

J One Health Res 2023;1(2): XX

DOI: 10.5281/zenodo.7890404

Obez bireylerde diyabetin gece yeme sendromu ile ilişkisinin değerlendirilmesi

Evaluation of the relation of diabetes with night-eating syndrome in obese individuals

Şahin Soykan,¹ Ekrem Orbay,²¹ Özel Hastane, İstanbul, Türkiye² Siirt Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği AD, Siirt, Türkiye

Please cite this article as:

Soykan S, Orbay E. Obez bireylerde diyabetin gece yeme sendromu ile ilişkisinin değerlendirilmesi J One Health Res 2023;1(2):34-38.

Address for correspondence:

Ekrem Orbay

Siirt Üniversitesi Tıp
Fakültesi Aile Hekimliği
AD, Siirt, Türkiye

E-mail:

ekremorbay@yahoo.co.uk

Received Date: 28.03.2023

Revision Date: 02.05.2023

Accepted Date: 02.05.2023

Published online: 05.05.2022

©Copyright 2022 by Journal
of One Health Research-

Available online at

www.onehealthjournal.com

OPEN ACCESS



This work is licensed under a Creative
Commons Attribution-Non
Commercial 4.0 International
License.

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to investigate the relationship between diabetes and night eating syndrome in obese individuals.

Material and method: This cross sectional study was conducted with 113 (94 female, 19 male) obese individuals between 01.10.2018 and 31.10.2018. Measurements of body weight and height of individuals were made according to the anthropometric measurement technique. Socio-demographic data form was applied by face-to-face survey method. The diagnostic criteria for nighttime eating disorder, which has been validated in Turkish, were used in the evaluation of night eating syndrome.

Results: It was seen that the mean for nighttime eating disorder scale of the group with diabetes was $24,68 \pm 8,60$ and the mean for nighttime eating disorder scale score of the non-diabetic group was $24,25 \pm 10,46$ ($p=0,112$). On the other hand according to body weight there was a significant difference between two groups according to presence of night eating syndrome ($p=0,112$).

Conclusion: It was found that the presence of night eating syndrome does not differ according to diabetes, but body weight.

Key words: Eating disorders, Medical diet treatment in eating disorders, Night eating syndrome, Obesity, Diabetes

GİRİŞ

Gece yeme sendromu Stunkard ve arkadaşları tarafından sabah yemek yeme ihtiyacı duymama, akşam yemeğinden sonra fazla yemek yeme ve uyuyamama hastalığı ölçütlerinden oluşan bir sendrom olarak tanımlanmıştır.^[1] Gece yeme sendromunun Amerika Birleşik Devletleri'nde genel popülasyonda görülme oranı %1,5, bariatrik cerrahi uygulananlarda görülme oranı %8-4 ve obezite kliniklerinde görülme oranı %6-14 olarak bildirilmektedir.^[2] Ülkemizde yapılan çalışmalarda obezlerde 21.85%, sağlıklı genç bireylerde 10.6 % gibi oranlar bildirilmiştir.^[3,4] Sıklıkla ilgili bu geniş farklıklar tanınal kriterlerin standardize olmamsından kaynaklanmaktadır.

Genel toplumla karşılaştırıldığında, kilolu ve obez bireylerde gece yeme sendromunun daha yaygın olduğu görülmektedir.^[5] Obez bireylerde yapılan çalışmalarda kilo kontrolü tedavi programlarına dirençli olan katılımcılarda görülme düzeyinin çok daha yüksek olduğu saptanmış ve %51-64 arasında değişen oranlar bildirilmiştir.^[6] Literatürde gece yeme alışkanlığının obezite ile bağlantılı olmadığı, aslında kilo alımından önce başlayıp, obeziteye de yol açabileceği ile ilgili yayınlar mevcuttur.^[7]

Gece yeme sendromunun sık olduğu gruplardan birisi de tip 2 diyabettir. Tip 2 Diyabetli hastalarda prevalansın %3,8 ile %12,4 arasında olduğu tespit edilmiştir. Daha da önemlisi, diyabetli hastalarda gece yeme sendromu kötü glisemik kontrol ile ilişkilidir. Gece yeme sendromu semptomlarının da zayıf metabolik kontrol ile ilişkili olduğuna dair kanıtlar vardır.^[8] Diyabetli hastaların glisemik kontrolünde gece yeme rolünün daha iyi anlaşılması için bu ilişkiyi hem sendrom düzeyi hem de belirti seviyesi (beslenme, uyku ve ruhsal belirtileri tek tek incelemek; bunların her biri, tek tek glisemik işlevler üzerinde etkisi) düzeyinde inceleyen daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu çalışmanın amacı; obez bireylerde diyabetin gece yeme sendromu ile ilişkisi incelemektir.

YÖNTEM

Kesitsel desende yapılan bu çalışma İstanbul'da bir özel hastanenin Beslenme ve Diyet Polikliniğine 01.10.2018- 01.11.2018 döneminde başvuran toplam 113 katılımcı ile yürütülmüştür. 18 yaşından küçük olanlar, Beden Kütle İndeksi 30 kg/m²'dan küçük olanlar ve sekonder obezitesi olanlar çalışma dışı tutulmuşlardır.

Katılımcıların antropometrik ölçümleri araştırmacılar tarafından alınmıştır. Katılımcıların kilo ve boy değerlendirmeleri için katılımcıların ayakkabısız ve ince giysi ile olmaları istenmiş, kalibrasyonu düzenli yapılan baskül+ stadiometre (JAWON XC-Contact Marka) ile Frankfort düzlemde iken boy uzunluğu ve vücut ağırlığı tespiti yapılmıştır. BKİ değerleri vücut ağırlığı ve boy uzunlukları kullanılarak aşağıdaki formül ile hesaplanmıştır.

$$BKİ (kg/m^2) = \text{Vücut Ağırlığı (kg)} / \text{Boy Uzunluğu (m}^2)$$

BKİ değerleri <18,50 kg/m², zayıf, 18,50-24,99 kg/m² normal kilolu, 25,00-29,99 kg/m² fazla kilolu, 30,00-34,99kg/m² şişman (1. Derece obez), 35,00-39,99 kg/m² şişman (2. Derece obez), >40,00 kg/m² ileri derecede obez (morbit-3. Derece obez) olarak sınıflandırılmıştır.

Çalışmaya katılan tüm bireylere gece yeme anketi, sosyodemografik veri formu yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Sosyodemografik veri formu ile katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim durumu, çalışma, sigara kullanım durumu gibi sosyodemografik bilgileri sorgulayan çoktan seçmeli ve açık uçlu sorular ile toplanmıştır.

Katılımcıların gece yeme sendromu durumu Allison ve arkadaşları tarafından geliştirilen, 14 sorudan oluşan bir tarama anketi ile değerlendirilmiştir. Anketin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.^[9] Ölçeğin güvenilirlik düzeyini belirlemek amacıyla Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ve test tekrar test güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Hastaların GYA iç tutarlılık analizinde ölçeğe ait 16 alt soru arasında Cronbach alfa kat sayısı 0,69 olarak bulunmuştur. Anket sabah iştahı ve günün ilk besin alımı, akşam ve gece yemeleri, akşam yemeğinden sonra besin alımı oranı, aşermeler, gece yeme davranışı üzerindeki kontrol, uykuya dalma güclüğü, gece uyanarak yeme sıklığı, gece yemeleri sırasında farkındalık ve duyu durum ile ilgili soruları içermektedir. Anketteki ilk dokuz soru tüm katılımcılar tarafından doldurulmaktadır. Sonraki sorularda gece uyanmayan veya atıştırmaması olmayan katılımcıların devam etmemesi için uyarı vardır. Soru 10-12'yi gece uyanmaları olan, soru 13 ve 14'ü ise gece atıştırmaları olan katılımcıların doldurması gerekir. Anketteki 7. Madde dışındaki maddeler beşli Likert tipi ölçümle 0-4 arasında puanlanmaktadır. 7. Madde gün içi duyu durum değişikliği sorgulanmakta ve gün içi değişiklik olmayanlar 0 puan almaktadır. Madde 1, 4 ve 14 ters puanlanmaktadır. Gece yarısı atıştırmalarının ne kadar farkında olduğunu soran madde 13, GYS' nin uyku ile ilişkili yeme bozukluğundan ayırt edilebilmesi için sorulmakta, ancak puanlamaya katılmamaktadır.

Toplam alınacak puan 0-52 arasındadır. Ankette yer alan 15. ve 16. soruların ise ek soru olarak kullanılması önerilmiş ama puanlamaya katılmamıştır. Özgün çalışmada 25 ve üzerindeki puan için GYS-1'in var olduğu, olduğu belirtilmiştir.^[9]

Çalışma için Okan Üniversitesi Tıp Fakóltesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan gerekli izinler alınmıştır (12.12.2018/17). Araştırmaya dahil edilen tüm bireyler çalışma öncesinde sözlü ve yazılı olarak bilgilendirilmiş ve bilgilendirmiş gönüllü onam formu alınmıştır.

Tüm İstatistiksel değerlendirmeler için SPSS versiyon 18.0 yazılımı kullanılmıştır. Elde edilen sürekli değerkenler (nicel değerkenler) ortalama (\bar{x}), standart sapma (ss) değerleri ile sunulmuş ve grupların karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren parametrelerde İki Ortalama Arasındaki Farkın Anlamlılık Testi (bağımsız gruplar t testi), normal dağılım göstermeyen parametrelerde ise Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

Kategorik değerkenlerin sunumu için ise sayı (S) ve yüzde (%) değerleri kullanılmış Pearson Ki-kare testi ve Fisher Exact testi ile değerlendirilmiştir. Önemlilik düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

SONUÇLAR

Çalışmaya 70 diyabetli, 43 diyabeti olmayan grup olmak üzere toplam 113 birey katılmıştır. Katılımcıların genel özellikleri tablo 1'de verilmiştir. Anket için kesme değer 25 olarak kabul edildiğinde diyabetli grupta Gece yeme sendromu olanların oranı %44,3 iken diyabeti olmayan grupta %27,9 bulunmuştur ($p=0,082$). Diyabeti olan ve diyabeti olmayan BKİ sınıflarına göre anlamlı bir farklılık gösterilememiştir (Tablo 2). Katılımcılara gece yeme sendromunun hayatlarını ne kadar etkilediği sorulmuştur. Diyabetik olsun veya olmasın gece yeme sendromu varlığının bireylerin hayatlarını etkilemediği görülmüştür.

Tablo 1. Katılımcıların genel özellikleri

		Diyabeti Olan	Diyabeti Olmayan	Toplam
		% (n)	%(n)	% (n)
Yaş (yıl)		41,0±14	39,0±12	40,0±13,0
Cinsiyet	Erkek	16,0 (11)	19,0 (8)	16,8 (19)
	Kadın	84,0 (59)	81,0 (35)	83,2 (94)
Eğitim durumu	8 yıl ve altı	16,6 (12)	18,6 (8)	17,7 (20)
	Lise	37,5 (27)	20,9 (9)	31,8 (36)
	Üniversite ve üstü	45,9 (33)	60,5 (26)	50,5 (59)
Meslek	Çalışan	88,9 (62)	83,7 (36)	86,7 (98)
	Çalışmayan	11,1 (8)	16,3 (7)	13,3 (15)
Sigara	İçmiyor	68,0 (49)	60,4 (26)	66,3 (75)
	İçiyor	32,0 (21)	39,6 (17)	33,7 (38)
BKİ (kg/m ²)		33,9±3,5	31,9±2,5	32,9±3,0
Boy Uzunluğu(m)		1,61±0,08	1,62±0,07	1,61±0,07
Vücut Ağırlığı(kg)		88,6±12,9	84±8,9	88,3±10,1

Tablo 2: Gece yeme sendromunun BKI ile ilişkisi

BKI	Diyabetik		Non-diyabetik	
	GYS var % (n)	GYS yok % (n)	GYS var % (n)	GYS yok % (n)
30-34,9kg/m ²	61.3 (19)	66.6 (26)	100 (12)	87.2 (27)
35-39,9kg/m ²	38.7 (12)	25.6 (10)	0 (0)	6.4 (2)
≥40kg/m ²	0 (0)	7.8 (3)	0 (0)	6.4(2)
P	0.183		0.426	

TARTIŞMA

Çalışma sonucunda gece yeme sendromu sıklığının diyabeti olan ve olmayan gruplar arasında anlamlı olarak farklılık göstermediği görülmüştür. Gece Yeme Bozukluğu ve diyabet arasındaki ilişkiyi açıklayan az sayıda çalışma vardır. Literatürdeki bilgilere göre GYS'nin diyabetli hastalarda %3,8-%12,4 oranında olduğu tahmin edilmektedir (10-12). Daha önce diyabetli hastalar arasında yapılmış çalışmaların sonuçlarına göre; GYS ve glisemik kontrol arasındaki ilişkinin karmaşık olduğu bulunmuştur. Ayrıca, diyabetli hastalarda, gece yeme bozukluğunun başarısız diyet kontrolü, kötü glikoz izlemi ve obezite ile ilişkili olduğunu gösteren bazı bulgular da vardır. Diyabet ve GYS'si olan hastalarda, yalnızca diyabet olan hastalara göre daha yüksek HbA1c seviyesi olduğunu göstermiştir (11). Fakat, diğer gruplar arasında HbA1c seviyelerinde farklılık görülmemiştir. Kısaca bu karışık sonuçlar GYS ve diyabet arasında ilişki kurulmasına olanak sağlayamamıştır (13). GYS, obez olmayanlarda da görülmesine rağmen, obezlerde GYS'nin görülme oranının özellikle zayıflama tedavisi için başvuranlarda daha fazla olduğu bulunmuştur (14-16). GYS'nin zayıflama programlarına başvuran obez bireylerde, obez olmayan bireylere oranla prevalansları daha yüksek görülmüştür (17). Bununla birlikte, çalışmalarda GYS ve obezite arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucu bulunamamıştır (18). Gece yeme bozukluğu ve diyabet arasındaki ilişkiyi açıklayan az sayıda çalışma vardır.

Gece yemek yeme alışkanlığı diyabeti olan grupta GYS puanlamalarına göre hayatı anlamlı derecede etkilediği saptanmıştır ($p < 0,01$) (Tablo 26, Tablo 27). GYS'si olan yatan hastalarda gece tüketilen yiyeceklerin çoğunu karbonhidratlar oluştururken sabahları karbonhidrat tüketiminin daha düşük olduğu belirtilmiştir. Hastaların yarısından fazlasının geceleri ekme, şekerlemeler gibi besinleri tükettikleri ve akşam tüketilen yiyeceklerin protein içeriğinin, karbonhidratlara göre düşük olduğu belirtilmiştir (19).

Yapılan bir uyku çalışmasında, Amerikalı GYS olan bireyler (Ortalama BKI 36 kg/m²) normal uyku-uyanma davranışı göstermesine karşın, 2. Faz ve 3. Faz uykuda GYS olmayan bireylere göre, daha az normal davranış göstermiştir. Sonuç olarak, daha az toplam uyku süresi ve uyku kalitesinde azalma görülmüştür (20).

Sonuç olarak gece yeme sendromunun sıklığının diyabet varlığı ile anlamlı olarak farklılık göstermediği; obez bireylerde diyabetik durumun GYS üzerinde farklılık yaratmadığı görülmektedir. Bu açıdan GYS tedavisinin multidisipliner bir yaklaşımla, diyetisyen, doktor ve psikologtan oluşan bir ekip içerisinde değerlendirilmesi ve hastada farklılık yaratması faydalı olacaktır.

Disclosures

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Funding: The authors declared that this study had received no financial support.

Authorship Contributions: Concept-TT,EO;

Design - TT,EO; Materials - TT,EO; Data collection and/or processing - TT; Analysis and/or interpretation TT; Writing - TT; E O Critical review - TT,EO.

KAYNAKLAR

1. Stunkard AJ, Grace WJ, Wolff HG. The night-eating syndrome: a pattern of food intake among certain obese patients, *Am J Med*, 1955, 19:78-86.
2. Hsu LKG, Betancourt S, Sullivan SP. Eating disturbances before and after vertical banded gastroplasty: a pilot study, *Int J Eat Disord*, 1996, 19: 23-34.
3. Öner C, Günay N, Telatar B, Yeşildağ Ş. Night eating syndrome in young adolescents: frequency and significance. *Anatol J Fam Med* 2018; 1(1): 17-20.
4. Kara Y, Tuzun S, Oner C, Simsek EE. Night Eating Syndrome According to Obesity Groups and the Related Factors. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2020;30(8):833-838.
5. Kruger S., Shugar, G. Comorbidity of binge eating disorder and partial binge eating syndrome with bipolar disorder, *Int J Eating Disor*, 1996, 19: 45-52.
6. Aronoff NJ, Geliebter A, Zammit G. Gender and BMI are related to the night eating syndrome in obese outpatients, *J Am Diet Assoc*, 2001, 101: 102-104.
7. Gallant AR, Lundgren J, Drapeau V. The night-eating syndrome and obesity, *Obesity Reviews*, 2012, 13: 528-536

- 8.Zwaan M, Marschollek M, Allison KC. The Night Eating Syndrome (NES) in Bariatric Surgery Patients, *European Eating Disorders Review*, 2015, 23: 426-434
- 9.Allison KC, Lundgren JD, O'Reardon JP, Martino NS, Sarwer DB, Wadden TA. The Night Eating Questionnaire (NEQ): Psychometric properties of a measure of severity of the Night Eating Syndrome, *Eat Behav*, 2008, 9:62-72.
10. Allison KC, Crow SJ, Reeves RR, West DS, Foreyt JP, Dillilo VG, Wadden TA, Jeffery RW, Dorsten BV, Stunkard AJ. Binge Eating Disorder and Night Eating Syndrome in Adults with Type 2 Diabetes, *Obesity (Silver Spring)*, 2007, May, 1287-1293.
- 11.Geliebter A, McQuatt H, Tetreault CB, Kordunova D, Rice K, Zammit G, Gluc M. *Eat Behaviors*, 2016, Dec; 23: 115-119.
- 12.Schwandt B. Co-morbidity between type 2 diabetes mellitus and night eating, *Psychother Psychosom Med Psychol*, 2012, 463-468.
13. Allison KC, Lundgren JD, O'Reardon JP, Martino NS, Sarwer DB, Wadden TA. The Night Eating Questionnaire (NEQ): Psychometric properties of a measure of severity of the Night Eating Syndrome, *Eat Behav*, 2008, 9:62-72.
- 14.Ceru Björk C, Andersson I, Rössner S. Night eating and nocturnal eating-two different or similar syndromes among obese patients? *Int J Obes Relat Metab Disord*, 2001, 25: 365-372.
- 15.Allison KC, Wadden TA, Sarwer DB, Fabricatore AN, Crerand C, Gibbons L. Night eating syndrome and binge eating disorder among persons seeking bariatric surgery: prevalence and related features, *Obesity*, 2006, 14: 77-82.
- 16.Striegel-Moore RH, Franko DL, Thompson D, Affenito S, Kraemer HC. The validity and clinical utility of night eating syndrome, *Int J Eat Disord*, 2009, 42(8): 720-738.
- 17.Kucukgoncu S, Mıdura M, Tek C, Optimal management of night eating syndrome: challenges and solutions, *Neuropsychiatr Dis Treat*, 2015, 11: 751-760.
- 18.Howell MJ, Schenck CH. Treatment of nocturnal eating disorders, *Curr Treat Options Neurol*, 2009, 11(5): 333-339.
- 19.Colles SL, Dixon JB, O'Brien PE. Night eating syndrome and nocturnal snacking: association with obesity, binge eating and psychological distress, *Int J Obes (Lond)*, 2007, 31(11): 1722- 1730.
- 20.Palmese LB, DeGeorge PC, Ratliff JC. "Insomnia is frequent in schizophrenia and associated with night eating and obesity", *Schizophrenia Research*, 2011, 238-243.