habit impairs sleep quality and obesity is associated with sleep quality. Being able to keep target body weight, night eating habit and sleep patterns must be considered. It was thought that the topic should be researched with more detailed studies and methods.

Keywords: Body mass index, night eating, women, sleep pattern, sleep quality

İletişim/Correspondence:

Burcu Deniz Bektaş

Aydnevler Mah. Fener Sok. No:23 Aydınevler ASM üst katı Maltepe AÇSAP
Maltepe/İstanbul, Türkiye

E-posta: dytburcudeniz@outlook.com

Geliş tarihi/Received: 30.10.2016

Kabul tarihi/Accepted: 26.12.2016

GİRİŞ

İlk kez 1955 yılında ortaya atılan gece yeme sendromu (GYS), günümüzde besin alımının %25'inden fazlasının akşam yemeğinden sonra olması, haftada en az iki gece uykudan uyanarak yemek yeme, sabah yeme isteğinde azalma, akşam yemeği sonrası ya da gece güçlü yeme isteği, en az dört gece uykuya dalma ya da uykuyu sürdürme güçlüğü şeklinde tanımlanmaktadır (1,2).

Gece yeme sendromunun görülme sıklığı genel popülasyonda %1.5, zayıflama tedavisi gören bireylerde %4.3-8.9 aralığında, orta ve ağır obez bireylerde %10.1, morbid obez yetişkinlerde %15, bariatrik cerrahi operasyon geçirenlerde %8-42 olarak belirtilmiştir (3). Ayaktan izlenen 399 psikiyatri hastasında, obez olan hastalarda, normal vücut ağırlığına sahip olanlara göre GYS gelişiminin 5.2 kat daha fazla olduğu gösterilmiştir (4).

Uyku fizyolojik gereksinimlerden biridir (5). Uyku sırasında sindirim sistemi çalışırken iştahı azaltan leptin hormonu artmakta, iştahı arttıran ghrelin hormonu ise azalmaktadır. Çeşitli çalışmalarda kısa uyku süresi ghrelin seviyesinde artış ve leptin seviyelerinde azalma ile ilişkili bulunmuştur. Uyku süresinin kısa olmasının meydana getirdiği metabolik ve hormonal değişikliklerin sonucunda daha fazla besin tüketildiği, daha fazla enerji alındığı ve bunun sonucunda vücut ağırlığı artışının söz konusu olduğu belirtilmiştir. Normal vücut ağırlığına sahip bireylere göre obez bireylerin daha fazla uyku sorunu, daha az uyku etkinliği, yüksek uyku latensi ve uykudan daha fazla uyanma yaşadığı bildirilmiştir (6-8). Uyku sorunlarının, GYS'nin başlamasında etkin rol oynadığı, GYS'li bireylerde uyku kalitesinin anlamlı derecede düşük olduğu, yeme isteğiyle ilişkili sık uyanmaların olduğu ve uykuya dalmakta zorluk çekildiği gösterilmiştir (9-11).

Yapılan literatür çalışmasında ülkemizde, GYS ile BKİ ve uyku düzeni ile BKİ arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalara rastlanırken GYS ve uyku düzeni ile BKİ arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle bu çalışma, BKİ ile gece yeme sendromu ve uyku düzeni arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla planlanmıştır ve yürütülmüştür.

BİREYLER ve YÖNTEM

Çalışmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

İstanbul'da, 1 Temmuz-30 Ekim 2015 tarihleri arasında gerçekleştirilen bu çalışma, Maltepe Toplum Sağlığı Merkezi'ne başvuran 19-65 yaşları arasındaki 235 kadın üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma kesitsel bir çalışmadır. Herhangi bir kronik hastalığı olan ve diyet yapan kadınlar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Çalışma için Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan "Etik Kurul Onayı" (108400987-228 sayılı yazı karar no 209) ile İstanbul Halk Sağlığı Müdürlüğü'nden "Araştırma İzni" alınmıştır. Çalışmaya katılan bireylerden "Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Belgesi" alınmıştır. Bireylerin demografik özellikleri ve beslenme alışkanlıklarını belirleyebilmek için önceden hazırlanmış bir 'anket formu' kullanılmıştır.

Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümü günün herhangi bir saatinde Seca marka boy ölçer tartı ile ayakta ayakta olarak yapılmıştır. Boy uzunluğu ölçümü yapılırken bireylerin ayaklarının yan yana ve başının Frankfurt düzleminde (göz ve kulak kepeği üzeri aynı hizada, baş ile boyun arası 90 derece) olmasına dikkat edilmiştir. Boy uzunluğuna uygun vücut ağırlığının değerlendirilmesi, BKİ formülü ile yapılmıştır. Sonuçlar Dünya Sağlık Örgütü (WHO) sınıflamasına göre yorumlanmıştır (12). Verilerin istatistiksel analizi yapılırken BKİ'lerine göre iki gruba ayrılmıştır. BKİ'si >25 kg/m² olan bireyler "fazla kilolu ve obez", <25 kg/m² olan katılımcılar ise "normal" gruba dahil edilmiştir.

Gece yeme sendromunun varlığı, Allison ve arkadaşları (13) tarafından geliştirilen, Atasoy ve arkadaşları (14) tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği çalışması yapılan 16 sorudan oluşan 'Gece Yeme Anketi' (GYA) ile değerlendirilmiştir. Anket formu sabah iştahı ve günün ilk besin alımı, akşam ve gece yemeleri, akşam yemeğinden sonra besin alım oranı, aşermeler, gece yeme davranışı üzerindeki kontrol, uykuya dalma güçlüğü, gece

uyanarak yeme sıklığı, gece yeme sırasındaki farkındalık ve duygudurum ile ilgili soruları içermektedir. Toplam puan aralığı 0-52'dir. Gece yeme anketi için 25 puan ve üzeri değerler "GYS var" 25 puan altındaki değerler "GYS yok" olarak değerlendirilmektedir (12). Bu doğrultuda katılımcılar GYA puanına göre iki gruba ayrılarak istatistiksel değerlendirmesi yapılmıştır.

Uyku kalitesini değerlendirmek amacıyla Buysse ve arkadaşları (15) tarafından 1989 yılında geliştirilen Ağargün ve arkadaşları (16) tarafından 1996'da Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği çalışması yapılan Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) kullanılmıştır. PUKİ, son bir aydaki uyku kalitesini değerlendirmektedir. Ölçek, uyku bozukluğunun varlığını ve bu bozukluğun kapsamını belirtmektedir. Ölçekte, uykuya bağlı özel uyku sorunlarının şiddeti ve sıklığını, uyku süresi ve uykuya dalma süresinin değerlendirilmesini içeren ve uyku kalitesini ilgilendiren etmenlerin geniş bir çeşitliliğini değerlendirmektedir. İndeksin puan toplamı 0-21 arasındadır. Toplamda, 5 ve altında olan puanlar "iyi" uyku

kalitesi, 5'in üzerinde olan puanlar "kötü" uyku kalitesi olarak tanımlanmaktadır. Tüm puanlama sonucu Global Pittsburgh Uyku İndeksi puanını vermektedir (15). Bu doğrultuda katılımcılar PUKİ puanına göre iki gruba ayrılarak istatistiksel değerlendirmesi yapılmıştır.

İstatistiksel Analiz

Çalışmanın verileri SPSS 23 paket programı ile analiz edilmiştir. Demografik özellikler, öğün düzenleri ve antropometrik ölçümler tanımlayıcı istatistiklerden olan frekans ve yüzde değerleri hesaplanarak yorumlanmıştır. Demografik değişkenler ile ölçek ve ölçek alt boyutlarının karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanılmıştır. İki grup arasındaki karşılaştırmalarda t testi, ikiden fazla grup karşılaştırmalarında ise Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiyi bulabilmek içinde Spearman Korelasyon analizi yapılmıştır. Tüm analizler $p < 0.05$ hata payı ve %95 güven düzeyinde test edilmiştir.

Tablo 1. Bireylerin demografik özellikleri ve antropometrik ölçümleri (n=235)

| Demografik özellikler | n | % |
|-------------------------------|--------------------|------|
| Yaş (yıl) | | |
| 19-25 | 63 | 26.8 |
| 26-35 | 67 | 28.5 |
| 36-45 | 49 | 20.9 |
| 46-55 | 41 | 17.4 |
| 56-65 | 15 | 6.4 |
| Yaş ortalaması (yıl) | 35.67±12.02 | |
| Eğitim durumu | | |
| Okur-yazar değil | 4 | 1.7 |
| İlkokul | 33 | 14.0 |
| Ortaokul | 16 | 6.8 |
| Lise | 54 | 23.0 |
| Önlisans | 39 | 16.6 |
| Lisans | 74 | 31.5 |
| Lisansüstü | 15 | 6.4 |
| Çalışma durumu | | |
| Çalışıyor | 129 | 54.9 |
| Çalışmıyor | 106 | 45.1 |
| Medeni durum | | |
| Evli | 149 | 63.4 |
| Bekar | 86 | 36.6 |
| Çocuk sayısı | | |
| Hiç | 100 | 42.5 |
| Bir | 38 | 16.2 |
| İki | 63 | 26.8 |
| Üç veya daha fazla | 34 | 14.5 |
| Antropometrik ölçümler | $\bar{X} \pm S$ | |
| Vücut ağırlığı (kg) | 67.5±16.0 | |
| Boy uzunluğu (cm) | 161.2±6.8 | |
| BKİ (kg/m ²) | 26.0±6.2 | |

BULGULAR

Tablo 1'de katılımcıların demografik özellikleri gösterilmiştir. Çalışmaya katılan kadınların yarısından fazlası (%55.3) 19-35 yaş grubunda yer almakta ve yaş ortalamaları 35.67 ± 12.02 yıldır. Tüm grupta 4 kadının (%1.7) okur-yazar olmadığı, buna karşın %54.5'inin önlisans, lisans ve lisansüstü düzeyde

eğitilmiş olduğu görülmüştür. Vakaların %54.9'u çalışırken çoğunluğu (%63.4) evlidir. Kadınların %42.5'i çocuk sahibi değilken, bir, iki, üç ve daha fazla çocuk sahibi olanların oranı sırasıyla %16.2, %26.8 ve %14.5'dir. Çalışmaya katılan kadınların ortalama vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve BKİ

Tablo 2. Bireylerin öğün düzenleri ve öğün atlama durumlarının gece yeme sendromu ile karşılaştırılması

| Öğün düzeni | Gece yeme sendromu | | | | χ^2 |
|-------------------------------------|--------------------|-------|-------------|-------|----------|
| | Var (n=11) | | Yok (n=224) | | |
| | n | % | n | % | |
| Ana öğün sayısı | | | | | |
| Bir | 1 | 9.0 | 3 | 1.3 | 5.462 |
| İki | 5 | 45.5 | 64 | 28.6 | |
| Üç | 5 | 45.5 | 157 | 70.1 | |
| Toplam | 11 | 100.0 | 224 | 100.0 | |
| Ara öğün | | | | | |
| Hiç | 0 | 0 | 38 | 17.0 | 11.947 |
| Bir | 1 | 9.1 | 80 | 35.7 | |
| İki | 6 | 54.5 | 85 | 37.9 | |
| Üç veya daha fazla | 4 | 36.4 | 21 | 9.4 | |
| Toplam | 11 | 100.0 | 224 | 100.0 | |
| Öğün atlama | | | | | |
| Ana öğün atlama | | | | | |
| Var | 7 | 63.6 | 134 | 59.8 | 0.064 |
| Yok | 4 | 36.4 | 90 | 40.2 | |
| Toplam | 11 | 100.0 | 224 | 100.0 | |
| Sabah öğününü atlama (n=141) | | | | | |
| Var | 6 | 85.7 | 31 | 23.1 | 13.36 |
| Yok | 1 | 14.3 | 103 | 76.9 | |
| Toplam | 7 | 100.0 | 134 | 100.0 | |
| Ortalama öğün sayısı | | | | | |
| Öğün sayısı | \bar{X} | S | \bar{X} | S | t |
| | 4.91 | 1.38 | 4.09 | 1.04 | -2.492 |

**p<0.01 , *p<0.05

değerleri sırasıyla 67.5 ± 16 kg, 161.2 ± 6.8 cm ve 26.0 ± 6.2 kg/m²'dir.

Katılımcıların %4.7'sinde GYS saptanmıştır. Tablo 2'de bireylerin GYS ve öğün düzenleri arasındaki ilişki gösterilmiştir. Toplam öğün sayısı ve sabah öğününü atlama GYS sahip kadınlarda GYS sahip olmayan kadınlara göre istatistiksel

olarak anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur (p<0.05), (p<0.01).

Tablo 3'te kadınların BKİ'leri ile GYS varlığı ve uyku kaliteleri arasındaki ilişki gösterilmiştir. Bireylerin GYS varlığı ile BKİ'leri ve BKİ sınıflamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. Kadınların BKİ sınıfları ile

Tablo 3. Bireylerin gece yeme sendromu ve uyku kalitelerinin BKİ ortalaması ve dağılımı ile karşılaştırılması

| | BKİ (kg/m ²) | | BKİ | | | |
|----------------------------|--------------------------|---------|----------------|------|---------------------------|------|
| | $\bar{X} \pm S$ | p | Normal (n=122) | | Fazla kilolu/obez (n=113) | |
| | | | n | % | n | % |
| Gece yeme sendromu | | | | | | |
| Var (n=11) | 26.3±8.30 | 0.868 | 7 | 5.7 | 4 | 3.5 |
| Yok (n=224) | 25.98±6.13 | | 115 | 94.3 | 109 | 96.5 |
| Uyku kalitesi puanı | | | | | | |
| İyi (n=142) | 25.07±5.35 | 0.008** | 80 | 65.6 | 62 | 54.9 |
| Kötü (n=93) | 27.41±7.17 | | 42 | 34.4 | 51 | 45.1 |

**p<0.01 , *p<0.05

Tablo 4. Bireylerin Pittsburgh uyku kalite indeksi alt puan başlıkları ve puan toplamının gece yeme sendromu ile karşılaştırılması

| Uyku kalite bileşenleri | Gece yeme sendromu (puan) | | t | p |
|--------------------------------------|---------------------------|-----------------|--------|---------|
| | Var (n=11) | Yok (n=224) | | |
| | $\bar{X} \pm S$ | $\bar{X} \pm S$ | | |
| Uyku süresi | 1.00±1.18 | 0.70±0.88 | -1.087 | 0.278 |
| Öznel uyku kalitesi | 1.73±0.79 | 1.11±0.68 | -2.923 | 0.004** |
| Alışılmış uyku etkinliği/verimliliği | 1.00±1.34 | 0.42±0.81 | -2.232 | 0.027* |
| Uyku latensi/dalma süresi | 1.55±1.04 | 1.01±0.95 | -1.808 | 0.072 |
| Uyku bozuklukları | 1.64±0.50 | 1.27±0.52 | -2.304 | 0.022* |
| Uyku ilacı kullanımı | 0.55±1.04 | 0.13±0.52 | -2.462 | 0.015* |
| Gündüz işlev bozukluğu | 1.18±0.98 | 0.79±0.88 | -1.432 | 0.154 |
| Toplam uyku kalite puanı | 8.64±4.37 | 5.42±3.13 | -3.263 | 0.001** |

**p<0.01 , *p<0.05

uyku kaliteleri arasında istatistiksel açıdan bir fark bulunmazken, kötü uyku kalitesine sahip bireylerin, istatistiksel olarak anlamlı daha yüksek BKİ ortalamasına sahip oldukları belirlenmiştir (p<0.01). Araştırma grubundaki obez bireylerin istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek uyku latensi ve uyku bozukluğuna sahip oldukları gözlemlenmiştir (p<0.05).

Katılımcıların gece yeme sendromu ile uyku süresi, uyku latensi ve gündüz işlev bozukluğu arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır. Ancak öznel uyku kalitesi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve toplam uyku kalite puanı ile GYS arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (p<0.05) (Tablo 4).

Katılımcıların BKİ'leri ile gece yeme anket puanı, öznel uyku kalitesi, uyku latensi, uyku bozuklukları ve toplam uyku kalite puanı arasında, düşük düzeyde pozitif yönlü anlamlı ilişki saptanmıştır (Tablo 5).

TARTIŞMA

GYS'nin sabah aneroksiyası ve akşam hiperfajisi ile karakterize bir bozukluk olduğu belirtilmiştir (1). Bu çalışmada bu tanımlı destekler nitelikte sonuçlar elde edilmiştir. GYS'li bireylerin, istatistiksel olarak anlamlı derecede kahvaltı öğününü atladıkları belirlenmiştir. Ayrıca GYS'ye sahip bireylerin ara öğün sayıları GYS'se sahip olmayan bireylere göre istatistiksel olarak anlamlı

Tablo 5. Bireylerin BKİ'leri ile demografik özellikler, öğün düzeni, gece yeme anket puanı ve uyku kalite bileşenleriyle korelasyonu

| Parametreler | BKİ (kg/m ²) | |
|--------------------------------------|--------------------------|---------|
| | r | p |
| Yaş (yıl) | 0.428 | 0.000** |
| Eğitim durumu | -0.392 | 0.000** |
| Çalışma durumu | 0.197 | 0.002** |
| Medeni durum | -0.308 | 0.000** |
| Çocuk sayısı | 0.404 | 0.000** |
| İş stresi | -0.038 | 0.672 |
| Ana öğün sayısı | 0.033 | 0.609 |
| Ara öğün sayısı | -0.040 | 0.530 |
| Öğün sayısı | -0.020 | 0.761 |
| Öğün atlama durumu | -0.178 | 0.006** |
| Kahvaltıyı atlama durumu | 0.111 | 0.192 |
| Öğle öğününü atlama durumu | -0.093 | 0.272 |
| Akşam öğününü atlama durumu | -0.037 | 0.662 |
| Gece yeme anket puanı | 0.131 | 0.045* |
| Uyku süresi(saat) | -0.054 | 0.406 |
| Öznel uyku kalitesi | 0.142 | 0.030* |
| Alışılmış uyku etkinliği/verimliliği | -0.126 | 0.053 |
| Uyku latensi/dalma süresi(dakika) | 0.295 | 0.000** |
| Uyku bozuklukları | 0.262 | 0.000** |
| Uyku ilacı kullanımı | 0.022 | 0.734 |
| Gündüz işlev bozukluğu | 0.071 | 0.277 |
| Toplam uyku kalite puanı | 0.222 | 0.001** |

**p<0.01 , *p<0.05

derecede daha yüksek saptanmıştır.

GYS obez bireylerde daha sık görülür. Bununla beraber bazı çalışmalarda GYS'nin normal vücut ağırlığına sahip hatta zayıf bireylerde de görülebildiği bildirilmiştir. Bu durum sabah anoreksiyasının akşam hiperfajisi ve nokturnal yeme davranışını telafi ederek ağırlık kazanımını engelleyebileceği şeklinde açıklanmıştır (6,17,18). Bu çalışma bu bulguyu destekler niteliktedir. GYS ile BKİ sınıflamaları arasında doğrudan bir ilişki belirlenmemiştir, ancak gece yeme anketi puanı ile BKİ arasında düşük düzeyde pozitif yönlü ilişki saptanmıştır.

Obezite ile uyku kalitesi arasında ilişki bulunmadığını belirten çalışmalar bulunmaktadır (19-21). Birçok çalışmada ise kötü uyku kalitesi veya uyku bozuklukları ile artmış BKİ veya visseral yağ dokusu arasında ilişki olduğu gösterilmiştir (8,22-25). Bu konuda ülkemizde Algül ve arkadaşları (26) tarafından 57 obez ve 53 normal ağırlıklı birey üzerinde yapılan bir çalışmada zayıf uyku kalitesi ile obezite arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada fazla kilolu-obez kadınlar ile normal ağırlıktaki kadınların uyku kaliteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamış iken fazla kilolu-obez kadınların normal ağırlıktaki kadınlara göre uyku kalitesi puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca çoğu çalışma ile benzer şekilde kötü uyku kalitesine sahip kadınların BKİ ortalamaları, iyi uyku kalitesine sahip kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

Uyku kalitesi bileşenleri ile obezite arasındaki ilişki de dikkat çekmektedir. Obez bireylerde normal ağırlıktaki bireylere göre daha fazla uyku sorunu olduğu, uykuya dalma süresinde uzama, uykudan uyanma ve daha az uyku etkinliği yaşadığı belirtilmiştir (6). Yapılan bir çalışmada orta derecede obez olan bireyler kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı olarak daha kötü uyku kalitesine sahip bulunmuş ve BKİ'nin toplam uyku kalite puanı ile pozitif yönde ilişkili olduğu bildirilmiştir (27). İsveçli kadınlar ile yapılan polisomnografi çalışmasında, BKİ artışının toplam uyku süresi ve uyku etkinliğinde azalma

ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (28). Almanya'da yapılan çalışmada obezite ile uyku süresi, uyku bozukluğu ve gündüz işlev bozukluğu arasında ilişki olduğu bulunmuştur (24). Avustralya'da BKİ ile uyku kalitesi, öznel uyku kalitesi, uyku etkinliği, gündüz işlev bozukluğu ve uyku bozuklukları arasında ilişki bulunmazken uykuya dalma süresi, uyku süresi ve uyku ilacı kullanımı ile BKİ arasında ilişki bulunmuştur (29). Güney Carolina Üniversitesi'nde yapılan çalışmada ise BKİ'nin uykuya dalma süresi ve uyku etkinliği ile arasında bir ilişki bulunmamıştır (23). Bu çalışmada fazla kilolu-obez kadınlar ve normal ağırlıktaki kadınlar arasında uyku süresi, öznel uyku kalitesi, uyku etkinliği, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlev bozukluğu ve toplam uyku kalite puanı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ancak uykuya dalma süresi ve uyku bozukluklarının fazla kilolu-obez grupta daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca BKİ ile öznel uyku kalitesi, uykuya dalma süresi, uyku bozuklukları ve toplam uyku kalite puanının istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişkili olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada uykuya ilgili veriler toplanırken katılımcıların verdikleri beyanlar esas alınmıştır. Çalışma polisomnografi testi gibi bir yöntemle yapılmış olsaydı sonuçların daha belirleyici ve daha farklı çıkabileceği düşünülmektedir.

Gece yeme sendromu tanı kriterlerinde insomniadan bahsedilmektedir. Bu tanı kriterini destekler şekilde GYS prevalansının insomni hastalarında (%5-6) genel popülasyona göre daha yaygın olduğu, gece yeme paternlerinin non-REM uykusu sırasında meydana geldiği bu durumunda düşük uyku verimliliği ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (18,30). Ayrıca uyumadan önce yemek yemenin uyku bozukluğu ve onarıcı olmayan uyku ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (31). Avustralya'da yapılan çalışmada gece yeme sendromuyla uyku kalitesi arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (29). Düşük uyku kalitesi yeme bozuklukları için risk oluşturmaktadır, İngiltere'de 144 morbid obez katılımcı ile yapılan çalışmada gece yeme skor toplamı ile Pittsburgh uyku kalite indeksinin alt ölçekleri incelendiğinde uyku ilacı kullanımı, uyku latensi, uyku süresi ve alışılmış uyku etkinliği ile zayıf korelasyon,

gündüz işlev bozukluğu ve uyku bozuklukları ile ise güçlü korelasyon gösterdiği belirtilmiştir (32). Bu çalışmanın sonuçları önceki çalışmalar ile benzerlik göstermiştir. GYS ile uyku bozuklukları, uyku ilacı kullanımı, uyku etkinliği, öznel uyku kalitesi ve toplam uyku kalite puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmış ancak uyku süresi, uykuya dalma süresi ve gündüz işlev bozukluğu ile GYS arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Bu çalışmada ki bulgular incelendiğinde, GYS'nin asıl olarak uyku veya uykuya dalma süresine değil de uykunun devamlılığı ve verimliliğine olumsuz etki ettiği düşünülmektedir. GYS tanı kriterlerinden olan gece uyanarak yemek yeme isteği bu duruma neden olarak gösterilebilir.

Sonuç olarak, GYS'ye sahip olan bireylerin, beslenme alışkanlıklarının, özellikle de öğünlerinin düzensiz olduğu belirlenmiştir. Gece yeme sendromunun uyku kalitesini bozduğu, uyku kalitesinin de obeziteyle ilişkili olduğu saptanmıştır. İdeal vücut ağırlığının sağlanması için sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite önerileri yapılırken, bireylerin gece yeme sendromuna sahip olma durumunun ve uyku kalitelerinin de değerlendirilmesinin yararlı olabileceği ve konunun daha kapsamlı, objektif ölçümler ve prospektif çalışmalar ile araştırılması gerektiği düşünülmektedir.

Çıkar çatışması/Conflict of interest: Yazarlar ya da yazı ile bildirilen herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

1. Birketvedt GS, Florholmen J, Sundsfjord J, Osterud B, Dinges D, Bilker W, Stunkard A. Behavioral and neuroendocrine characteristics of the night-eating syndrome. *JAMA* 1999;282:657-663.
2. Allison KC, Lundgren JD, O'Reardon JP, Geliebter A, Gluck ME, Vinai P, et al. Proposed diagnostic criteria for night eating syndrome. *Int J Eat Disord* 2010;43:241-247.
3. Soares Mj, Macedo A. Modulation of sleep by obesity, age and diet. (Ed: Watson RR). *Sleep Disturbances, Body Mass Index, and Eating Behavior*. Academic Press is an imprint Elsevier; USA, 2015, p. 43-57.
4. Lundgren JD, Allison KC, Crow S, O'Reardon JP, Berg KC, Galbraith J, et al. Prevalence of the night eating syndrome in a psychiatric population. *Am J Psychiatry* 2006;163:156-158.
5. Köse E, Aslan D. Uyku ve sağlık: Halk sağlığı bakışı açısından. *Sağlık ve Toplum* 2013;23(1):12-24.
6. Ryua JY, Lee JS, Honga HC, Choi HY, Yooa HJ, Seo JA, et al. Association between body size phenotype and sleep duration: Korean National Health and Nutrition Examination Survey V (KNHANES V). *Metabolism* 2015;64:460-466.
7. Logue EE, Scott ED, Palmieri PA, Dudley P. Sleep duration, quality or stability and obesity in an urban family medicine center. *J Clin Sleep Med* 2014;10(2):177-182.
8. Hung HC, Yang YC, Ou HY, Wu JS, Lu FH, Chang CJ. The association between self-reported sleep quality and metabolic syndrome. *Plos One* 2013;8(1):1-6.
9. Rogers NL, Dinges DF, Allison KC. Assessment of sleep in women with night eating syndrome. *Sleep* 2006;29(6):814-819.
10. Vetrugno R, Manconi M, Ferini-Strambi L, Provini F, Plazzi G, Montagna P, et al. Nocturnal eating: sleep-related eating disorder or night eating syndrome? A videopolysomnographic study. *Sleep* 2006;29(7):949-954.
11. BjoÈrk CC, Andersson I, RoÈssner S. Night eating and nocturnal eating two different or similar syndromes among obese patients? *Int J Obes* 2001;25:365-372.
12. WHO, BMI classification http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html Accessed January 05, 2017.
13. Allison KC, Lundgren JD, O'Reardon JP, Martino NS, Sarwer DB, Wadden TA, et al. The night eating questionnaire (NEQ): Psychometric properties of a measure of severity of the night eating syndrome. *Eat Behav* 2008;9:62-72.
14. Atasoy N, Saraçlı Ö, Konuk N, Ankaralı H, Güriz O, Akdemir A, et al. Gece yeme anketi-Türkçe formunun psikiyatrik ayaktan hasta popülasyonunda geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2014;15:238-247.
15. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer D. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric research and practice. *Psychiatry Res* 1988;28(2):193-213.
16. Ağarün MY, Kara H, Anlar O. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksinin geçerliliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Derg* 1996;7: 107-115.
17. Marshall HM, Allison KC, O'Reardon JP, Birketvedt G, Stunkard AJ. Night eating syndrome among nonobese persons. *Int J Eat Disord* 2004;35:217-222.
18. Jillon S, Vander Wal. Night eating syndrome: A critical review of the literature. *Clin Psychol Rev* 2012;32:49-59.
19. Tom SE, Berenson AB. Associations between poor sleep quality and psychosocial stress with obesity in reproductive-age women of lower socioeconomic status. *Women's Health Issues* 2013;23(5):295-300.
20. Huth JJ, Eliades A, Handwork C, Englehart JL, Messenger J. Shift worked, quality of sleep, and elevated body mass index in pediatric nurses. *J Pediatr Nurs* 2013;28:64-73.
21. Yan Z, Chang-Quan H, Zhen-Chan L, Bi-Rong D. Association between sleep quality and body mass index among Chinese nonagenarians/centenarians. *Age (Dordr)* 2012;34(3):527-537.
22. Hung HC, Yang YC, Ou HY, Wu, Lu FH, Chang CH. The association between self-reported sleep quality and overweight in a Chinese population. *Obesity* 2013;21:486-492.

23. Wirth MD, Hébert JR, Hand GA, Youngstedt SD, Hurley TG, Shook RP, et al. Association between actigraphic sleep metrics and body composition. *Ann Epidemiol* 2015;25(10):773-778.
24. Rahe C, Czira ME, Teismann H, Berger K. Associations between poor sleep quality and different measures of obesity. *Sleep Med* 2015;16(10):1225-8.
25. Fatima Y, Doi SA, Mamun A. Sleep quality and obesity in young subjects: a meta-analysis. *Obesity Rev* 2016;17:1154-1166.
26. Algul A, Semiz UB, Ates MA, Önem Y, Ebrinc S, Basoglu C, et al. Association between psychological distress, subjective sleep quality and health-related quality of life in patients with obesity: A preliminary study. Abstracts for Poster session III / *European Psychiatry* 2008;23:362-363.
27. Algul A, Ates MA, Semiz UB, Basoglu C, Ebrinc S, Gecici O, et al. Evaluation of general psychopathology, subjective sleep quality, and health-related quality of life in patients with obesity. *Int J Psychiatry Med* 2009;39:297-312.
28. Sahlin C, Franklin KA, Stenlund H, Lindberg E. Sleep in women: Normal values for sleep stages and position and the effect of age, obesity, sleep apnea, smoking, alcohol and hypertension. *Sleep Med* 2009;10:1025-1030.
29. Yeh SS, Brown RF. Disordered eating partly mediates the relationship between poor sleep quality and high body mass index. *Eat Behav* 2014;15:291-297.
30. Allison KC, Spaeth A, Hopkins CM. Sleep and eating disorders. *Curr Psychiatry Rep* 2016 August 23 Doi:10.1007/s111920-016-0728-8
31. Ohayona MM, Hong SC. Prevalence of insomnia and associated factors in South Korea. *J Psychosom Res* 2002;53:593-600.
32. Cleator C, Abbott J, Judd P, Wilding J, Sutton CJ. Correlations between night eating, sleep quality, and excessive daytime sleepiness in a severely obese UK population. *Sleep Med* 2013;14:1151-1156.