

**TIP 2 DİYABET TANISI ALMIŞ BİREYLERDE GECE YEME SENDROMU
GÖRÜLME SIKLIĞININ BELİRLENMESİ**

SENANUR ÇETİN

ARALIK 2022

**TIP 2 DİYABET TANISI ALMIŞ BİREYLERDE GECE YEME SENDROMU
GÖRÜLME SIKLIĞININ BELİRLENMESİ**

**BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

SENANUR ÇETİN

**BESLENME VE DİYETETİK DALINDA
YÜKSEK LİSANS DERECESESİ İÇİN GEREKLİ ÇALIŞMALAR YERİNE
GETİRİLMİŞTİR.**

ARALIK 2022



BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

25/01/2023

YÜKSEK LİSANS TEZ ONAY FORMU

Program Adı:	BESLENME VE DİYETETİK
Öğrencinin Adı Soyadı:	SENANUR ÇETİN
Tezin Adı:	TİP 2 DİYABET TANISI ALMIŞ BİREYLERDE GECE YEME SENDROMU GÖRÜLME SIKLIĞININ BELİRLENMESİ
Tez Savunma Tarihi:	25 OCAK 2023

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Prof. Dr. Ahmet ÖNCÜ
Enstitü Müdürü

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

	Ünvanı, Adı Soyadı	İmza
Tez Danışmanı:	Dr. Öğr. Üyesi Can ERGÜN	
2. Üye :	Dr. Öğr. Üyesi Hakan GÜVELİ	
3. Üye :	Dr. Öğr. Üyesi Funda H. SEZGİN	



Bu tezdeki tüm bilgilerin akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak elde edildiğini ve sunulduğunu; ayrıca bu kuralların ve ilkelerin gerektirdiği şekilde, bu çalışmadan kaynaklanmayan bütün atıfları yaptığımı beyan ederim.

Ad, Soyad: SENANUR ÇETİN

İmza:

ÖZET

TİP 2 DİYABET TANISI ALMIŞ BİREYLERDE GECE YEME SENDROMU GÖRÜLME SIKLIĞININ BELİRLENMESİ

Çetin, Sena

Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Can Ergün

Kasım 2022, 85 sayfa

Gece uykusundan uyanarak öğün tüketimi ile karakterize olan gece yeme sendromu (GYS), gıda alımı üzerindeki kontrol kaybı sebebi ile vücut ağırlığında ve psikolojik bozukluklarda artış ile ilişkilidir. Tedavi edilmeyen veya tedaviye aşırı direnç gösterilmesi sebebiyle tedavi etkinliğinin azaldığı hastalarda özellikle obezite, tip 2 diyabet, metabolik sendrom gibi komorbiditeler eşlik etmektedir. GYS' nin bu komorbiditeler arasından özellikle obezite ile ilişkisi göz önüne alındığında tip 2 diyabete neden olabileceği düşüncesi yaygındır. Bu çalışma, Tip 2 diyabet tanısı almış hastalarda gece yeme sendromu görülme sıklığının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda Mart- Haziran 2022 tarihleri arasında Türkiye Diyabet Vakfına başvuran, yaşları 18-65 arasında değişen 199'u kadın 166'sı erkek olmak üzere toplamda 385 tip 2 diyabet hastası çalışmaya dahil edilmiştir. Katılımcılara uygulanan anket çalışmasında hastaların özelliklerinin belirlenmesi için sosyodemografik veri formu, GYS'nin saptanması için gece yeme anketi (GYA) ve yeme tutumlarının değerlendirilmesi adına yeme tutum testi (YTT-40) uygulanmıştır. Aynı zamanda araştırma yürütücüsü tarafından bireylerin antropometrik ölçümleri ve beslenme durumunun değerlendirilebilmesi için geriye dönük 24 saatlik besin tüketim kaydı alınmıştır. Katılımcıların %11.68'inde gece yeme sendromu, %9.87'sinde ise bozulmuş yeme tutumu varlığı tespit edilmiştir. Kadın katılımcıların gece yeme skoru ortalama 18.30 ± 7.13 , erkek katılımcıların gece yeme sendromu skoru 14.45 ± 5.93 bulunurken, yeme tutum testi skorları kadınlar için ortalama 20.09 ± 9.73 , erkekler için ise ortalama 16.35 ± 6.86 olarak belirlenmiştir. Katılımcıların YTT skorunun, GYS

skorunu %20.8 oranında arttırdığı bulunmuştur. Gece yeme sendromunun tip 2 diyabetli hastalarda özellikle cinsiyet, medeni durum, sigara kullanımı, uyku düzeni ve HbA1c seviyeleri ile anlamlı derecede ilişkili olduğu belirlenen bu çalışmada, eğitim düzeyi, gelir durumu, VKİ, diyabet süresi ve alkol kullanımı ile GYS arasında herhangi bir ilişki olmadığı saptanmıştır. Sonuç olarak tip 2 diyabetli hastalar arasında gece yeme sendromu olan fakat tanı almamış bireyler olabilmektedir. Bu nedenle diyabetli hastaların takipleri yapılırken, yeme bozukluğu ya da bozulmuş yeme davranışının da olabileceği göz önünde tutulmalı, tarama araştırmaları yaparken belirti ve bulgulara odaklanılarak çeşitli risk faktörlerinin araştırılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gece Yeme Sendromu, Tip 2 Diyabet, Yeme Bozuklukları, Gece Yeme Anketi

ABSTRACT

DETERMINING THE FREQUENCY OF NIGHT EATING SYNDROME IN INDIVIDUALS DIAGNOSED TYPE 2 DIABETES

Çetin, Sena

Nutrition and Dietetic Master Programme

Thesis Supervisor: : Dr. Öğr. Üyesi Can Ergün

November 2022, 85 pages

Night eating syndrome (NES), which is characterized by waking up from sleep and eating meals, is associated with an increase in body weight and psychological disorders due to loss of control over food intake. Comorbidities such as obesity, type 2 diabetes and metabolic syndrome accompany especially in patients who are not treated or whose treatment efficacy is reduced due to excessive resistance to treatment. Considering the relationship between NES and obesity among these comorbidities, it is common to think that it may cause type 2 diabetes. This study was built to prevent night eating syndrome from patients that have received Type 2 diabetes protection. For this purpose, a total of 385 type 2 diabetes patients, 199 women and 166 men, aged between 18-65 years, who applied to the Turkish Diabetes Foundation between March and June 2022, were included in the study. In the questionnaire study applied to the participants, sociodemographic data form was used to determine the characteristics of the patients, the night eating questionnaire was used to determine the night eating syndrome, and the eating attitude test was used to evaluate the eating attitudes. At the same time, a 24-hour food consumption record was taken retrospectively by the research coordinator in order to evaluate the anthropometric measurements and nutritional status of individuals. NES was found in 11.68% of the participants, and impaired eating attitude was found in 9.87% of the participants. The mean night eating score experienced by women was 18.30 ± 7.13 , the male mean night eating syndrome score was 14.45 ± 5.93 , while the mean eating attitude test scores were 20.09 ± 9.73 for women and it was determined as 16.35 ± 6.86 for men. It was figured

out that the participants' YTT score increased their NES score by 20.8%. In this labour, where night eating syndrome was found to be significantly associated with gender, marital status, smoking, sleep patterns and HbA1c levels in patients with type 2 diabetes and also it was found that there was no relationship between education level, income status, VKI, duration of diabetes, alcohol consumption and NES. As a result, there are undiagnosed examples of night eating syndrome among patients with type 2 diabetes. For this reason, when monitoring patients with diabetes, it should be taken into account that eating disorders or eating behavior may be involved in their expenses, and risk factors should be included in the screening researches by focusing on the symptom and this.

Keywords: Night Eating Syndrome, Type 2 Diabetes, Eating Disorders, Night Eating Questionnaire

TEŞEKKÜR

Tez alıőmamın planlanması, araştırılması ve yürütülmesinde bilgi ve tecrübeleri ile beni yönlendiren değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Can ERGÜN'e;

Tez sürecim boyunca desteklerini hiçbir şekilde esirgemeyen ve araştırma süreçlerinde gerekli izinleri sağlayan sayın Prof. Dr. M. Temel YILMAZ'a,

Araştırma sırasında yardım ve bilgilerini benimle paylaşan tüm Türkiye Diyabet Vakfı çalışanlarına;

Araştırmaya verdiği katkıları nedeniyle Dr. Öğr. Üyesi Funda Hatice SEZGİN hocama;

Tüm hayatım ve eğitimim boyunca yanımda olarak bugünlere gelmemi sağlayan, maddi manevi desteğini benden esirgemeyen ve varlığıyla hayatıma renk katan canım anneme;

Sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

SENANUR ÇETİN

İÇİNDEKİLER

İNTİHAL	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR	viii
TABLolar LİSTESİ	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiv
KISALTMALAR LİSTESİ	xv
Bölüm 1: Giriş	1
Bölüm 2: Genel Bilgiler	3
2.1 Diyabet Tanımı ve Tarihçesi	3
2.2 Diyabet Epidemiyolojisi	4
2.3 Diyabet Tanı Kriterleri	6
2.4 Diyabet Klinik Belirti ve Bulguları	7
2.5 Diyabet Sınıflandırması	9
2.5.1 Tip 1 Diyabet	10
2.5.2 Gestasyonel Diyabet	11
2.5.3 Diğer Spesifik Diyabet Türleri	12
2.6 Tip 2 Diyabet Tanımı ve Özellikleri	12
2.7 Tip 2 Diyabet Patofizyolojisi	13
2.8 Tip 2 Diyabet Tıbbi Beslenme Tedavisi	14
2.9 Yeme Bozuklukları Tanımı ve Etiyolojisi	20
2.10 Yeme Bozuklukları Epidemiyolojisi	21
2.11 Yeme Bozuklukları Sınıflandırması	23

2.11.1 Anoreksiya Nervoza	24
2.11.2 Bulimiya Nervoza	26
2.11.3 Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu	27
2.11.4 Pika Sendromu	29
2.11.5 Ruminasyon (Geri Çıkarma) Bozukluğu	29
2.11.6 Kaçınan/ Kısıtlayıcı Gıda Alım Bozukluğu	30
2.11.7 Tanımlanmamış Diğer Beslenme ve Yeme Bozukluğu	30
2.12 Yeme Bozuklukları Tedavisi	31
2.13 Gece Yeme Sendromu Tanımı ve Tarihçesi	32
2.14 Gece Yeme Sendromu Etiyolojisi ve Epidemiyolojisi	33
2.15 Gece Yeme Sendromu Tanımlaması	34
2.16 Gece Yeme Sendromu Klinik Özellikleri	36
2.17 Gece Yeme Sendromu Tedavisi	37
2.18 Diyabet ve Gece Yeme Sendromu İlişkisi	39
Bölüm 3: Gereç ve Yöntem	45
3.1 Araştırma Modeli	45
3.2 Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	45
3.3 Araştırmanın Amacı ve Hipotezleri	46
3.4 Araştırmaya Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri	46
3.5 Araştırma Verilerinin Toplanması	47
3.5.1 Sosyodemografik Veri Formu	47
3.5.2 Gece Yeme Anketi	48
3.5.3 Yeme Tutum Testi	49
3.5.4 Besin Tüketim Kaydı	49

3.6 Araştırma Verilerinin İstatistikleri	50
3.7 Araştırmanın Kısıtlıkları	50
3.8 Araştırmanın Deseni	50
3.9 Anketin Güvenilirlik Analizi	50
Bölüm 4: Bulgular	52
Bölüm 5: Tartışma	75
Bölüm 6: Sonuç ve Öneriler	91
KAYNAKÇA	93
EKLER	113
EK A. Sosyodemografik Veri Formu	114
EK B. Gece Yeme Anketi	118
EK C. Yeme Tutum Testi	121
EK D. 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı	123
EK E. Gönüllü Onam Formu	124
EK F. Etik Kurul Onay Yazısı	126

TABLÖLAR LİSTESİ

TABLÖLAR

Tablo 1 Diyabet Tanılamasında Kullanılan Parametreler	7
Tablo 2 Diyabetin Sınıflandırılması	10
Tablo 3 Diyabet Tedavisinde Hedeflenen Glisemik Değerler	15
Tablo 4 Yeme Bozukluklarının DSM-V'e Göre Sınıflandırılması	23
Tablo 5 DSM- V Anoreksiya Nervoza Tanı Kriterleri	25
Tablo 6 DSM-V Bulimiya Nervoza Tanı Kriterleri	27
Tablo 7 DSM-V Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu Tanı Kriterleri	28
Tablo 8 DSM-V Gece Yeme Sendromu Tanı Kriterleri	35
Tablo 9 Vücut Kütle İndeksi Sınıflaması	48
Tablo 10 Anketin Güvenilirlik Analizleri Sonuçları	51
Tablo 11 Katılımcıların Demografik Özelliklerine Yönelik Yüzde Dağılım Değerleri	52
Tablo 12 Cinsiyete Yönelik Vücut Ölçümleri için Tanımlayıcı İstatistikler	53
Tablo 13 Cinsiyet Açısından VKİ Gruplarına Yönelik Yüzde Dağılım Değerleri	54
Tablo 14 Katılımcıların Diyabete Özgü Bilgilerine Yönelik Yüzde Dağılım Değerleri	55
Tablo 15 Cinsiyet Açısından Sağlıkla İlgili Bilgilerin Yüzde Dağılım Değerleri	57
Tablo 16 Cinsiyet Açısından Öğün Tüketimine Yönelik Yüzde Dağılım Değerleri	58
Tablo 17 Cinsiyete Yönelik Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Yüzde Dağılım Değerleri	61
Tablo 18 Cinsiyet Açısından Gece Yeme Gruplarına Yönelik Yüzde Dağılım Değerleri	62

Tablo 19 Demografik Özelliklerin Gece Yeme Sendromu Grupları Açısından Farklılık Sınaması	63
Tablo 20 Demografik Özelliklerin Gece Yeme Sendromu Puanı Açısından Farklılık Sınaması.....	64
Tablo 21 Gece Yeme Anketi ve Yeme Tutum Skorlarının Betimleyici İstatistikleri	66
Tablo 22 Katılımcıların Gece Yeme Sendromu Gruplarına Yönelik VKİ Açısından ANOVA Sınaması	67
Tablo 23 Katılımcıların Diyabet Süresi için Gece Yeme Sendromu Gruplarına Yönelik T Testi Sınaması	68
Tablo 24 Katılımcıların Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının Gece Yeme Sendromu Gruplarına Göre Dağılımı	69
Tablo 25 Gece Yeme Skoru ile YTT Skoru Korelasyon Analizi	70
Tablo 26 Gece Yeme Sendromu Açısından Yeme Tutum Gruplarına Yönelik T Testi Sınaması	71
Tablo 27 Katılımcıların Diyabet Süresi İçin YTT Grupları Açısından T Testi Sınaması	72
Tablo 28 Katılımcıların HbA1C Seviyeleri İçin GYS Grupları Açısından T Testi Sınaması	72
Tablo 29 Katılımcıların HbA1C Seviyeleri İçin YTT Grupları Açısından T Testi Sınaması	73

ŞEKİLLER LİSTESİ

ŞEKİLLER

Şekil 1 Diyabetin Önlenmesi ve Tedavisinde Tıbbi Beslenme Tedavisi Algoritması 18



KISALTMALAR LİSTESİ

ADA	Amerikan Diyabet Cemiyeti
AKŞ	Açlık Kan Şekeri
AN	Anoreksiya Nervoza
APA	Amerikan Psikoloji Birliği
BAG	Bozulmuş Açlık Glikozu
BGT	Bozulmuş Glikoz Toleransı
BN	Bulimiya Nervoza
DM	Diabetes Mellitus
GYA	Gece Yeme Anketi
GYS	Gece Yeme Sendromu
HDL	Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein
IDF	Uluslararası Diyabet Federasyonu
KH	Karbonhidrat
LDL	Düşük Yoğunluklu Lipoprotein
OGTT	Oral Glikoz Tolerans Testi
SSRI	Seçici Serotonin Geri Alım İnhibitörleri
TG	Trigliserit
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TYB	Tıkmırcasına Yeme Bozukluğu
VKİ	Vücut Kütle İndeksi
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
YTT	Yeme Tutum Testi

Bölüm 1

Giriş

Bireylerde gece yemek yeme için uyanma ve günlük alınması gereken kalorinin büyük bir kısmının gece tüketilen öğün ile karşılanması gece yeme sendromu (GYS) olarak tanımlanmaktadır. İlk olarak 1955 yılında tedaviye dirençli obez hastalarda gerçekleştirilen bir çalışma sonucunda ortaya çıkan bu yeme bozukluğunda, akşam öğününden sonra yoğun gıda alımı ile tanımlanan polifaji, kahvaltının atlanması ile görülen sabah anoreksisi ve uyku düzenindeki bozulmaların eşlik ettiği bilinmektedir (Stunkard, Grace ve Kurt, 1955, ss. 80). DSM- IV'te tanımlanmamış diğer yeme bozuklukları grubunda yer alan GYS, sıklığının giderek artması ve başlı başına bireylerin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilecek semptomlara sahip olması ile 2013 yılında yayınlanan DSM- V'te ana yeme bozuklukları grubunda yer almıştır. Bu yeme bozukluğunda bireylerin özellikle akşam öğününde karbonhidrat içeriği yüksek olan gıdaları tüketirken, sabah öğünlerinde bu gıdaları kısıtladıkları bilinmektedir (Kaur ve diğerleri, 2022, ss. 97). Özellikle stres ve anksiyete düzeyinin yükselmesi ile semptomların arttığı görülen GYS'de bireylerin karbonhidrat içeriği yüksek besinleri tercih ediyor olmasının sebebi; karbonhidratların iştah düzeyi, duyu durumu ve uyku problemlerine olumlu etki sağlayan serotonin salgılanmasını arttırması ile açıklanmaktadır. Ancak gece saatlerinde alınan yoğun karbonhidrat kan glikoz değerlerinde değişime ve olumsuz nöroendokrin bozulmalara sebep olmaktadır (Abbott ve diğerleri, 2018, ss. 36).

Sirkadiyen ritimde bozulmalar ile karakterize olan GYS'de özellikle insülin, leptin, grelin gibi hormonların ve lipit sekresyonlarındaki bozulmanın meydana geldiği metabolik düzensizlikler görülmektedir (Scheer ve diğerleri, 2009, ss. 4457). Bu metabolik bozulmalar ile ilişkili uyku düzensizliği ve sirkadiyen ritim bozuklukları, bireylerde öğün saatlerinin ve öğünde alınan gıda miktarlarının değişmesine etki ederek organizmadaki enerji dengesinin bozulmasına sebep olur. Bunun sonucunda ise organizmada inflamasyonun artması ve oksidatif strese bağlı olarak inflamatuvar ajanların varlığı nedeniyle glikoz toleransı ve insülin duyarlılığı bozularak vücut ağırlığında artış, obezite, diyabet gibi çeşitli sağlık problemlerinin gelişimine katkıda bulunur (Depner ve diğerleri, 2014,ss. 507). Aynı zamanda diyabet

hastalarında kullanılan anti diyabetik ajan veya insülin tedavisinin de iştah kontrolü üzerinde önemli bir etkisi olduğu ve bununda GYS için tetikleyici bir etmen olduğu göz ardı edilmemelidir.

GYS obezite, diyabet gibi metabolik hastalıkları etkilemesine rağmen, endokrinoloji ve metabolizma hastalıkları ile ilgilenen kliniklerde bile gözden kaçmaktadır. Oysaki Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun (IDF) yayınladığı son diyabet atlasına göre; 2021 yılında tüm dünyada 20-79 yaş arasındaki diyabetli sayısının 537 milyona ulaştığı ve bu hızla giderse 2030 yılında 643 milyon kişinin diyabet hastalığına yakalanacağı belirtilmektedir. Bu kadar hızlı yayılan ve pandemik bir boyuta ulaşmış olan diyabet hastalarında GYS görülme sıklığı ise hala net olarak belirlenememiştir. Diyabet hastalarında GYS varlığının tespit edilmesi beraberinde gelen ek komorbiditelerin azaltılmasına hatta dolaylı yollardan obezitenin olumlu yönde azaltılmasına katkı sağlayacaktır (Hood ve diğerleri, 2014, ss. 91).

Literatür incelendiğinde tip 2 diyabet hastalarında GYS görülme sıklığına yönelik ülkemizdeki çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bu çalışmada ise tip 2 diyabet tanısı almış hastalarda gece yeme sendromu görülme sıklığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın diğer amaçları arasında ise diyabet tanısı almış hastaların sosyodemografik özelliklerinin GYS ile arasındaki ilişkisini tanımlamak, hastaların VKİ ve antropometrik ölçümleri ile yeme bozukluğu arasındaki ilişkiyi belirlemek, yeme bozukluğunu tetikleyen etmenleri saptamak, HbA1c seviyeleri ile GYS arasında ilişki olup olmadığını belirlemek ve diyabet tanısı olan hastalarda GYS görülme olasılığını belirleyerek konuyla ilgili literatüre katkı sağlamaktır.

Bölüm 2

Genel Bilgiler

2.1 Diyabet Tanımı ve Tarihçesi

Diyabet; pankreastan salgılanan ve glikozun hücre içine girmesinde önemli görevi bulunan insülin hormonunun yetersizliği veya tamamen yokluğu sonucunda oluşan, karakterize olduğu hiperglisemi nedeniyle karbonhidrat, lipit ve protein metabolizmalarında çeşitli defektlerin oluşmasına sebep olan metabolik bir hastalıktır. Kronik olması sebebi ile uzun süreli tıbbi tedavi gerektiren bu hastalık aynı zamanda progresif bir özellik göstermektedir (Ogurtsova ve diğerleri , 2022, s. 184).

Günümüzde basit tanımıyla şeker hastalığı olarak bilinen diyabet hastalığının tarihçesine bakıldığında; ilk olarak eski Mısır'da 1500'lü yıllarda yazıldığı düşünülen ebers tıp papirüslerinde fazla idrara çıkma olarak tanımlanan 'poliüri' şeklinde yer aldığı görülmektedir. M.S II. yy 'da ise Kapadokyalı olmasıyla tanınan Areteus bu hastalık için yunanca akan, boşalan anlamına gelen "diabetes" kelimesini, vücuttaki uzuvların eriyerek kana geçtiğini tanımlamak adına kullanmıştır. Hastalıkta dikkat edilmesi gereken beslenme önerilerini veren yine Areteus'tur (Polyzos ve Christos, 2021, s. 118). İbni Sina ise 1025 yılında yayınladığı 14 ciltlik tıp ansiklopedisinde diyabet hastalarının idrarının şekerli olduğunu ve hastalığın sinir sistemini etkileyebileceğini vurgulayarak diyabetin tanınmasına katkıda bulunmuştur. Diyabet hastalarının idrarının şekerli olduğunu vurgulamak isteyen Thomas Willis ise kelime olarak tatlı anlamına gelen 'mellitus' kelimesini eklemiş ve hastalarına idrarla vücut dışına atılan şekeri geri kazandırabilmek adına yüksek karbonhidrat içeren beslenme şekli uygulayarak dikkatleri karbonhidratlar üzerine yoğunlaştırmıştır. Hastaların idrarında yer alan şekerin vücut ve kanda yer alan aşırı şekerden kaynaklandığını 1776 yılında Dobson keşfederken, 1815 yılında ise Fransız kimyager olan Michael Chevreau bahsedilen şekerin glikoz olduğunu net bir şekilde vurgulamıştır (Rollo, 1978, s. 260).

Diyabetin pankreas ile ilişkili olduğu ilk olarak 1889 yılında köpeklerden pankreasın alınıp incelenmesi sonucunda kanıtlanmıştır. Özellikle köpeklerden pankreas çıkarıldıktan sonra diyabete dair tüm belirtilerin arttığı, köpeklerin ise uzun süre geçmeden öldüklerini gören Mering ve Minkowski pankreasın diyabet üzerindeki

önemli etkisini göstermiştir. Bunun üzerine 19. Yüzyılda Dr. Banting ve Best insülini keşfetmiş ve 1921 yılında tekrardan köpekler üzerinde bir deney gerçekleştirerek sağlıklı köpeklerin pankreaslarından alınan insülini, pankreası alınmış köpeklere vererek diyabet hastalığında insülin tedavisinin ilk adımlarını atmışlardır (Leeder, 2013, s.226). İnsülin keşfedilinceye dek hastalara yüksek miktarda karbonhidrat içeren beslenme yöntemi uygulanmaya devam edilirken, insülinin vücuttaki etkisi kesin olarak kanıtlandıktan sonra insülin tedavisi tüm dünyada hızlı bir ilerleme göstermiş ve yoğun insülin üretimi gerçekleştirilmiştir. 1950’li yıllarda diyabetin tıbbi tedavi planına oral antidiyabetikler eklenirken, 1979 yılında doz ayarlaması yapılabilen insülin tedavisini, 1980 yılında keşfedilen ilk insan insülin tedavi uygulama sistemi takip etmiştir. 20. yüzyılın sonlarında ise ‘diyabet hastalığında tıbbi beslenme tedavisi’ kavramı devrim niteliğinde bir etki yaratarak, doktorların ve hastaların çoklu insülin tedavisi, karbonhidrat sayımı ve öğün planlaması üzerine yoğunlaşmasına sebep olmuştur (Lakhtakia, 2013, s. 368).

2.2 Diyabetin Epidemiyolojisi

Yarattığı hiperglisemi ile böbrekler, gözler, sinir hücreleri ve kalp gibi birçok organda uzun süreli işlevsel bozukluklara neden olan diyabet hastalığı, bu olumsuz etkileri nedeniyle hem ülkemizde hem de dünyada önemli bir sağlık problemi haline gelmiştir. Ölümlerin büyük bir kısmına sebep olan diyabet hastalığının aynı zamanda dünyadaki en yaygın görülen hastalık olduğu belirtilmektedir. Günümüzde ise sağlıklı beslenmenin azalması ve yoğun ilgi duyulan fastfood tarzı beslenmenin sebep olduğu obezite riski, metabolik sendrom görülme sıklığındaki artış, fiziksel aktivitede azalma, yoğun iş temposu ve ekonomik zorlukların bireylerde özellikle Tip 2 diyabet geliştirme riskini arttırdığı düşünülmektedir (Ogurtsova ve diğerleri , 2022, s. 183).

Bu bağlamda bakıldığında Uluslararası Diyabet Federasyonu’nun (IDF) yayınladığı son diyabet atlasına göre; 2021 yılında tüm dünyada 20-79 yaş arasındaki diyabetli sayısının 537 milyona ulaştığı ve bu hızla giderse 2030 yılında 643 milyon kişinin diyabet hastalığına yakalanacağı tahmin edilmektedir. Aynı zamanda diyabet hastalığına yakalanan bireylerin %70- 80 oranında düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşadığı ve yine %70’inin 20-60 yaş arası erişkinlik dönemde olduğu da tahmin edilmektedir. Her 3 kişiden 1’inin ise hastalığının farkında olmadığını ve hastaneye gidip tanı almadığını belirten kaynaklar bulunurken, IDF verilerine göre şuan tüm dünyada tip 2 diyabet geliştirme riskinin toplam 541 milyon olduğu vurgulanmaktadır.

2021 yılı verilerine göre tüm dünyada yaş ortalamasına bakıldığında en düşük diyabet oranı 20-24 yaş arasındaki bireylerde görülürken, 75- 79 yaş arası bireylerin 2021 yılı diyabet oranı %24'ten 2045 yılında %24,7'ye çıkacağı tahmin edilmektedir. Bu veriler tip 2 diyabet gelişme riskinin her yıl daha da artacağını kanıtlar niteliktedir (IDF, 2021).

Dünya genelindeki 2021 yılı diyabet prevalansına bakıldığında Afrika'da diyabet tanılı 24 milyon yetişkin olduğu görülürken, 32 milyon diyabet tanılı birey ile Afrika'yı Güney ve Orta Amerika izlemektedir. Avrupa'da 61 milyon diyabet hastalığı olduğu belirtilirken 2021 yılında diyabet sebebi ile 1.1 milyon bireyin öldüğü vurgulanmaktadır. Endonezya, Singapur, Tayland gibi batı pasifik ülkelerinde ise 206 milyon diyabet tanısı almış hasta ve 2.3 milyon ölüm oranı ile hem diyabet görülme oranının hem de ölüm oranlarının oldukça yüksek seyrettiği görülmektedir. Kısaca özetlemek gerekirse 2021 yılında diyabetli yetişkin sayısı ile en yüksek prevalansa sahip olan ülke Çin iken, ikinci sırada Hindistan, üçüncü sırada ise Pakistan yer almaktadır. Bu ülkeleri ise sırasıyla Amerika, Endonezya, Brezilya, Meksika, Bangladeş, Japonya ve Mısır takip etmektedir. Bu verilere bakıldığında ise özellikle son 20 yılda diyabetin her yıl oldukça hızlı bir artış göstererek salgın niteliğinde seyir alması Dünya Sağlık Örgütü'nün diyabeti "epidemik" bir hastalık olarak kabul etmesine sebep olmuştur (IDF, 2021).

Türkiye'deki duruma bakıldığında 2022 yılında kaç milyon diyabet hastası olduğu henüz bilinmiyorken son TÜİK verilerine göre ülkemizde 15 milyondan fazla diyabet tanısı almış hasta bulunmaktadır. 1997-1998 yılları arasında gerçekleştirilen ve Türkiye'deki diyabet ve bozulmuş glikoz toleransının saptanması amaçlanan 'Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Çalışması' epidemiyoloji alanında Türkiye'de yapılmış en önemli çalışmalardan biridir. Toplamda 24.788 bireyin katıldığı bu çalışmada sadece prevalans değil aynı zamanda bireylerin yaşam tarzı ile bölgesel farklılıkları arasında nasıl bir ilişki olduğunun değerlendirilmesi de amaçlanmıştır. Çalışmanın sonucunda bireylerin %7.2'sinde diyabet görülürken, % 6.7'sinde bozulmuş glikoz toleransı olduğu saptanmıştır (IDF, 2019).

Çalışmadan elde edilen diğer sonuçlar arasında Türkiye'de kadınlarda diyabet görülme sıklığının erkeklere nazaran daha yüksek olduğu, tanı konmamış diyabetli sayısının %32 olduğu ve bozulmuş glikoz intoleransı saptanan bireylerin daha çok kentsel alanlarda yaşadığı yer almaktadır. Bu çalışmadan 12 yıl sonra araştırmanın

devamı niteliğinde gerçekleştirilen TURDEP- II çalışmasında ise TURDEP-I' de olduğu gibi aynı randomizasyon yöntemi kullanılmış olup, Türkiye'de yaşayan tanılı ve tanısız diyabet, prediyabet prevalansının belirlenmesi ve bireylerin 12 yıllık diyabet eğilimlerini gözlemleyerek diyabet risk faktörlerinin saptanması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda toplamda 26.499 bireyde gerçekleştirilen TURDEP-II sonuçları Türkiye'deki diyabet prevalansının %7.2'den %16.5'e yükseldiğini göstermiştir. 1997 yılında gerçekleştirilen TURDEP-I sonuçlarına göre Türkiye'deki yeni diyabet prevalansı %2.3 iken TURDEP-II için bu oran %4.9'dur (Saeedi ve diğerleri, 2019, s. 157).

Öte yandan TURDEP-I ile karşılaştırıldığında TURDEP-II' de coğrafi farklılıklarda özellikle kentsel ve kırsal alanlardaki diyabet oranları birbirlerine yaklaşırken, toplumlardaki diyabet farkındalığının önemli derecede azaldığı saptanmıştır. TURDEP-I verilerinde olduğu gibi TURDEP-II içinde kadınlarda erkeklere nazaran daha fazla diyabet tanısı olduğu bulunurken özellikle kadınlar arasında eğitim seviyesi ile diyabet tanısının ters ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır (Ogurtsova ve diğerleri, 2022, s. 183).

TURDEP çalışmaları, Türkiye'deki diyabet prevalansının saptanması ve diyabetin hem birey hem de halk sağlığı üzerindeki risklerinin belirlenmesine olanak sağlayan en etkili çalışmalardandır. Türkiye'de farklı bir çalışma olarak yürütülen ve 25-70 yaş arasında olup kırsal bölgelerde yaşayan bireylerin kronik hastalıkları hakkındaki verilerine ulaşmayı amaçlayan PURE TÜRKİYE (Prospektif Kentsel Kırsal Epidemiyoloji) çalışmasında ise 2008 yılındaki diyabet prevalansının %13.7'den , 2015 yılında %21'e yükselerek diyabet tanısı alan hasta sayısının her geçen yıl hızla arttığı gözlenmiştir (Oğuz, Çaklılı ve Çalık, 2018, ss. 614). 2017 yılında yayınlanan TEKHARF çalışmasında ise dünya genelindeki diyabet prevalansında yılda ortalama %2.7 artış görülürken ülkemizde artış oranlarının bu rakamdan çok daha fazla olduğu vurgulanmıştır (Onat ve diğerleri, 2017, s. 179). Gerçekleştirilen bu çalışmalarda da görüldüğü üzere eski yıllardan beri Türkiye'de her yıl diyabet oranında ciddi artışlar söz konusudur.

2.3 Diyabet Tanı Kriterleri

Diyabet tanısı konmasında ölçülen HbA1c seviyeleri, anormal derecede yüksek açlık glikoz seviyeleri ve bozulmuş glikoz toleransı kritik önem taşımaktadır

(Petersmann ve diğeri, 2019, ss. 3). Amerikan Diyabet Cemiyeti (ADA) ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nün diyabet için kabul ettiği tanı kriterleri arasında;

- Açlık plazma glikoz seviyesi (APG)'nin 126 mg/dl veya üzeri,
- Poliüri, polidipsi, polifaji ve açıklanamayan ağırlık kaybı gibi diyabete özgü semptomların varlığı ile beraber rastgele açlık plazma glikoz seviyesinin 200 mg/l'ye eşit veya üzeri,
- Oral glikoz tolerans testi (OGTT) 2. saat değerinin 200 mg/dl veya üzeri,
- HbA1c seviyesinin % 6.5 veya üzeri olması yer almaktadır.

Tablo 1

Diyabet Tanılamasında Kullanılan Parametreler

	Normal	Diyabet	Prediyabet
Açlık Kan Şekeri	< 100 mg/dl	≥ 126 mg/dl	100- 125 mg/dl
OGTT	< 140 mg/dl	≥ 200 mg/dl	140-199 mg/dl
HbA1c Seviyesi	< %5.7	≥ % 6.5	% 5.7- 6.4
Rastgele Kan Şekeri	-	≥ 200 mg/ dl + semptomlar	-

Kaynak: American Diabetes Association (2011).

Açlık plazma glikoz seviyelerinin değerlendirilmesi en çok tercih edilen test yöntemi olmakla beraber, ölçümü sırasında en az 8 saatlik açlık gerektirmektedir. 75 gram glikozun verilmesini içeren oral glikoz tolerans testi ise 10-12 saatlik açlığı takiben hastalardan 0. ve 120. dakikalarda venöz kan örneklerinin alınması ile değerlendirilmektedir. OGTT yapılmadan önce yeterli karbonhidrat verilmesine ilişkin öneriler literatürde yeni yeni yer almaktadır. Karbonhidrattan kısıtlı bir diyetten sonra gerçekleştirilecek olan glikoz yüklemesinin kan glikoz seviyelerinde artışa sebep olacağı düşüncesi ile hastalara test uygulamasından 3 gün önce en az 150 gram karbonhidrat içeren diyetin uygulanması gerektiği vurgulanmaktadır (Khan ve diğeri, 2019, ss. 546).

8 saatlik açlığı takiben açlık plazma glikoz değerlerinin 100-125 mg/dl arasında olması, 120. dakikada ölçülen OGTT değerlerinin 140-199 mg/dl olması ve 3 aylık

ortalama glikoz değerini gösteren HbA1c seviyelerinin %5.7- 6.4 arasında olması ise diyabetin n habercisi olan ve kritik dönem olarak kabul edilen prediyabet için tanı kriterleridir (Amerikan Diabetes Association, 2013, ss. 69).

2.4 Diyabet Klinik Belirti ve Bulguları

Coğrafi, etnik ve ırk kökenlerine bakmaksızın tüm bireyleri etkileyen ve yüksek riskli kronik komplikasyonlara sebep olabilen diyabet, bu etkilerine rağmen birçok kişi tarafından göz ardı edilen bir hastalıktır. Uzun bir süre asemptomatik olması hastalığın göz ardı edilmesinin önemli sebeplerinden biridir. Başlangıç belirtilerinin bireyler tarafından hastalık olarak değerlendirilmemesi ve hiperglisemi sonuçlarının hemen ortaya çıkmaması ise erken dönemde tanı konmasını geciktiren faktörler arasında yer almaktadır. Oysaki erken tanı konulması hastalığın kontrol altına alınmasına, akut metabolik ve kronik dejeneratif komplikasyon geliştirme riskinin nlenmesine olanak sağlamaktadır (Khan ve diğerleri, 2019, ss. 548).

En klasik belirtileri arasında fazla idrara çıkma olarak bilinen poliüri, vücudun su kaybına karşı hipotalamusu uyarması sonucu su içmenin artması olarak tanımlanan polidipsi, yorgunluk, ağız kuruluğu, gece sık idrara çıkma (noktüri) ve açlık hissinde artış sonucu fazla yeme olarak tanımlanan polifaji yer almaktadır (Ramachandran, 2014, ss. 580).

Açıklanamayan şiddetli ağırlık kaybı, el ve ayaklarda sıcaklık artışı ile beraber karıncalanma hissi, cilt yaralarının geç iyileşmesi, bulanık görme ise diyabetin en yaygın görülen belirtileri arasındadır. Hipergliseminin eşlik ettiği hastalarda idrar tahlili yapılarak belirlenen ve böbrek glikoz eşiğinin aşılması sonucu idrar yoluyla glikoz atılımının olduğunu gösteren glikozüri de klinik tabloya eşlik eden semptomlar arasındadır (Shivashankar ve Mani, 2011, ss. 23).

Diyabete bağlı bu belirtilerin görülmesi hastalarda yalnızca fizyolojik değil aynı zamanda psikolojik, nörolojik, sosyolojik ve ekonomik hasar oluşmasına ve bu nedenle yaşam kalitesinin düşmesine sebep olmaktadır. Nitekim diyabet hastalarında kan glikoz değerlerinin yeterli seviyede tutulamaması sonucunda uzun dönemde diyabetik retinopati, nefropati ve nöropati gibi kronik komplikasyonlar gelişebilmektedir. Bu nedenle ADA 2022 yılında yayınladığı kılavuzda diyabet hastalarının yaşam kalitesinin yükseltilmesinin ve kan şekeri regülasyonunu

sağlayarak komplikasyonların azaltılmasının temel hedefler olduğunu vurgulamıştır (Uslu, Avdal ve Tokem, 2022, ss. 24).

Diyabetik hastaların klinik semptom tablosunda yer alan fakat genellikle göz ardı edilerek önemsiz belirlenen belirtilerden bir diğeri de bireylerde görülen duygusal ve psikolojik değişimlerdir. Bireylerde özellikle yaşam kalitesini etkileyen cinsel istekte azalma, yorgunluk, huzursuzluk, nedeni bilinmeyen aşırı ağırlık kaybı gibi semptomlar stres ve kaygı seviyelerinin artarak diyabet hastalarının depresyona yakalanma riskini arttırmaktadır. Tüm bu nedenlere bağlı olarak diyabetik hastalarda görülen semptomların komplikasyon düzeyine ilerlemeden azaltılmaya çalışılması, diyabetin sürekli tıbbi bakım gerektirdiğini göstermektedir (Roy ve Lloyd, 2012, ss. 13).

2.5 Diyabet Sınıflandırması

Günümüzde tanı konulan diyabet vakalarına bakıldığında çoğunlukla tip 1 ve tip 2 diyabetin ön planda olduğu gözlemlenirken gebelik sırasında ortaya çıkan gestasyonel diyabet ve etiolojisinde kistik fibroz, pankreatit vb. hastalıklar, kimyasallar, enfeksiyonlar gibi çeşitli faktörlerin yer aldığı diğer spesifik tip diyabet olmak üzere diyabet hastalığının 4 farklı klinik tablosu bulunmaktadır. Tablo 2’de diyabetin detaylı sınıflandırılmasına yer verilmiştir (Amerikan Diabetes Association, 2013, ss. 70).

Hastaların hangi diyabet tipine sahip olduğunun belirlenmesi diyabet tanı kriterlerinin değerlendirildiği sırada belirlenirken, birçok hastada diyabet tipi sonradan farklılık gösterebilmektedir. Örneğin başlangıçta herhangi bir diyabet semptomu taşımayan fakat gebelikle beraber gestasyonel diyabet varlığı gelişen bir hastada, doğum sonrasında diyabet semptomlarının azalması beklenirken tam aksine semptomların devam etmesi sonucu tip 2 diyabet tanısı ile farklı bir diyabet sınıflandırılmasına gidilebilir. Yine aynı şekilde organizmadaki insülin sekresyonunu baskılayacak glukokortikoid gibi ilaçları kullanan bir hastaya diyabet tanısı konulurken, ilaç kullanımının durdurulması sonucu semptomların ortadan kalktığı gözlemlenebilir veya seneler sonra tekrar pankreasta çeşitli enfeksiyonlar sebebi ile hastalık gelişimi odaklı diyabet tanısı alabilir (Petersmann ve diğerleri, 2019, ss. 5).

Tablo 2

1. Tip 1 Diyabet
 - Bağımsızlık aracı
 - İdiyopatik
2. Tip 2 Diyabet
 - Periferik insülin direnci ön planda olan
 - İnsülin sekresyon yetmezliği ön planda olan
3. Gestasyonel Diyabet
4. Diğer Spesifik Diyabet Türleri
 - Pankreas beta hücre fonksiyonundaki genetik defektler sonucu
 - Pankreas insülin salınımındaki genetik defektler sonucu
 - Ekzokrin pankreas hastalıkları
 - Endokrinopatiler
 - İlaç ve kimyasal maddeler
 - Enfeksiyonlar
 - Bağımsızlık aracı diyabetin yaygın olmayan formları
 - Bazen diyabetle ilişkili olan diğer genetik sendromlar

Kaynak: ADA, 2013.

2.5.1 Tip 1 diyabet. Pankreas beta hücrelerindeki yıkım sebebi ile organizmada insülin eksikliğine bağlı olarak ortaya çıkan, sürekli insülin tedavisi gerektiren ve çoğunlukla 30 yaş altında görülerek diyabet hastalarının %5-10'luk kısmını oluşturan diyabet tipidir. Kendi içerisinde iki farklı gruba sahip olan tip 1 diyabette bağımsızlık aracı diyabet formu daha fazla vaka sayısına sahiptir. Hastalarda insülin antikoru, adacık antikoru vb. antikorlara bakılarak tanı konulabilirken genellikle DQA ve DQB genleri de araştırılabilir. Tanı konmak amacıyla değerlendirilen hastalarda hiperglisemi semptomu ilk gözlemlendiği noktada antikorların pozitif olduğu bildirilmektedir (Chellappan ve diğerleri, 2018, ss. 1188).

Beta hücrelerindeki yıkım genetik etkiler ile çeşitli çevresel faktörlere sahip olmasına rağmen, çocukluk ve ergenlik döneminde olan hastalarda yıkımın daha hızlı yetişkinlik döneminde ise görece olarak daha yavaş olduğu vurgulanmaktadır. Hastalığın ilk klinik semptomlarında ketoasidoz ile birlikte hiperglisemi atakları

mevcuttur. Tip 1 diyabetin diğerk bir formu olan idiyopatik diyabet ise etiyolojisi tam olarak bilinmeyen, immün nedenli diyabetin aksine hastalarda antikor ve çeşitli genlerin varlığının gözlemlenmediği, kalıtsal formdaki diyabet çeşididir (DiMeglio, Evans-Molina ve Oram, 2018, ss. 451).

Hastalığın 6 yaşa kadar okul öncesi dönem, 14 yaşa kadar ergenlik dönemi ve 20 yaşa kadar geç adölesan dönemi olmak üzere pik yaptığı 3 farklı dönem bulunmaktadır ve bu bireylerde tip 2 diyabetten farklı olarak yoğun ketoasidoz tablosu görülmektedir. Bu nedenle hastalık tedavisinde ketoasidoz izlemi, açlık plazma glikoz ölçüm izlemi, doğru insülin tedavisi, bireye özgü hazırlanmış tıbbi beslenme tedavisi, karbonhidrat sayımı ve fiziksel aktivitenin artırılması önem taşımaktadır (Maahs ve diğerkleri, 2010, ss. 485).

2.5.2 Gestasyonel diyabet. Daha önce diyabet semptomu gözlenmeyen fakat gebeliğin ikinci veya üçüncü trimesterinde hiperglisemi atakları ile tanı konulan diyabet tipidir. Tip 2 diyabete dönüşme olasılığı yüksek olan bu diyabet çeşidinde başlangıç semptomları sessiz olmasına rağmen risk taşıyan tüm gebe adayları taranmalıdır. Genellikle doğum sonrası düzeldiği gözlemlenirken ikinci gebelikte yüksek tekrarlama olasılığına sahiptir (Szmulowicz, Josefson ve Metzger, 2019, ss. 479).

Gebelikle beraber artan hormonal değişimin insülin direncine sebep olması ile açıklanan gestasyonel diyabet, gebe adayların ölü doğum, düşük doğum gibi kötü bir doğum hikayesi yaşaması veya doğan bebeklerde neonatal anomali, konjenital defekt, fetal makrozomi, yeni doğan sarılığı gibi çeşitli hastalıkların gelişmesine sebep olmaktadır. Bu nedenle vücut kütle indeksi 30 kg/m² üzerinde olan, glikozüri semptomu teşhis edilen, açlık plazma glikoz seviyeleri 95 mg/dl üzerinde olan, bir önceki gebelik sürecinde 20 kg ve üzeri olacak şekilde fazla ağırlık artışı sağlayan, gebelik öncesinde bozulmuş glikoz değerlerine sahip olan, bir önceki gebeliğinde diyabet tanısı almış fakat gebelik sonrası tanısı düşmüş olan ve yakın akrabalarında tip 2 diyabet tanısı bulunarak genetik yatkınlığı olan tüm gebe adayların gestasyonel diyabet risk faktörleri açısından değerlendirilmesi gerekmektedir. Gebe kadınlarda bireye özgü hazırlanan tıbbi beslenme tedavisi ve fiziksel aktivitenin artırılması ile çoğunlukla kan glikoz seviyeleri düzenlenirken normal glisemik kontrolün sağlanamadığı kadınlarda anti diyabetik ilaç kullanımının etkinliğinin henüz

kanıtlanmamış olması sebebi ile insülin tedavisine başlanır (Zhang, Rawal ve Chong, 2016, ss. 1385).

2.5.3 Diğer spesifik diyabet türleri. Kendi içerisinde 8 farklı gruba sahip olan bu diyabet türleri toplam diyabet prevalansının küçük bir yüzdeliğine sahiptir. Bu grup arasında yer alan ‘pankreas β hücresinin genetik kusurları’ çoğunlukla genç erişkinlik döneminden önce başlayan, organizmadaki insülin etkisinde herhangi bir defekt olmaksızın insülin sekresyonunda ki bozulma ile karakterize olan ve aileden dominant yollarla aktarılan kalıtsal bir özelliğe sahiptir. Aynı zamanda pankreasın işlevini etkileyebilecek her türlü enfeksiyon, karsinom, çeşitli zedelenmelere sebep olabilecek travma gibi etkenler de diyabet gelişimine sebep olan ve ‘ekzokrin pankreas hastalıkları’ tanımı altında bu grup içerisinde yer alan diyabet hastalıklarını oluşturmaktadır (Forlenza ve diğerleri, 2018, ss. 2).

Hipofiz bezi, böbrek üstü bezi ve pankreas langerhans adacıklarından salgılanan glukagon, kortizol, büyüme hormonu gibi çeşitli hormonların gereğinden fazla miktarlarda salgılanması ise organizmadaki insülin etkisini antagonize ederek hiperglisemi ataklarının yaşanmasına ve böylece hastalarda diyabet gelişmesine neden olan ‘endokrinopati kaynaklı diyabet’in oluşumuna etken olmaktadır. Glukokortikoid vb. çeşitli ilaçlar, kimyasal maddeler, adenovirüs, sitomegalovirüs gibi çeşitli enfeksiyonlar ve down sendromu, turner sendromu gibi genetik resesif hastalıklar da hiperglisemi ataklarına sebep olan ve diğer spesifik diyabet türleri grubunda öne çıkan diyabet türleridir (Petersmann ve diğerleri, 2019, ss. 7).

2.6 Tip 2 Diyabet Tanımı ve Özellikleri

Diyabet türleri arasında en yaygın görülen tip 2 diyabet; çoğunlukla yetişkin bireylerde görülen ve bu nedenle eskiden erişkin başlangıçlı olarak adlandırılan, β hücreleri tarafından yetersiz insülin sekresyonu veya organizmada insüline karşı direnç gelişiminin sonucunda meydana gelen metabolik bir bozukluktur (Rodev ve Shulman, 2019, ss. 51). Diyabet hastalarının %90’ını oluşturan bu diyabet türünde, hastalar çoğunlukla 30 kg/m² ve üzeri vücut kütle indeksine sahip olmalarıyla bilinmektedir. Fakat günümüzde obezitenin çocukluk ve ergenlik dönemine kadar inmiş olması tip 2 diyabetin yalnızca yetişkinlerde değil her yaşta bireyde görülebildiğini kanıtlar niteliktedir. Aynı zamanda Uluslararası Diyabet Federasyonu

bu görüşü onaylar nitelikte tip 1 diyabetin çocuklarda, tip 2 diyabetin yetişkinlerde görülme olasılığının günümüzde geçerliliği kalmadığını belirtmiştir (Stumvoll, Goldstein ve Haeften, 2005, ss. 1134).

Yetersiz insülin sekresyonu yada insüline karşı gelişen direncin giderek ilerlemesi sonucu glikoz homeostazı bozularak hiperglisemi ataklarının gelişmesine sebep olur. Çoğunlukla tip 2 diyabete etki eden organ pankreas gibi gözüke de bağırsak mikrobiyotası, böbrekler, iskelet kasları da tip 2 diyabet gelişiminde rol oynayan diğer organlar arasındadır (Defronzo, 2019, ss. 774). Çevresel faktörlere bakıldığında ise günümüzde sedanter yaşamın giderek artması, sağlıksız beslenme ve yüksek kalorili gıda alımının sonucunda obezite oranlarının yükselmesi ve fiziksel aktivite azlığının tip 2 diyabet gelişme riskinde yoğun bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Diyabet hastalarında en yaygın görülen tip olmasına rağmen, başlangıçta insülin tedavisi gerektirmeyen ve tedavi ilkelerine uyulduğu zaman semptomların hızla azaldığı gözlenen tip 2 diyabet sessiz ilerlemesi ve hipergliseminin hastalarda daha yavaş gelişim göstermesi sebebi ile genelde uzun bir süre teşhis edilemeyebilir. Ancak diğer diyabet türlerine nazaran hastalarda makro ve mikro komplikasyon gelişme riski daha yüksektir (Schellenberg, Dryden, Vandermeer ve Korowynk, 2013, ss. 544).

2.7 Tip 2 Diyabet Patofizyolojisi

Hastalığın patofizyolojisine bakıldığında yetersiz insülin sekresyonu, insüline karşı gelişen direnç, karaciğerde normal koşullardan fazla glikoz üretilmesi ve yağ metabolizmasında meydana gelen çeşitli defektler olmak üzere 4 mekanizmanın etkili olduğu görülmektedir. Ancak asıl patofizyolojik etki insülin yetersizliği ve insüline karşı gelişen direncin kan glikoz seviyelerinin artmasına sebep olması ile açıklanabilir (Garcia, Vicente, Jebari, Sebal, Siddiqi, Uribe ve Martin, 2020, ss. 3).

Pankreas β hücrelerinden salgılanan insülin, dolaşımdaki glikoz ile ilişkilidir. Hastalarda görülen yoğun hiperglisemi varlığında, pankreas glikoz seviyelerini kontrol altına almak adına hiperinsülinemi geliştirir. Fakat hastalarda açlık hiperglisemi gelişimi, glikozun taşınmasında rol alan GLUT-4 aktivasyonunu inhibe eder ve insülin reseptörlerinin azalmasına sebep olur. Buna bağlı olarak organizmada yer alan glikoz hücre içine giremez ve insülin etkin bir şekilde kullanılamaz. Yani

pankreas hiperinsülinemi geliştirmesine rağmen vücutta insülin etkisi yetersiz kalır. Pankreasın hiperinsülinemiye zorlanması sonucu normal şartlarda karaciğerdeki glikoz üretimi baskılanır. Ancak insülin direncinin sebep olduğu hiperglisemi ve insülin sekresyonlarındaki bozukluk karaciğer glikoz üretiminin artmasına sebep olur (Garcia ve diğerleri, 2020, ss. 7).

Bununla beraber pankreas β hücrelerinin disfonksiyonu sonucu insülin yeterli miktarda salgılanamaz ve bu durumda tip 2 diyabet patofizyolojisinde rol oynar. Gebelik, obezite gibi durumlarda pankreas β hücreleri artar. β hücrelerindeki bu farklılıklar nedeniyle gelişim gösteren oksidatif stres ve inflamatuvar ajanlar pankreas adacıklarında disfonksiyon gelişmesine ve böylece insülin ile glukagon salınımının azalmasına sebep olur (Cerf, 2013, ss. 35). Bu etkilerin yanında kalori alımının yüksek olduğu batı diyetini benimseyen bireylerde, yemekte yüksek karbonhidrat ve yağ alımı kan glikoz değerlerinin yükselmesine etki eden trigliserit (TG), düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) ve çok düşük yoğunluklu lipoprotein (VLDL) seviyelerinin artmasına sebep olarak, reaktif oksijen türlerinin artışına ve buna bağlı vücutta oksidatif stresin gelişimine sebep olur (Graciano, Valle, Kowluru, Curi ve Carinelli, 2011, ss. 214). Reaktif oksijen türlerindeki bu artış insülin direncini tetikleyerek tip 2 diyabetin devamlılığını sağlayan patolojik koşullardan biri haline gelir. Öte yandan artan sedanter yaşam obezite ve kronik inflamasyonla ilişkili bir şekilde tip 2 diyabete etki eden patolojik koşullardan bir diğeridir. Egzersiz ile birlikte vücuttaki proinflamatuvar moleküller azalırken, bireylerde fiziksel aktivitenin azalması sonucu interlökin-6 (IL-6), interlökin 1 (IL-1) ve c reaktif protein (CRP) gibi proinflamatur moleküller kan dolaşımına katılarak pankreas β hücrelerinde çeşitli disfonksiyon oluşumuna sebep olur ve böylece tip 2 diyabet gelişimini arttırır (Venkatasamy, Pericherla, Manthuruthil, Mishra ve Hanno, 2013, ss. 1764). Aynı zamanda egzersiz sonrası iskelet kasları ile yağ dokusundan salgılanan irisin düzeylerinin yükselmesi bireylerde normal glisemik kontrolün sağlanmasına etki etmektedir (Bunney, Zink, Holm, Billigto ve Kotz, 2017, ss. 142).

2.8 Tip 2 Diyabet Tıbbi Beslenme Tedavisi

Diyabet, tedavi edilmediği veya tedavi etkinliğinin azaldığı durumlarda çok ciddi makro ve mikro komplikasyonlara neden olması sebebi ile dünya çapında önemli bir sağlık problemi haline gelmiştir. Bu nedenle bireylerde etkin tedavi yöntemlerinin

uygulanması büyük öneme sahiptir. Özellikle metabolik kontrolün sağlanması amacıyla gerçekleştirilen tedavi yöntemleri arasında;

- Tıbbi beslenme tedavisi,
- Anti diyabetik ilaç veya insülin tedavisi,
- Fiziksel aktivitenin artırılması,
- Diyabetli hasta eğitimi yer almaktadır (Petroni ve diğerleri, 2022, ss. 30).

Günümüzde bu tedavi yöntemleri birbirinden ayrılmaksızın kombine bir şekilde uygulanmaktadır. Tedavinin ana hedefi; bireylerdeki glisemik değerlerin uygun aralıklara getirilmesidir. Hedeflenen glisemik değerler tablo 3'te verilmektedir. Eğer hastalarda herhangi bir kardiyovasküler hastalık tanısı var ise HbA1c hedeflenen düzeyi < %7.5'tir (Evert ve diğerleri, 2019, ss. 745).

Tablo 3

Diyabet Tedavisinde Hedeflenen Glisemik Değerler

	Normal	Hedeflenen Aralık	Gebelik Aralık	İçin
HbA1C	< 6	< 6.5	< 6.5 tercihen % 6	
APG	70-100 mg/dl	70-120 mg/dl	60-90 mg/dl	
Öğün 1. Saat PG	130 mg/dl	-	140 mg/dl	
Öğün 2. Saat PG	120 mg/dl	140 mg/dl	120 mg/dl	

Kaynak: Petroni, 2022.

Diyabet tedavisinin önemli bir kısmını oluşturan tıbbi beslenme tedavisi, bireye özgü hazırlanan kalori, karbonhidrat protein ve yağ içerikleri aracılığıyla hedeflenen glisemik kontrollerin sağlanmasını içermektedir (Ojo, 2021, ss. 56). Diyabetli hastalarda uygulanacak olan tıbbi beslenme tedavisi ilk olarak bireye ait mevcut beslenme programı, vücut ölçümleri, fiziksel aktivite düzeyi, sigara, alkol kullanımı ve sosyokültürel faktörleri gibi hastalardan alınan detaylı anamnez ile başlamaktadır. Tedavinin ikinci basamağında ise bireylerin vücut kütle indeksine uygun olan ideal

ağırlıklarına getirilmesi ve obezite bulunan hastalarda beden ağırlığı kontrolünün sağlanması amacıyla uygun öğünlerin düzenlenmesi yer almaktadır. Yine hasta tipine uygun fiziksel aktivite türü ve süresinin belirlenmesi tedavinin bu basamağında gerçekleştirilir (Evert ve diğerleri, 2013, ss. 3821). İkinci basamakta hastaya özgü hazırlanan diyet ve fiziksel aktivite programlarının hedeflenen düzeyde ilerlemesini sağlamak adına üçüncü basamakta bireysel ve grup eğitimleri uygulanır. Aynı zamanda tedavi etkinliğinin tıbbi sonuçlarla değerlendirilmesi ve hastalara doğru beslenme eğitimlerinin devamlılığının sağlanması tıbbi beslenme tedavisinin son basamağını oluşturmaktadır (Evert ve diğerleri, 2013, ss. 3822).

Diyabetli hastaların beslenme programında en önemli makro besin ögesi karbonhidratlardır ve çeşidi kadar karbonhidrat miktarı da diyabet hastaları için kritiktir. Bu nedenle bireylerin tıbbi beslenme tedavisinde günlük alınan karbonhidrat miktarı öğünlere eşit bölünerek verilmelidir. Yüksek karbonhidrat içeriğine sahip olan beslenme programlarının kan lipitleri üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu, özellikle de TG ve LDL değerlerinde artışa etki ettiği bilinmektedir. Konuyla ilgili 2019 yılında yayınlanan bir çalışmada, daha düşük TG/HDL-C oranına sahip beslenme programı ile tip 2 diyabet gelişme riskinin azalabileceği vurgulanmıştır (Song ve Lee, 2018, ss. 8). İnsülin tedavisi alan hastalarda ise öğün tüketiminden önce alınan insülin ile öğünle beraber alınan karbonhidrat miktarı arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır. Bu nedenle insülin kullanan hastalarda insülin miktarı öğünle beraber alınan karbonhidrata göre ayarlanarak olumsuz glisemik yanıtın önüne geçilir. Karbonhidrat sınıflamasında disakkarit grubunda yer alan ve sofrta şekeri olarak tanımlanan sükroz, diyabetli hastalarda günlük alınan toplam enerjinin maksimum %10'u kadar olmalı iken, meyve şekeri olarak tanımlanan früktoz ise %15-20 civarında tutulmalıdır (Ojo, Adebawale ve Wang, 2018, ss. 373).

Karbonhidratlarla ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde; genel olarak düşük karbonhidrat içeriğine sahip beslenme programlarının diyabet üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu bulunmuştur. Özellikle Amerikan Diyabet Derneği yayınladığı son kılavuzunda diyabetli hastalarda düşük karbonhidrat içeriğine sahip diyetlerin kullanımını desteklemektedir. Konuyla ilgili yapılmış bir meta-analizde düşük karbonhidrat diyeti ile hastalarda daha iyi glisemik kontrol sağlanmasının yanında HDL ve TG seviyelerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur (Meng, Bai, Wang ve Chen, 2017, ss. 126).

Tıbbi beslenme tedavisinde karbonhidratlar kadar önemli olan diğeri bir faktör ise beslenme programının içerdiği posa miktarıdır. Posanın glikoz kontrolü üzerindeki en önemli etkisi, öğün sonrası glisemik dolaşımı azaltması ve hepatik glikoz metabolizmasına etki etmesidir. Diyabet hastaları için önerilen posa miktarı 20-35 g/gün şeklindedir. Özellikle çözümlü posa hem kan lipit değerleri üzerinde hem de öğün sonrası glikoz değerleri üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Posa kaynağı olarak özellikle sebze, meyve, tam tahıllar diyabet hastaları için beslenme programında olmazsa olmaz gruptadır (Petroni ve diğeri, 2021, ss. 45).

Makro besin öğelerinden bir diğeri olan proteinlerin diyabet hastalarında alımı için önerilen oranlar; 1.0- 1.2 g/kg/gün şeklindedir. Fakat renal disfonksiyona sahip olan veya diyabetik nefropati tanısı almış olan hastalarda günlük alınması gereken protein ihtiyacı 0.8 g/kg olacak şekilde hesaplanmalıdır (Evert ve diğeri, 2019, ss. 741).

Diyetle yağ alımına bakıldığında diyabetli hastaların beslenme programında özellikle trans yağ alımının %10'u geçmemesi ve doymuş yağ alımının % 7'nin, çoklu doymamış yağ alımının ise %10'un altında olması önerilmektedir. Konuyla ilgili randomize kontrollü çalışmaların sonucu olarak yayınlanan bir meta-analizde doymuş yağ asidi alımının, doymamış yağ asidi ile değiştirilmesi sonucu kan kolesterol düzeyleri ve insülin duyarlılığı üzerinde olumlu sonuçlar doğurduğu bulunmuştur. Nitekim yüksek miktarda doymuş yağ asidi alımları tip 2 diyabet gelişme riskini arttırmaktadır (Hansen, Gaundal ve Myhrsad, 2019, ss. 68).

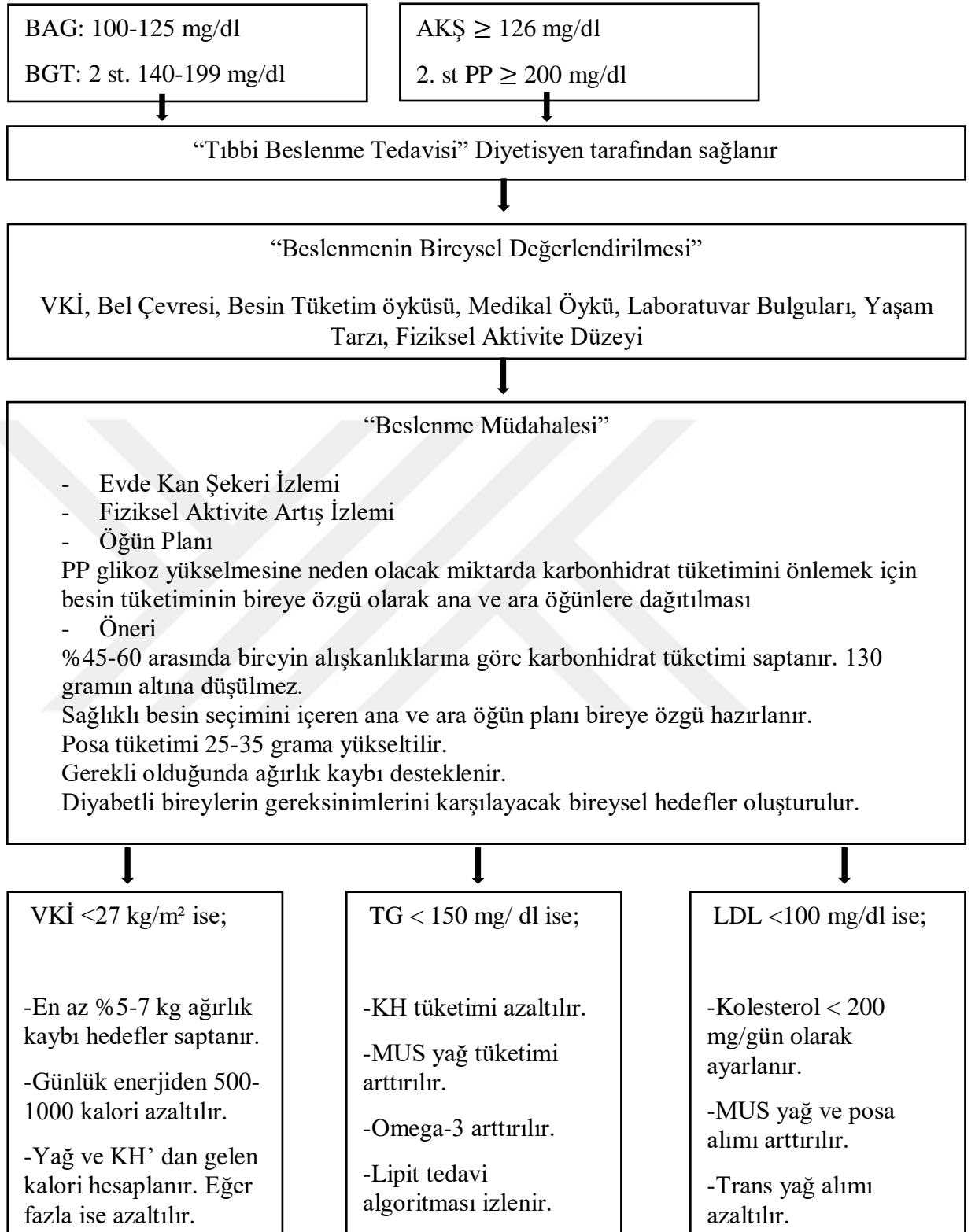
Vitaminlerin tıbbi beslenme tedavisindeki etkinliğine bakıldığında özellikle antioksidan vitaminler arasında yer alan E vitamininin ön plana çıktığı görülmektedir. Diyabet hastalarında artan oksidatif stres durumunda antioksidan vitaminlere ihtiyaç vardır ve E vitamini takviyesi ile insülin duyarlılığı kontrol altına alınmaktadır. Diyabet hastaları için önerilen E vitamini takviyesi günlük 100-200 mg arasındadır. Vitaminlerin değerlendirildiği diğeri çalışmalarda ise D vitamini eksikliğinin bireylerde diyabet gelişme riskini arttırdığı ve özellikle diyabetli hastalarda insülin sekresyonunun azalmasına sebep olduğu bulunmuştur (Contreas- Manzano ve diğeri, 2019, ss. 1211). Diğeri bir mineral olan çinko ise insülin etki mekanizmasına katılması nedeniyle önemli olan ve bu nedenle serum düzeyleri değerlendirilmesi gereken bir mineraldir. 2019 yılında konuyla ilgili yayınlanan bir meta-analizde

diyetle yeterli düzeyde alınan çinkonun tip 2 diyabet geliştirme riskini azalttığı bulunmuştur (Fernandez- Cao ve diğerleri, 2019, ss. 10). Çinko, potasyum, magnezyum, kalsiyum gibi minerallerin alım düzeyleri ile diyabet arasındaki ilişkiyi değerlendiren farklı bir çalışmada ise mineral alımı düşük olan grubun HbA1c ve TG seviyelerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Brandao-Lima ve diğerleri, 2018, ss. 48).

Özetle diyabetli hastalara uygulanan tıbbi beslenme tedavisinin ana amacı;

- HbA1c, kan glikoz değerleri ve serum kolesterol seviyelerini uygun aralıkta tutarak bireylerin optimal sağlıklarını sürdürmelerine destek olmak,
- Bireyleri vücut kütle indeksine uygun ağırlıklarına getirmek ve bu vücut ağırlığını korumayı sürdürmelerini sağlamak,
- Diyabetik nefropati, nöropati vb. diyabete özgü komplikasyon riskini azaltmak,
- Beslenme ve fiziksel aktivitelerine yönelik eğitimler vererek bireylerin yaşam kalitelerini arttırmaktır (Ruszkiewicz, Jagielski ve Traczyk, 2020, ss. 193).

Bu bağlamda bireylere uygulanacak tıbbi beslenme tedavisi kişiye özgü olup, glisemik indeksi düşük olan, işlenmemiş besinlerle doğru öğün sayısının belirlenmesini içermektedir. Toplam enerji değeri hesaplanan diyetin %45-60'ı karbonhidratlardan, %15-20'si proteinlerden ve %20-35'i yağlardan sağlanmalıdır. Diyabetin önlenmesi ve tedavisi için uyulması gereken tıbbi beslenme tedavisi algoritması şekil 1'de verilmektedir.



Şekil 1. Diyabetin önlenmesi ve tedavisinde tıbbi beslenme tedavisi algoritması (Diyet El Kitabı, 2016)

2.9 Yeme Bozuklukları Tanımı ve Etiyolojisi

Yeme bozuklukları; özellikle ağırlık kontrolü sağlamak amacıyla bireylerin beslenme alışkanlıklarındaki davranış değişimleri ile karakterize, hem psikolojik hem de fizyolojik sağlığı önemli derecede etkileyen ve uzun dönemde yaşamsal faaliyetler üzerinde tehdit oluşturan hastalıklar olarak tanımlanmaktadır (Hay, 2020, ss. 24). Günümüzde beslenme alanına olan ilginin artmış olmasına bağlı olarak prevelansının arttığı gözlenen yeme bozuklukları, özellikle ergen ve genç erişkinlerde yoğun görülen hastalıklardır. Hem beslenme bilimini hem de psikoloji alanını etkileyen bu hastalıklar, sıklıkla duygudurum ve anksiyete bozukluğu, obsesif kompulsif bozukluk (OKB), alkol- madde bağımlılığı gibi hastalıklarla eş ilerlemektedir (Solmi ve diğerleri, 2021, ss. 314).

Etiyolojisine bakıldığında tek bir net sonuçla ilişkilendirilemeyen yeme bozuklukları, beden algısına verilen değerin gittikçe artması, sosyal yaşamda zayıf olmanın güzel ve çekici olmayla eşleştirilmesi, çocukluk döneminde gıdaya yönelik travmatik olayların yaşanması, depresyon öyküsüne sahip olunması, kişilik yapısı, sosyoekonomik düzey, etnik köken, cinsel yönelim, aile yapısı ve aile içi kurallar ile ilişkilidir (Rikani ve diğerleri, 2013, ss. 158). Son yıllarda konuyla ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında yeme bozukluklarının biyolojik doğasında genetik yatkınlıkların olduğu görülse de çevresel ve psikososyal faktörlerin etiyojide göz ardı edilmeyecek boyutlarda olduğu da vurgulanmaktadır (Hay, 2020, ss. 29). Bu bağlamda yeme bozuklukları etiyojisi biyolojik etkenler, psikolojik etkenler, gelişimsel etkenler ve sosyokültürel etkenler olmak üzere 4 farklı etken mekanizması ile incelenmektedir (Rikani ve diğerleri, 2021, ss. 159).

Yeme bozukluklarının gelişimine etki eden biyolojik etmenlere bakıldığında, giderek artan ikiz çalışmalar sonucu genetik faktörlerin yeme bozuklukları üzerinde yoğun bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir (Kaye, 2008, ss. 121). Yine biyolojik etkenler arasında yer alan nöroendokrin etkileşimlere bakıldığında ise hipotalamik disfonksiyon sonucu yeme bozukluğu olan hastalarda oksitosin hormon düzeylerinde azalma olduğu belirlenmiştir. Vücuttaki oksitosin düzeylerinin azalması sonucu hastalarda yemek yemeye bağlı olarak korku seviyelerinin artması ve korkunun artmasına bağlı olarak da yeme problemlerinin çözümlenmesine yönelik girişimlerin engellenmesi söz konudur. Oksitosin gibi serotonin hormonundaki değişimlerin de

yeme bozukluğu olan hastalarda iştah mekanizmasındaki bozulmaya etki ettiği bildirilmiştir (Kaye, Frank, Bailer ve Henry, 2005, ss. 17). Bireylerde cinsiyet karakterlerinin oluşmasına etki eden östrojen hormonu stres seviyelerinin düzenlenmesi, uyku düzenin korunması ve enerji metabolizmasının düzenlenmesi gibi birçok işlevi gerçekleştirmektedir. Yeme bozukluğu tanısı almış bireyler incelendiğinde ise östrojen seviyelerinin değişim gösterdiği bulunmuştur. Özellikle ergenlik döneminde östrojen seviyelerinin yoğun artışı sonucu beyinde meydana gelen anormal tepkinin anoreksiya nervoza vb. yeme bozukluklarına etki ettiği düşünülmektedir. Östrojen hormonu aynı zamanda leptin hormonu ile ilişkilidir ve hipotalamusun leptine karşı duyarlılığını arttırarak besin alımının azalmasına sebep olur. Konuyla ilgili yapılan çalışmalarda yeme bozukluğu tanısı almış bireylerde özellikle tokluk sağlayan leptin hormonunun düşük olduğu bulunmuştur (Morton, Cummings, Baskin, Barsh ve Schwartz, 2006, ss. 290).

Yeme bozukluklarına etki eden psikolojik etmenlerde kişilik özellikleri ile beden algısındaki bozulmalar yer alır. Özellikle kadınlarda beden algısının benlik saygısı ile eş değer olduğu vurgulanmaktadır. Beden algısı bozulmuş, vücudundan memnun olmayan bireylerde ideal VKİ'ye sahip olmak için beslenme davranışlarında zorlayıcı kısıtlayıcı hareketlere başvurulması ve bunun sonucunda yeme bozukluğu semptomlarının tetiklenmesi mevcuttur (Cassin ve Ranson, 2005, ss. 897). Kişilik özelliklerine bakıldığında ise yeme bozukluğu tanısı alan bireylerin özellikle mükemmeliyetçi kişilik yapısına sahip olduğu, aynı zamanda obsesif kişilik, kaygılı/kaçıngan kişilik ve bağımlı kişilik bozuklukları ile eşlik edebileceği bilinmektedir. Ancak yeme bozuklukları ile kişilik bozuklukları arasındaki ilişki tam olarak net olmamakla beraber karmaşık bir yapıya sahiptir (Batum, 2008, ss. 67). Yeme bozukluklarına etki eden gelişimsel etmenlerde çocukluk çağı cinsel ve fiziksel istismarları ön plana çıkarken sosyokültürel faktörlerde en çok beden algısına önem veren kültüre sahip olmak yer almaktadır. Özetle yeme bozuklukları tek bir sebep ile ilişkilendirilemeyen, multidisipliner bir yaklaşımın benimsendiği çok yönlü derinlemesine inceleme gerektiren hastalıklardır (Morton ve diğerleri, 2006, ss. 291).

2.10 Yeme Bozuklukları Epidemiyolojisi

Günümüzde görülme sıklığı gittikçe artış göstermesine rağmen genel nüfusa bakıldığında nispeten daha nadir rastlanan yeme bozuklukları; bireylerin semptomları

gizleme, hastalık tanısı almasına rağmen inkâr etme ve profesyonel yardım almayı reddetme gibi davranışlarından ötürü epidemiyolojik olarak belirlenmesi zor olan hastalıklar arasındadır. Özellikle 15-19 yaş aralığında görülen bu hastalıkların yüksek riskli grubunda kadınlar yer almaktadır (Golden ve diğerleri, 2015, ss. 372). Türkiye’de henüz büyük örneklemeler ile gerçekleştirilmiş bir epidemiyoloji çalışması bulunmazken genç erişkinlerde yapılan çalışmalarda özellikle anoreksiya nervoza ve bulimiya nervoza görülme sıklığının yüksek olduğu belirlenmiştir. Çalışmalardan elde edilen sonuçlar doğrultusunda yeme bozukluklarının görülme oranlarında ciddi bir artış olması söz konusu iken, özellikle kızlarda 15-19 erkeklerde ise 10-14 yaşları arasında pik yaptığı dönem bulunmaktadır. Ancak son zamanlarda erkeklerde de görülme sıklığının arttığı ve özellikle de tıknircasına yeme bozukluğunun erkeklerde daha yaygın olduğu vurgulanmaktadır (Dahlmann, 2015, ss. 187).

2000-2018 yılları arasında yayınlanmış toplam 94 çalışmanın incelendiği bir meta analize bakıldığında kadınlarda yeme bozukluğu %8.4 iken erkeklerde %2.2 olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada kıtalar arası nokta prevalansı incelendiğinde ise Amerika’da %4.6, Asya’da %3.5 Avrupa’da ise %2.2 olarak belirlenmiştir (Galmiche, Dechelotte, Lambert ve Tavolacci, 2019, ss. 1412). Avrupa’da yapılan çalışmalara göre Avrupalı kadınların %1-4’ünde anoreksiya nervoza, %1-2’sinde bulimiya nervoza ve %1-4’ünde tıknircasına yeme bozukluğu tanısı olduğu bilinmektedir (Rahkonen ve Mustelin, 2016, ss. 343). Aynı yıllarda Almanya’da gerçekleştirilen başka bir çalışmaya bakıldığında genç kadınların %1.7’sinde anoreksiya nervoza, %1.1’inde ise bulimiya nervoza olduğu bulunurken, Afrika popülasyonunda yapılan çalışmada ise 1476 kadın arasında anoreksiya nervoza tanısı olan herhangi bireye rastlanmamış olup bulimiya nervoza tanısının %0.87 olduğu bulunmuştur. Çalışmalarda kadınların ön plana çıkması yeme bozukluklarının genç kadınlarda daha sık rastlandığını doğrular nitelikte iken bazı çalışmalar tarafından erkeklerin yeme bozukluğu varlığını kabullenmek istemedikleri vurgulanmıştır (Hooken, Burns ve Hoek, 2016, ss. 375).

Anoreksiya nervoza, tüm psikiyatrik hastalıklar arasında en yüksek ölüm oranına sahip yeme bozukluğudur. Hastaların %10’unda, tanı aldıktan 10 yıl sonra intihar girişimi sonucu ölüm olduğu tahmin edilmektedir. Yeme bozukluklarına bakıldığında ise genel ölüm oranları %5-10 arasındadır ve komorbidite oranlarına bakıldığında erken ölümün birincil sebebinin eşlik eden psikiyatrik tanıları ikincil

sebebin ise intihar olduğu bilinmektedir (Rikani ve diğerleri, 2013, ss. 159). Tđm bu bilgiler doğrultusunda; hem mortalite hem de morbidite oranları yđksek olan yeme bozukluklarında erken tanı ile komplikasyon riskinin azaltılması ve klinik seyrin iyileştirilmesi mümkündür. Bu nedenle ergen ve genç erişkinlerde yeme bozukluğuna dair taramaların gerçekleştirilmesi büyük önem taşımaktadır.

2.11 Yeme Bozuklukları Sınıflandırması

Günümüzde yeme bozuklukları sınıflandırması Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından yazılan ve kısaca DSM olarak adlandırılan Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nın beşinci basımına göre yapılmaktadır. 2000 yılına kadar kitabın dördüncü basımı geçerli olup, pika ve ruminasyon bozuklukları yeme bozukluklarından ayrı olacak şekilde 'bebeklik ya da erken çocukluktaki beslenme ve yeme bozuklukları' altında sınıflandırılmaktaydı. Günümüzde ise pika ve ruminasyon (geri çıkarma) bozukluğu DSM-V tanı kriterleri kapsamında yeme bozukluğu sınıflandırmasının 8 ana başlığı arasında yer almaktadır (Hoek ve Elburg, 2014, ss. 188).

DSM-IV 'e bakıldığında yeme bozuklukları sınıflandırması 3 başlık altında incelenmekte olup, anoreksiya nervoza, bulimiya nervoza ve başka türlü adlandırılmayan yeme bozukluğu olarak ayrılmaktadır (Call, Walsh ve Attia, 2013, ss. 533). Günümüzde kullanılan DSM-V'e göre yeme bozuklukları kapsamlı sınıflandırması tablo 4'te verilmektedir.

Tablo 4

Yeme Bozukluklarının DSM-V'e Göre Sınıflandırılması

1. Anoreksiya Nervoza (AN)
2. Bulimiya Nervoza (BN)
3. Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu
4. Pika Sendromu
5. Ruminasyon (Geri Çıkarma) Bozukluğu
6. Kaçınan/ Kısıtlayıcı Gıda Alım Bozukluğu
7. Tanımlanmamış Diğer Beslenme ve Yeme Bozukluğu
 - Kas Dismorfisi
 - Ortoreksiya Nervoza

Tablo 4 (devam)

8. Tanımlanmış Diğer Beslenme ve Yeme Bozukluğu

- Atipik Anoreksiya Nervoza
- Sınırlı Süreli/ Düşük Frekanslı Bulimiya Nervoza
- Sınırlı Süreli/ Düşük Frekanslı Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu
- Çıkarma Bozukluğu
- Gece Yeme Sendromu

Kaynak: APA, 2022.

2.11.1 Anoreksiya nervoza. Yeme bozuklukları arasında görülme sıklığı en fazla olan anoreksiya nervoza; 19. yüzyıldan beri ergenlerde ve gençlerde tanımlanan, bireyin beden algısının bozularak kilo alımına karşı yoğun kaygı yaşaması sonucu besin alımını kısıtlaması ile karakterize psikiyatri temelli bir hastalıktır (Neale ve Hudson, 2020. ss. 1). Hastalığa bağlı ölüm oranı yüksek olan bu yeme bozukluğu kadınlarda erkeklere nazaran daha fazla görülmektedir. Tanı alan bireyler incelendiğinde VKİ zayıf grupta olan bireylerin popülasyonu oluşturduğu görülmesine rağmen bireylerde ağırlık kazanımı adına yaşadıkları korku sebebi ile besin alımını kısıtlayan davranışlar görülmektedir (Hebebrand ve Bulik, 2011, ss. 669).

Psikiyatrik hastalıklar grubunda yer alan birçok hastalığın normal süreçlerde fiziksel sağlığa olumsuz herhangi bir etkisi bulunmazken, anoreksiya nervoza fiziksel sağlığa olan olumsuz etkileri ile ön plana çıkmaktadır. Tedavi edilmemesi sonucu ciddi komplikasyonlara yol açabilen bu hastalıkta bireyler genellikle düşük vücut ağırlıklarını kabul etmezler ve isteyerek kendini aç bırakma davranışını kronik bir şekilde devam ettirirler (Gibson, Workman ve Mehler, 2018, ss. 264).

Anoreksiya nervozanın ergenlik döneminde ortaya çıktığı bilinmektedir. Bireylerde duygudurum bozukluğu geliştirme riski yüksek olan bu hastalıkta, sosyalleşme gittikçe azalırken tedavi ile semptomların çoğunun ortadan kalktığı bulunmuştur. Bu olumlu sonuçlar ise tanı konulması ile tedavi süreci arasındaki sürenin kısalığı ile ilişkilidir. Çoğu hasta semptomları kabul etmeyerek, kilo alma korkusu ile tedavi sürecini özellikle de tıbbi beslenme tedavisini reddetme eğilimindedir ve bu nedenle hastaların bir kısmında semptomların şiddetlenmesine bağlı olarak intihar girişimleri söz konusudur (Neale ve Hudson, 2020, ss. 5).

Hastalığın semptomlarına bakıldığında en çok adet görememe olarak bilinen amenorenin eşlik ettiği bilinmektedir. Diğer semptomlar arasında ise çok zayıf olmasına rağmen kilo kaybı yaşama amacıyla yoğun egzersiz yapılması, özellikle tek başına yemek yemenin tercih edilmesi, aşırı yorgunluk, güçsüzlük, bradikardi, kemiklerde yumuşama, yoğun ve tekrarlayan baş ağrısı, sararmış ve kurumuş bir cilt görünümü ile konstipasyon yer almaktadır. Bireylerde sık rastlanan belirtilerden bir diğeri ise beden imajında bozulmadır (Timko, Defilipp ve Dakanalis, 2019, ss. 1). Çoğu hastada VKİ < 17.5 kg/ m² altında olmasına rağmen kendini ayna karşısında çok kilolu görme, vücudunu saklamak için kendi bedeninden büyük kıyafetleri tercih etme, zayıflığı kabul etmeme ve buna bağlı olarak yeme düzenini abartılı şekilde kısıtlama davranışları görülmektedir (Neale ve Hudson, 2020, ss. 4) . Bireylerde anoreksiya nervoza tanısı konması için gerekli DSM-V kriterleri tablo 5'te verilmektedir.

Tablo 5

DSM- V Anoreksiya Nervoza Tanı Kriterleri

- A- Enerji alımının belirgin derece kısıtlanması, bireyin yaş, cinsiyet, gelişimsel ve fizyolojik sağlığı bakımından önemli seviyede düşük vücut ağırlığına neden olur. Belirgin düşük vücut ağırlığı, minimum kabul edilen normalden daha düşük veya çocuklar ve gençler için minimum beklenen ağırlıktan daha az olarak tanımlanır.
 - B- Şişmanlamak, kilo almak ya da kalıcı bir kilo yaşamaktan yoğun korku olması veya önemli derecede düşük vücut ağırlığına sahip olmasına rağmen kilo alımını engelleyen davranışların varlığı.
 - C- Kişinin vücut ağırlığını tanımlamasıyla ilgili bozukluk vardır. Kişi vücut ağırlığını değerlendirirken düşük vücut ağırlığının ciddi getirisinin farkında değildir.
-

Kaynak: APA, 2022.

Diğer yeme bozukluklarında olduğu gibi anoreksiya nervoza için de tek bir neden yoktur. Hem genetik hem de çevresel etmenlerin bu hastalık üzerinde rol oynadığı bilinmektedir. Ancak tedavide öncelikli olan anoreksiya nervozanın çözümlenip, altta yatan faktörün ortadan kaldırılmasıdır. Nitekim tedaviye dirençli hastalarda semptomların gittikçe şiddetlenmesi sonucu hem beslenme hem de

psikoloji kaynaklı komplikasyonlar baş göstermektedir. Bu komplikasyonlar arasında kalp-damar problemleri akciğer problemleri, sarkopeni ve konstipasyon, kusma, gastroparezi gibi çeşitli gastrointestinal sistem problemleri yer almaktadır. Aynı zamanda bu hastalar dermatolojik olarak değerlendirildiğinde kserozis yani aşırı cilt kuruluğu, erkeksi kılınma, cilt çatlakları gibi problemler yaşadıkları saptanmıştır (Gibson, Workman ve Mehler, 2018, ss. 269).

Tüm bu semptomlar değerlendirildiğinde anoreksiya nervozanın erken tanı ve tedavisi büyük önem taşımaktadır. Tedavide multidisipliner bir yaklaşım söz konusudur. Bireylerde hem hastanın ideal vücut ağırlığına ulaşmasını sağlayacak tıbbi beslenme tedavisi hem de psikolojik semptomlarını ortadan kaldıracak psikoterapiler uygulanmalıdır (McIntosh, Jordan, Carter, Luty, Mckenzie, Bulik ve diğerleri, 2005, ss. 743). Tedavi yalnızca bireysel değil hastanın çevresinin ve ailesinin de dahil olduğu bir süreci kapsamaktadır. Nitekim son yıllarda konuyla ilgili yapılan çalışmalar sonucu anoreksiya nervozalı bireylerde tedavi sürecine aile bireylerinin dahil edilmesinin sadece bireyi kapsayan tedavi süreçlerinden çok daha fazla etkili olduğu bulunmuştur. Tedavi süreci başlangıçta ayaktan tedavileri içerse de semptomları giderek şiddetlenen bireylerde yatarak tedaviler de sağlanmaktadır (Lock ve La Vai, 2015, ss. 418).

2.11.2 Bulimiya nervoza. İlk tanımlandığı yıllarda anoreksiya nervozanın bir alt başlığı olarak kabul edilen bulimiya nervoza, günümüzde ayrı bir yeme bozukluğu olarak belirlenmiş olup, kilo kontrolü sağlamak adına tekrarlayan tıkmırcasına yeme atakları sonucu kendini kusturma eylemleri ile karakterize bir hastalıktır (Hay ve Claudino, 2010, ss. 1009). Hastalarda çoğunlukla normal bir bireyin tüketemeyeceği miktardaki gıdaların hızlı bir yeme şekli benimsenerek kısa süre içerisinde tüketilmesine eş olarak suçluluk duygusu yaşanmaktadır. Yaşanan bu suçluluk duygusu ve vücut ağırlığının artmasına dair endişenin getirdiği sonuç ile kendini kusturma, laksatif veya diüretik kullanımı ya da lavman uygulaması girişimleri söz konusudur (Gorrell ve Grange, 2019, ss. 538).

Kadınlarda erkeklere nazaran yaklaşık 4 kat daha sık görülen bulimiya nervozanın başlangıç yaşının 16-17 olduğu ve hastalar değerlendirildiğinde çoğunlukla beden kütle indeksi normal veya kilolu olan grupta yer aldıkları bulunmuştur (Latner, Hildebrant ve Rosewall, 2007, ss. 2203). Semptomlarına bakıldığında bireylerde yoğun bir şekilde vücut ağırlığı ile ilgilenmek, yüksek seviyede kilo almaya dair endişe duymak, tek seferde fazla miktarda gıdanın alınması

sebebi ile yalnız yemek yemeyi tercih etmek, yemek yerken kontrolü kaybetmek, yemek sonrasında pişmanlık ve üzüntü yaşamak, pişmanlık duygusu sonucu kendini kusturmak, yoğun egzersiz yapmak veya lavman kullanımı gibi sağlıksız davranışları benimsemek ve ağırlık kontrolü sağlamak adına zayıflayıcı gıda ürünlerini kullanmak yer almaktadır. Bu hastaların el ve parmak yapısı incelendiğinde kendi kendini kusturma işlemi sebebi ile parmaklarda yara ve deformasyon olduğu görülmüştür (Igleaias, Lobera, Herrero ve German, 2017, ss. 1179). DSM-V'e göre bulimiya nervoza tanı kriterleri tablo 6'da verilmektedir.

Tablo 6

DSM-V Bulimiya Nervoza Tanı Kriterleri

-
- A- Tekrarlayan tıknırcasına yeme atakları vardır ve aşağıdaki her iki durum ile karakterizedir;
- Aynı süre ve aynı koşullarda bir bireyin yiyebileceği miktardan fazla gıdayı kısa bir sürede yemek,
 - Tıknırcasına yeme ataklarını kontrol edememek.
- B- Vücut ağırlığını korumak adına yoğun egzersiz girişimlerinde bulunma, kendi kendine kusma, laksatif kullanma, diüretik kullanma ve lavman uygulama gibi davranışların tekrarlanması.
- C- Tıknırcasına yeme ve vücut ağırlığını korumak adına uygulanan davranışların en az 3 ay boyunca haftada 1 kez gerçekleştirilmesi.
- D- Beden değerlendirmesi vücut şekli ve vücut ağırlığından fazlaca etkilenir.
- E- Bulimiya nervoza atakları yalnızca anoreksiya nervoza atakları sırasında ortaya çıkmaz.
-

Kaynak: APA, 2022.

Bulimiya nervoza tedavisinde kullanılan farmakolojik ajanlar anoreksiya nervozaya nispeten daha etkilidir. Ancak tedavide asıl etkili olan psikoterapik uygulamalardır. Tedavi edilmeyen veya tedaviye dirençli olan bulimik hastalarda komplikasyon olarak kusmaya bağlı yemek borusunda kanama, reflü vb. hastalıklar, diş- çene problemleri, ritim bozuklukları ve böbrek hastalıkları görülmektedir (Hail ve Grange, 2018, ss. 14).

2.11.3 Tıkınırcasına yeme bozukluğu. Amerikan Psikiyatri Derneğinin 2013 yılında yayınladığı DSM-V’de ilk defa majör yeme bozukluğu olarak tek başına yer alan tıkınırcasına yeme bozukluğu; kendini kaybetme davranışı ile birlikte fazla miktardaki gıdanın kısa süre içerisinde tüketilmesi ile karakterizedir (Amianto ve diğerleri, 2015, ss. 70). Genellikle obez veya obez olma riski yüksek olan bireylerde görülen bu yeme bozukluğu daha çok genç yetişkinlik dönemde ortaya çıkıp orta yaşlara kadar devam etmektedir. Tanı kriterlerinde özellikle haftada birden fazla yeme ataklarının geçirilmesinin yer aldığı bu hastalıkta ciddi psikiyatrik komorbiditeler eşlik etmektedir (Brownley, Berkman, Peat, Lohr, Cullen, Bann ve Bulik, 2016, ss. 409). Tıkınırcasına yeme bozukluğunun DSM-V tanı kriterleri tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7

DSM-V Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu Tanı Kriterleri

- A- Tıkınırcasına yeme ataklarının varlığı.
- Aynı süre ve aynı koşullarda bir bireyin yiyebileceği miktardan fazla gıdayı kısa bir sürede yemek,
 - Tıkınırcasına yeme atağı sırasında kontrol kaybı
- B- Yeme ataklarında aşağıdaki kriterlerden 3 veya daha fazlası hakimdir.
- Hızlı yeme
 - Rahatsız ve suçluluk hissedene kadar yeme
 - Fizyolojik bir açlık olmamasına rağmen fazla miktarda yeme
 - Tek başına yemek yeme
 - Atak sonrası suçluluk ve üzüntü hissetme, kendini suçlama, utanma
- C- Tıkınırcasına yeme ile ilgili sıkıntı hakimdir.
- D- Tıkınırcasına yeme atakları 3 ayda haftada 1’den fazla gerçekleşir.
- E- Uygunsuz telafi edici davranışlar mevcut değildir ve anoreksiya nervoza ile bulimiya nervoza ile eşlik etmemektedir.
-

Kaynak: APA, 2022.

Diğer yeme bozukluklarında olduğu gibi TYB tanısı alan hastalarda da sosyal ilişkilerde azalma, depresyona yatkınlık, beden algısı ile ilgili yoğun düşüncelerin hâkim olması, duygudurum bozukluğu ve obezite olduğu bilinmektedir. Diğer yeme bozukluklarına nispeten erkeklerde daha yaygın olarak görülen bu yeme bozukluğunda hastaların yoğun suçluluk ve utanç duygusu yaşamaları sebebi ile tanı

konması zordur ve hastalar tedaviye açık değildir (Citrome, 2017, ss. 10). Tedavi yöntemleri incelendiğinde tıknırcasına yeme bozukluğunda en etkili tedavinin bilişsel davranışçı tedavi ile kombine yürütülen davranışsal kilo kaybı tedavisi olduğu belirtilmektedir (Grilo, 2017, ss. 20). Bu hastalar yaşam boyu tip 2 diyabet, obezite, metabolik sendrom ve hipertansiyon gibi ciddi kronik hastalıkları geliştirme yönünden yüksek risk altında oldukları için doğru tedavinin seçilerek hastaların geri dönüşümsüz iyileştirilmesi büyük önem taşımaktadır (Citrome, 2017, ss. 11).

2.11.4 Pika sendromu. DSM- V sınıflandırmasına göre ana yeme bozukluğu olarak tanımlanan pika sendromu, sağlık üzerinde olumlu bir etki oluşturacak herhangi bir besin değerine sahip olmayan her türlü gıda dışı ürünlerin tüketilmesi ile karakterize olan yeme bozukluğudur (Young, 2010, ss. 415). Tanı konulması için en az 1 ay boyunca gıda dışı ürünlerin tüketilmesini gerektiren bu yeme bozukluğu, hamilelerde veya gelişim dönemindeki çocuklarda kısa süreli görülebildiği gibi kronik bir şekilde ilerleyerek ciddi komplikasyonlara da sebep olmaktadır. Tüketilen gıdalar incelendiğinde çoğunlukla toprak, kömür, buz, kâğıt parçası, yumurta kabuğu ve tebeşir gibi ürünler olmakla beraber yalnızca bu ürünlerle de sınırlı kalmamaktadır (Borgna- Pignati ve Zanella, 2016, ss. 1076).

En çok çocuklarda ve gebe kadınlarda görülen bu yeme bozukluğunda tanı konulurken bireyin zihinsel engelli olması, kültürel özellikler sebebi ile bu davranışı uygulaması, madde kötüye kullanımı, diğer yeme bozuklukları tanısı ve başka psikiyatrik hastalık varlıkları ayırt edilmelidir. Aynı zamanda çocuklarda tanı konabilmesi için 24 aydan büyük olması gerekmektedir. Hamilelik, çocuk dönemi cinsel istismarları, aile içi psikolojik etkenler ve demir eksikliği gibi faktörlerin pika sendromu etiolojisinde yer aldığı belirtilmektedir (Santos ve diğerleri, 2016, ss. 580).

2.11.5 Ruminasyon (geri çıkarma) bozukluğu. Alta yatan temel bir hastalık olmamasına rağmen gıda alımından kısa süre sonra, alınan gıdaların mideden özefagusa geri kaçması ile tanımlanan bir hastalıktır. Kimi kaynaklara göre bir gastrointestinal sistem hastalığı iken DSV-V'e göre ana yeme bozuklukları arasında yer almaktadır. Gıda alımını takiben 15 dakika içerisinde semptomlarını gösteren bu hastalıkta, sıklıkla gaz çıkarma, balgam oluşumu veya pharynx kadar gelen gıdaların tekrardan yutulması görülmektedir (Mousa, Montgomery ve Alioto, 2014, ss. 398). Etiyolojisi incelendiğinde tam olarak nedeni belirlenememiş olmasına karşın, çocuk ve ergenlerde duygusal istismarlar, gelişim geriliği, fibromiyalji tanısı ve hiperaktivite

bozukluğu, depresyon, şizofreni gibi çeşitli psikiyatrik hastalıkların varlığı risk faktörleri olarak belirtilmektedir. Birçok hastada nedeni bilinmeyen kusma veya gastroözefageal reflü tanısı ile tedavi uygulandığı için tam olarak prevelansı belirlenememiştir. Tanı konulabilmesi için en az 1 aylık bir süre boyunca sıklıkla tekrarlanması gereken bu hastalıkta aynı zamanda altta yatan herhangi bir hastalık teşhisi olmamalı ve semptomlar anoreksiya nervoza, bulimiya nervoza veya tıknırcasına yeme bozukluğu sırasında oluşmamalıdır (Gourerol ve diğerleri, 2011, ss. 572).

2.11.6 Kaçınan / kısıtlayıcı gıda alım bozukluğu. Genellikle çocuk veya ergenlerde görülen kaçınan / kısıtlayıcı gıda alım bozukluğu, herhangi bir nedene bağlı olarak bireylerin belirli gıdaları tüketmek istememesi veya gün içerisinde alınan gıda miktarlarını aşırı derece kısıtlaması ile karakterize olan bir yeme bozukluğudur. Bu hastalığa sahip olan bireylerde gıdanın tat, koku gibi fiziksel özelliklerine yönelik bir soruna bağlı kaçınan tip görülebildiği gibi gıda alımı sonucunda boğulma, kusma gibi problemler yaşayacağı düşüncesi ile de gıda alımına karşı yoğun bir ilgisizlik yaşanabilmektedir (Bringham ve diğerleri, 2018, ss. 109).

Bu hastalığa sahip olan bireylerde çoğunlukla işlenmiş, paketlenmiş, enerji değeri yüksek gıdaların tüketildiği ve hastalık oluşturacağı korkusu ile özellikle vitamin ve mineral içeren doğal gıdalardan kaçındıkları gözlenmiştir. Yeni gıdaları denemeye karşı korku ve isteksizliğin yoğun şekilde görüldüğü bu hastalıkta bazı durumlarda da düşük hedonik açlık görülmektedir. Yapılan çalışmalarda kaçınan / kısıtlayıcı tip gıda alım bozukluğuna sahip olan bireylerin çoğunda anksiyete bozukluğunun eşlik ettiği bildirilmiştir (Mammel ve Ornstein, 2017, ss. 409). Başlangıçta baş ağrısı, baş dönmesi, cilt solukluğu, konstipasyon, karın krampları gibi semptomlar görülürken tedavi edilmeyen ve ilerleyen hastalarda kaşeksi, bradikardi, hipotermi ve kalp damar hastalıkları görülmektedir. İlerlemiş boyutlarında ise hastalarda görülen yetersiz beslenmeyi gidermek adına, enteral-parenteral beslenme ya da oral takviye edici gıda kullanımları uygulanmaktadır (Strandiord ve diğerleri, 2015, ss. 675).

2.11.7 Tanımlanmamış diğer beslenme ve yeme bozukluğu. DSM-V sınıflamasına göre tanımlanmamış diğer beslenme ve yeme bozuklukları arasında kas dismorfisi ve ortoreksiya nervoza yer almaktadır. Kas dismorfisi oldukça kaslı bir fizik görüntüsüne sahip olmasına karşın kendini aynada zayıf ve kassız olarak tanımlayan

beden algısında bozulmasının eşlik ettiği bir hastalıktır. Bireylerde hem beden algısı hem de psikolojik etkilerin düzenlenmesi adına yoğun yağ kaybı ve kas alımı için aşırı fiziksel aktivite görülürken, aynı zamanda vücut ölçülerinin artması için çeşitli ilaç veya takviye edici gıda kullanımı mevcuttur (Foster, Shorter ve Griffiths, 2015, ss. 3).

Ortoreksiya nervoza ise yoğun ve takıntılı bir şekilde sağlıklı beslenmeye odaklanmış kişilerin beslenme düzenlerinde aşırı kısıtlılık ile karakterize bir yeme bozukluğudur. Hastalarda gıda alımı ve beslenme çeşidine yönelik yoğun bir ilgi söz konusu olmakla beraber gıdaların işlenme, paketlenme, tarımsal yetiştirilme özelliklerine karşı saplantı mevcuttur (Kalra ve Kapoor, 2020, ss. 1282).

2.12 Yeme Bozuklukları Tedavisi

Yeme bozuklukları çoğunlukla ayaktan tedaviyi içeren ancak komplikasyonların arttığı durumlarda ise yataklı tedavinin dahil edildiği, beslenme ve diyet uzmanı, psikiyatrist, hemşire ve terapistleri içeren multidisipliner yaklaşımın benimsendiği bir yönetimi kapsamaktadır. Tedavide amaç tanı almış bireylerin fiziksel, sosyal, psikolojik ve beslenme dahil olmak üzere birçok yönden ideal sağlıklarına kavuşmasıdır (Hay, 2020, ss. 26). Bu bağlamda yeme bozukluklarında en etkili tedavinin psiko-davranışçı terapi olduğu savunulmaktadır. Fakat psiko-davranışçı terapinin yanında farmakolojik tedaviler ve beslenme tedavileri de büyük bir öneme sahiptir. Bireylere uygulanan tedavilerin etkinliğinin düşük olması veya şiddetli semptomlar sonucu komplikasyon gelişmesi, hastaların kısa ya da uzun süreli hastane yatışlarına sebep olmaktadır (Murphy ve diğerleri, 2010, ss. 611).

Yeme bozuklukları tedavisine yönelik yayınlanan uluslararası kılavuzlara göre özellikle genç yetişkinlik ve ergenlik döneminde olan bireyler için tedavide aile temelli psikoterapi yer almalıdır. Konuyla ilgili yapılan çalışmalarda tedavi süreçlerine ailenin dahil edilmesi ile tedavi başarısının önemli derecede arttığı gözlenmiştir. Ancak yapılan çalışmalarda yeme bozukluklarında özellikle bilişsel davranışçı terapinin benimsendiği ve büyük oranda olumlu sonuçlar alındığı da vurgulanmaktadır (Wilson ve Zandberg, 2012, ss. 349). Diğer terapi yöntemleri arasında yer alan psikodinamik terapi bireylerde daha destekleyici bir yaklaşımı geliştirirken, kişilerarası psikoterapi yeme bozukluğu tanısının altında yatan kişiler arası ilişkilerin düzelmesine olanak sağlayarak etki etmektedir. Tüm terapi yöntemleri çoğunlukla beslenme ve diyet uzmanı ile eş zamanlı yürütülerek bireyin vücut ağırlığı takibi, ideal kiloya uygun öğren

planlaması ve sağlıklı beslenme danışmanlığı uygulaması ile beden algısındaki bozulmanın daha hızlı iyileştirilmesini hedeflemektedir (Hilbert, Hoek ve Schmindt, 2017, ss. 425).

Yeme bozukluklarının tedavisinde diğer bir yöntem olarak yer alan farmakolojik tedavilerde özellikle seçici serotonin geri alım inhibitörlerinin kullanımı ön plana çıkmaktadır. Yapılan çalışmalarda monoamin oksidaz inhibitörleri depresyonu ortadan kaldırmak için tedavide kullanılırken, topiramet gibi antikönlzanların da kullanımı tavsiye etmiştir (McElroy ve diğerleri, 2015, ss. 36). Uluslararası kılavuzlarda farmakolojik tedavi yöntemlerinden lityum tedavisi yalnızca Amerika Birleşik Devletlerinin yayınladığı kılavuzda tavsiye edilmiş olup kullanımına karşı dikkatli olunması konusunda uyarıda da bulunulmuştur. Ancak konuyla ilgili gerçekleştirilen tüm çalışmalarda farmakolojik tedavi yönteminin tek başına büyük bir etkiye sahip olmadığı belirtilmiştir (Hilbert, Hoek ve Schmindt, 2017, ss. 430).

2.13 Gece Yeme Sendromu Tanımı ve Tarihçesi

Bireylerde herhangi bir uyku problemi olmaksızın gece yemek yeme için uyanma ve günlük alınması gereken kaloringin büyük bir kısmının gece tüketilen öğün ile karşılanması GYS olarak tanımlanmaktadır. Tarihçesine bakıldığında; ilk olarak 1955 yılında ağırlık kaybı sağlamayı hedefleyen, VKİ 30 kg/m² ve üzeri olan obez bireylerde gerçekleştirilen bir çalışma sonucunda ortaya çıkmıştır (Stunkard, Grace ve Kurt, 1955, ss. 80). Çalışma sonucu hastalarda erken saatlerde iştahsızlık, kahvaltı öğününü atlama, akşam saatlerinde yoğun şekilde gıda alımı ve gece öğünü tüketimi gözlenmesi gece yeme sendromunun ortaya çıkarılmasında etkili olan semptomlar olarak kaydedilmiştir. Aynı çalışmada bireylerin stres düzeyi ile gece yeme sendromu arasında anlamlı bir ilişki olduğu, stres düzeyi arttıkça gece öğün alımının arttığı bildirilmiştir (Stunkard, Grace ve Kurt, 1955, ss. 81).

Bu çalışma sonrasında uzunca bir süre gece yeme sendromu üzerinde durulmamıştır. Fakat 1990-2000 yılları arasında yapılan çalışmalara tekrar konu olan gece yeme sendromu özellikle obezitenin artması ile ön plana çıkmıştır. Bu nedenle konuyla ilgili o yıllarda yapılan çalışmaların örneklem büyüklüğünü çoğunlukla obezite tanısı alan kişiler, ikincil olarak ise psikiyatrik tanısı bulunan bireyler oluşturmaktadır. İlk olarak Stunkard ve arkadaşlarının yaptığı çalışma ile tanımlanan gece yeme sendromu 4 farklı kriter ile tanımlanmaktaydı. Bu tanı kriterleri arasında

gece saatlerinde artış gösteren duygudurumunda dalgalanmalar, sabah saatlerinde anoreksi, uykuya dalmakta zorlanma ve sabah öğünü geçiştirerek günlük alınması gereken kalorinin %25'inin gece alınması yer almaktadır (Allison, Lundgren, O'Reardon, Geliebter, Gluck, Vinai ve diğerleri, 2010, ss. 243).

Ancak 1999 yılında yapılan bir çalışma sonucu gece yeme sendromu tanı kriterlerine iki kriter daha eklenerek revize edilmiştir. Birketvedt ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilen bu çalışma sonucu gece yeme sendromu tanı kriterleri; sabah ve öğle öğünü geçiştirerek günlük alınması gereken kalorinin %50 ve fazlasının gece öğününde alınması, en az 1 kez uykudan uyanılması, uykudan uyanma sırasında gece öğününün tüketilmesi, sabah saatlerinde anoreksi belirtilerinin görülmesi, tıknırcasına yeme bozukluğu ile anoreksiya nervoza tanı kriterlerinin dışlanması ve bu semptomların en az 3 ay boyunca devam etmesi olarak güncellenmiştir (Birketvedt ve diğerleri, 1999, ss. 657). Günümüzde ise obezite riskinin gittikçe artması, yaşam koşullarının stres seviyeleri üzerinde yoğun baskı oluşturması gibi çeşitli faktörlerin gece yeme sendromunu konu alan çalışmaların artması üzerinde etkili olduğu bilinmektedir.

2.14 Gece Yeme Sendromu Etiyolojisi ve Epidemiyolojisi

Gece yeme sendromu prevalansının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde, birden fazla tanılamaya sahip olması sebebi ile gerçek prevalansının net olarak ortaya konulamadığı görülmektedir. Genel popülasyona bakıldığında %1-2 arasında olduğu bilinen bu yeme bozukluğunun obez bireylerde görülme oranının ise %6 ile %16 arasında olduğu bulunmuştur. Günümüzde obezite tanısı almamış, normal kiloda olan bireylerde de görülebilen GYS aynı zamanda yaşlılara nazaran genç yetişkinlerde daha fazla görülme oranına sahiptir (Moore, Franko, Thompson, Affenito ve Kraemer, 2006, ss. 140).

Prevelans çalışmalarına bakıldığında gece yeme sendromunun psikiyatri hastalarının %13'ünde, bariyatrik cerrahi uygulanan hastaların %9 ile %40'ı arasında görüldüğü bulunmuştur. Cinsiyet karşılaştırması yapılan prevelans çalışmalarına bakıldığında ise kadınlarda ve erkeklerde görülme oranları arasında anlamlı bir farklılık görülmezken, kadınlarda erkeklere nazaran yaşam kalitesinin daha fazla etkilendiği bulunmuştur (Allison, Lundgren, Stunkard, Bulik, Lindroos ve diğerleri, 2014, ss. 580). Prevelansın belirlenmesi üzerinde etkili olan bir faktör olarak kültürel

özelliklerin yer aldığı belirtilmektedir. Özellikle İtalyan toplumunda gece geç saatlerde yemek yeme alışkanlığı görülürken, Amerikalıların İtalyanlara nazaran daha erken yeme eğiliminde olması bu yeme bozukluğunun tanımlanırken kültürel özelliklerinden etkilenebileceğini ve bu nedenle kriterlere bağlı kalınmasının önemini göstermektedir (Wal, 2019, ss. 50).

GYS tanısı almış hastaların %5 ila %40'lık bir kısmında başka bir yeme bozukluğu olabileceği vurgulanmaktadır. Yapılan çalışmalar sonucu özellikle tıknırcasına yeme sendromu ile gece yeme sendromu arasında benzer semptomların varlığı nedeniyle GYS bulunan hastaların %20'sinde aynı zamanda tıknırcasına yeme bozukluğu olduğu bulunmuştur. Yine aynı şekilde bulimiya nervoza tanısı almış hastaların %40'ında gece yeme sendromu olduğu belirlenmiştir. Ancak gece yeme sendromunu diğer yeme bozukluklarından ayıran en önemli özellik sabahları yoğun iştahsızlık görülürken, geceleri yoğun açlık yaşanmasıdır (Lundgren ve diğerleri., 2006, ss. 157).

Diğer yeme bozukluklarında olduğu gibi GYS'nin etiyolojisi de net bir şekilde belirlenememiştir. Etki eden tek bir neden olmaksızın, genetik aktarım sonucu birinci derece akrabalarda yeme bozukluğu varlığı, bireyde şiddetli depresyon varlığı, yüksek stres seviyeleri ve duygudurum bozuklukları ile etiyoloji arasında anlamlı bir ilişki olduğu bilinmektedir (Lundgren, Allison ve Stunkard, 2006, ss. 517). Özellikle anne ve babasında gece yeme sendromu tanısı bulunan bireylerin ergenlik döneminde GYS tanısı aldığı bulunmuştur. Aynı şekilde depresyon ve stres seviyesi yüksek olan bireylerde olmayanlara nazaran GYS görülme oranı daha yüksektir. Yine daha önce intihar girişimi öyküsü bulunan, VKİ 30 kg/m² ve üzeri olan, antidepresan ilaç kullanım öyküsü bulunan, yoğun madde veya sigara kullanımı olan bireylerde GYS görülme sıklığı diğer bireylere nazaran daha yüksektir (Lundgren, Allison ve Stunkard, 2006, ss. 518).

2.15 Gece Yeme Sendromu Tanımlaması

Günümüzde gece yeme sendromu tanısında özellikle DSM-V tanı kriterleri geçerli iken, bugüne kadar farklı bir çok tanı kriterleri kullanılmıştır. DSM- V kadar sık kullanılan diğer bir ölçüt ise 2008 yılında gerçekleştirilen 'Birinci Uluslararası Gece Yeme Sempozyumu'nda ortaya konulan ve 6 maddeyi içeren tanı kriterleridir.

DSM-V'e göre gece yeme sendromu tanı kriterleri tablo 8'de detaylı olarak verilmektedir (Stunkard ve diğerleri, 2009, ss. 392).

Tablo 8

DSM-V Gece Yeme Sendromu Tanı Kriterleri

-
- A- Gece uykusundan uyanarak öğün tüketimi veya akşam öğününden sonra yoğun gıda alımı ile kendini gösteren tekrarlayıcı yeme dönemleri,
 - B- Gece öğünü tüketilirken ne yediğinin farkında olunması,
 - C- Gece yeme, bireylerin uyku uyanıklık döngüsündeki değişimler veya toplumsal değerler gibi dış etkiler ile daha iyi açıklanamaz,
 - D- Gece yeme davranışı, yaşam kalitesinin azalması ve yoğun kaygı/sıkıntıya neden olur,
 - E- Gün içerisindeki düzensiz beslenme örüntüsü tıknırcasına yeme bozukluğu veya madde kullanımı gibi başka bir ruhsal bozuklukla daha iyi tanımlanamaz ve başka bir sağlık problemi ile ilişkilendirilemez.
-

Kaynak: APA, 2022.

Gece yeme sendromu çoğu zaman uykuya bağlı yeme bozuklukları ile karıştırılmaktadır. Bu bağlamda GYS için esas ayırıcı tanı; bireylerin uyku düzenlerinde bozulmaya eş değer olarak gece saatlerinde bilinçli bir şekilde yemek yeme eyleminde bulunması olarak bildirilmiştir. Uykuya bağlı yeme bozukluklarının temelinde bireyler çoğunlukla uyku halindeyken hatta uyurgezerliğin hâkim olduğu şekilde yemek yeme davranışına sahiptir. Oysaki gece yeme sendromunda hastalar uyku halinde olmaksızın, bilinçli ve farkında bir şekilde yeme davranışı sergilerler (Allison ve diğerleri, 2010, ss. 242).

DSM-V sınıflamasına göre 'tanımlanmış diğer beslenme ve yeme bozukluğu' grubunda yer alan GYS'de, akşam polifajisi önemli ayırıcı tanıdır. Özellikle bireylerde oluşan yoğun açlık hissi sonucu günlük alınması gereken kaloringin %25 ve daha fazlasının akşam öğünü veya sonrasında alınması gerekir (O'Reardon ve diğerleri, 2004, ss. 1790). Bireylerin gece saatlerinde tükettikleri öğünün bilincinde olması ve ertesi gün hangi gıdaları tükettiğini hatırlıyor olması tanı konmasında etkili olan diğer faktörler arasındadır. Yine aynı şekilde bireylerin sabahları genellikle kahvaltıyı

atlıyor olması ve kahvaltı için açlık hissetmediklerini belirtiyor olmaları tanı için etkilidir ve bu belirtilerin hastalarda en az 3 ay boyunca görülmesi gerekmektedir (Devlin ve diğerleri, 2007, ss. 222).

Hastaların çoğunda uykuya dalmak için öğün tüketim isteğinin yoğun şekilde yaşanıyor olması GYS ile diğer yeme bozukluklarını birbirinden ayıran önemli bir tanı kriteridir. GYS tanılı çoğu hastada görülen uykuya dalabilmek için yemek yeme isteği, gece polifajisi ve yüksek kalorili gıda alımını beraberinde getirmektedir (Lundgren, Shapiro ve Bulik, 2008, ss. 173).

Tanı kriterleri incelendiğinde özellikle geçmiş yıllarda ilk olarak belirlenen tanı kriterlerinde akşam polifajisi olan fakat uyku düzeni bozulmamış olup aralıksız uyuyan hastaların GYS tanısı alıp almayacağı konusu belirsizdi. Ancak günümüzde kullanılan tanı kriterleri bu hastalar arasındaki farklılığı net bir şekilde ortaya koymaktadır. Nitekim tanı kriterlerine göre GYS tanısı konması için gece polifajisine ek olarak hastaların en az haftada 2 kez gece uykusundan uyanıp öğün tüketmesi gerekmektedir (Allison ve diğerleri, 2010, ss. 243).

2.16 Gece Yeme Sendromu Klinik Özellikleri

GYS tanısı bulunan hastalarla ilgili yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde; hastaların özellikle gıda alımı üzerinde kontrol kaybı yaşadıkları ve strese bağlı olarak duygusal yemeye yatkın oldukları kanıtlanmıştır. Yine yapılan çalışmalar sonucunda GYS olan bireylerde diğer yeme bozukluklarına nazaran bir veya birden fazla yeme bozukluğu kriterlerini karşıladıkları belirlenmiştir. Nitekim GYS tanısı almış bireylerin birçoğunda tıknırcasına yeme bozukluğunun da eşlik ettiği bilinmektedir (Cleator ve diğerleri, 2012, ss. 45).

Gece yeme sendromu biyolojik saat olarak adlandırılan sirkadiyen ritimde bozulmalar ile karakterizedir. Konuyla ilgili gerçekleştirilen ve nöroendokrin sistemleri inceleyen çalışmalar sonucu sirkadiyen ritmin bozulmasına eş olarak, çeşitli hormonal değişimlerin olduğu da vurgulanmaktadır. Özellikle tanı almış hastaların leptin seviyeleri incelendiğinde geceleri azalma seyrinde olduğu ve buna bağlı olarak bireylerde gece uykudan uyanıp gıda alımının eşlik ettiği görülmüştür. Hastaların gece uyanarak yemek yemesi ve stres seviyelerinin yüksek olmasına bağlı olarak melatonin hormon düzeylerinde azalma söz konusudur. Aynı zamanda GYS tanısı almış

hastaların almayanlara kıyasla daha yüksek kortizol seviyelerine sahip olduğu belirtilmektedir (Sassaroli ve diğerleri, 2009, ss. 141).

Hastalarda görülen klinik özelliklere eş olarak, GYS' nin uyku bozukluğuna sebep olduğu bilinmektedir. Bu uyku bozuklukları GYS tanısı öncesi var olabildiği gibi GYS sonrası özellikle bireylerde uykuya geçme ve uykuyu devam ettirmede güçlük yaşandığı da bilinir. Özellikle uykuyu devam ettirmekte güçlük yaşayan hastalarda non-REM uyku evresinde GYS semptomlarının arttığı gözlenmiştir (Sassaroli ve diğerleri, 2009, ss. 142).

Hastalarda artan kortizol seviyeleri, gece depresyonunu tetiklemekte olup bireylerin uykuya dalmadan önce yeme isteğini uyandırmaktadır. Bu nedenle majör depresif bozukluk ve şizofreni tanısı almış GYS hastalarının daha fazla uyku problemi yaşadığı vurgulanmaktadır. Uykudan uyanarak besin tüketme veya uykuya dalma amacının getirmiş olduğu yeme isteği sonucu hastalarda özellikle kalori, karbonhidrat ve doymuş yağ içeriği yüksek olan gıdaların tercih edilmesine neden olmaktadır. Yine hastaların gece öğününde tükettiği gıdaların karbonhidrat/ protein oranının yüksek olduğu da belirlenmiştir. Hastaların gece öğününde tükettiği besinleri ertesi gün hatırlıyor olması ve bu durumdan yoğun rahatsızlık hissi duyması GYS' de en çok görülen özellikler arasındadır (Kaur ve diğerleri, 2022, ss. 99)

GYS tanısı almış hastalarda almayanlara nazaran çökkün duygu durumun eşlik ettiği de bilinmektedir. Konuyla ilgili yapılan çalışmalarda bireylerin özellikle saat 17.00 sonrasında duygu durumlarında azalma olduğu ve kaygı seviyelerinin arttığı görülmüştür. Duygu durumlarında azalmaya bağlı olarak hastalarda alkol- madde kötüye kullanım oranlarının arttığı ve hastaların yaşam kalitelerinde azalma olduğu öne sürülmektedir (Cleator ve diğerleri, 2022, ss. 46).

2.17 Gece Yeme Sendromu Tedavisi

Gece yeme sendromunda uygulanacak olan tedavi yöntemleri eşlik eden komorbiditeleri azaltmayı, hastaların duygu durumlarında iyileştirme sağlamayı, vücut ağırlığının vücut kütle indeksine uygun ideal kiloya getirilmesini, yaşam kalitesinin artırılmasını ve tıknırcasına yeme bozukluğu veya birlikte görülen diğer yeme bozukluklarının önlenmesini amaçlamaktadır. Bu bağlamda; bireylerde görülen depresif duygudurum ve anksiyeteyi azalmak için antidepresan tedavisi, yaşam kalitesinin artırılması için bilişsel davranışçı terapi, ağırlık kontrolünün sağlanması

için tıbbi beslenme tedavisi, uyku ve duygudurum stabilitesini sağlamak için fototerapi ve progresif kas gevşetme tedavisi uygulanmaktadır (Allison ve diğerleri, 2011, ss. 790).

Gece yeme sendromunda farmakolojik tedavileri incelemek amacıyla gerçekleştirilen ilk çalışma 2003 yılında yayınlanmış olup, seçici serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI) kullanılarak tedavi etkinliğinin izlenmesini kapsamaktadır. Çalışmada GYS tanısı almış dört hastada sertralin tedavisi uygulanması sonucu GYS semptomlarında önemli derecede azalma olduğu bulunmuştur (Miyaoaka ve diğerleri, 2003, ss. 176). GYS 'de sertralin tedavisinin etkinliğini değerlendirmeyi amaçlayan ilk randomize, plasebo kontrollü çalışmada ise 34 hastaya 8 hafta boyunca 50-200 mg/gün dozajında değişecek şekilde sertralin tedavisi uygulanmış ve antidepresan tedavisine alınan grubun plasebo grubuna kıyasla gece yeme ataklarında azalma ile birlikte uyku düzenlerinde anlamlı derecede iyileşme olduğu görülmüştür (O'Reardon ve diğerleri, 2006, ss. 896). Antidepresan grubunda yer alan diğer bir ilaç olarak essitalopram tedavisi ile gerçekleştirilen bir çalışmada ise essitalopram uygulanan hastalarda GYS semptomlarında anlamlı derecede azalma olmasının yanında bireylerdeki depresif duygudurumunda da azalmanın eşlik ettiği belirlenmiştir (Allison ve diğerleri, 2013, ss. 200). Yine antidepresan ilaç grubunda yer alan paroksetin ve fluvoksamin uygulanarak gerçekleştirilen tedaviler sonucu seçici serotonin alım inhibitörleri ile GYS üzerinde anlamlı bir tedavi etkinliği olduğu bulunmuştur. Fakat son yıllarda yapılan çalışmalar farmakolojik tedavilerin gece yeme sendromunda etkili olabilmesi için en az 8- 9 hafta boyunca kullanılması gerektiğini ve etkili olduğunun gözlemlenmesi sonucu en az 1 yıl devam edilerek, kademeli bir şekilde azaltılıp bırakılmasını tavsiye etmektedir (Kucukgoncu, Midura ve Tek, 2015, ss. 755).

GYS tanısı almış hastaları, tıknırcasına yeme bozukluğundan ayıran en önemli özelliklerden bir tanesi gece yeme hastalarında uykudan hemen önceki saatlerde 'öğün tüketimi gerçekleştirmeden uykuya dalamama' problemidir. Bilişsel davranışçı terapi uygulanan hastalarda ise yapılan çalışmalar sonucu gece öğününün azaldığı ve hastaların uyku kalitesinde artma olduğu gözlenmiştir. Konuyla ilgili ilk olarak 2010 yılında Allison ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada bilişsel davranış terapi uygulaması 12 hafta boyunca, toplamda 10 seans olacak şekilde gece yeme sendromu tanılı hastalarda uygulanmış olup hastaların kalori alımlarının gündüz saatlerine

indirendiği ve uykudan önceki öğün tüketimlerinde önemli derecede azalma olduğu bulunmuştur (Allison ve diğerleri, 2010, ss. 104). Bilişsel davranışçı terapinin gece yeme sendromu üzerindeki asıl amacı, bireylerdeki sirkadiyen ritim üzerinde olumlu etkiler oluşturarak yeme ve uyku düzeninin kontrol altına alınmasını sağlamaktır. Bilişsel davranışçı terapi yalnızca gece yeme sendromu değil aynı zamanda bulimiya nervoza gibi diğer yeme bozukluklarında da göz ardı edilemeyecek etkilere sahip olan tedavi seçeneğidir (Kucukgoncu ve diğerleri, 2015, ss. 758).

Terapötik bir tedavi yöntemi olan ve çeşitli kasların gevşemesini sağlayarak etkinlik oluşturan progresif kas gevşeme tedavisi ise sabah öğün tüketiminin artmasını sağlayan GYS tedavi yöntemlerinden bir diğeridir. Konuyla ilgili gerçekleştirilmiş bir çalışmada hastalara uygulanan kısa süreli kas gevşeme tedavisinin bile kortizol sekresyonunu azaltarak, kaygı ve endişe düzeyleri üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu bulunmuştur (Pawlow ve Jones, 2002, ss. 10).

Çeşitli dalga boyutlarında UV ışınlarının kullanıldığı tedavi yöntemi olan fototerapi de GYS tedavisinde etkili olan ve melatonin sekresyonuna etki eden diğer tedavi yöntemidir. Hastalarda gerçekleştirilen bu tedavi yöntemi sadece GYS semptomlarının giderilmesi değil aynı zamanda hastalığa eşlik eden majör depresif bozukluk üzerinde de anlamlı bir etki oluşturmaktadır (Friedman, Even, Dardennes ve Guelfi, 2004, ss. 790).

Obezite hastalarında GYS görülme sıklığının daha yüksek olması ise hastalarda uygulanması gereken tıbbi beslenme tedavisinin önemini yansıtmaktadır. Kişiyeye özgü hazırlanan ve bireylerin ideal ağırlığına getirilmesi adına uygulanan beslenme tedavisi hastalarda gün içerisinde öğün alımlarının dengelenmesine ve gece öğün tüketiminin azaltılmasına olanak sağlamaktadır. Akşam öğününden sonra görülen gıda alımındaki kontrol kaybının azalmasına etki eden bu tedavi yöntemi aynı zamanda gece öğün alımını azaltarak uyku kalitesinin artmasına da sebep olmaktadır. Bireylerin ideal vücut ağırlığına getirilmesi sonucu obezite riskinin ortadan kaldırılması ile bireylerde görülen bozulmuş beden algısının düzelmesi ve buna bağlı olarak duygu durumlarında olumlu derecede artış söz konusudur (Kaur ve diğerleri, 2022, ss. 99) GYS tedavisinde diğer yeme bozukluklarına nispeten daha hızlı sonuç alınmaktadır. Nitekim anoreksiya nervoza, bulimiya nervoza vb. yeme bozukluklarında hastalar tedaviye aşırı direnç gösterirken GYS tedavisinde hastaların daha olumlu yaklaştıkları ve tedaviye istekli oldukları bilinmektedir.

2.18 Diyabet ve Gece Yeme Sendromu İlişkisi

Gece uykusundan uyanarak öğün tüketimi ile karakterize olan gece yeme sendromu, gıda alımı üzerindeki kontrol kaybı sebebi ile vücut ağırlığında ve psikolojik bozukluklarda artış ile ilişkilidir. Tedavi edilmeyen veya tedaviye aşırı direnç gösterilmesi sebebiyle tedavi etkinliğinin azaldığı hastalarda özellikle obezite, tip 2 diyabet, metabolik sendrom, gastrointestinal sistem sorunları ve dislipidemi gibi komorbiditeler eşlik etmektedir. GYS' nin bu komorbiditeler arasından özellikle obezite ile ilişkisi göz önüne alındığında tip 2 diyabete neden olabileceği düşüncesi yaygındır (Allison ve diğerleri, 2007, ss. 1291). Öte yandan duygu durum bozukluğu, stres seviyesindeki artış, beden algısında bozulma ve düşük benlik saygısı gibi faktörlerin bireylerde oluşturduğu bozulmuş yeme tutumları sonucu nöroendokrin fonksiyonlarda bozulmanın özellikle insülin seviyelerine eşlik etmesi sebebi ile tip 2 diyabet gelişimini tetiklediği belirtilmektedir (Baldofski, Rudolph ve Hilbert, 2015, ss. 624).

Leptin, grelin, glikoz, insülin, glukokortikoidler gibi enerji metabolizmasında yer alan bir çok hormon ve lipit; sirkadiyen ritim ve uyku düzeni ile ilişkilidir. GYS hastalarında görülen bozulmuş uyku düzeni ve bozulmuş sirkadiyen ritim sonucu bu hormon ve lipit sekresyonlarında bozulma ile karakterize metabolik düzensizlik oluşmaktadır (Scheer, Hilton, Mantzoros ve Shea, 2009, ss. 4457). GYS hastalarında gece uykusundan uyanarak öğün tüketimi sebebi ile uykuya devam etmede zorluk yaşanması gibi çeşitli uyku problemlerinin görülmesi, organizmada inflamasyon ve oksidatif stresin artmasına, bunun sonucunda bozulmuş glikoz toleransı ve insülin direncinin gelişmesine sebep olmaktadır. Konuyla ilgili yapılan bir çalışmada bireylerdeki uyku süresinde azalmanın bozulmuş glikoz toleransı ve insülin direnci ile ilişkili hastalık süreçleri üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir (Buxton ve diğerleri, 2010, ss. 2132). Farklı bir çalışmada ise uyku düzeni bozulmuş ve uyku saatlerinde yetersizlik görülen hastaların tip 2 diyabet geliştirme riskinin her yıl %2 oranında arttığı bulunmuştur (Cappucino, Elia, Strazzulo ve Miller, 2010, ss. 417). Uyku düzeninin bozulması ve uyku saatlerinin azalmasının bir sonucu olarak görülen metabolik değişimler; gece grelin seviyelerinin artarak leptin seviyelerinin azalması, gündüz ise tam tersi olacak şekilde grelin seviyelerinin azalıp leptin seviyelerinin artması ile karakterizedir.

GYS' yi diğer yeme bozukluklarından ayıran en önemli ayırıcı tanı 'gece yemek alımı olmaksızın uykuya dalamama'dır. Bunun sonucunda gelişen uyku problemleri ve yetersiz uyku gibi sorunlar glikoz metabolizmasında bir takım değişimler ile ilişkilidir. Nitekim metabolik bozulmalar ile ilişkili uyku düzensizliği ve sirkadiyen ritim bozuklukları, bireylerde öğün saatlerinin ve öğünde alınan gıda miktarlarının değişmesine etki ederek organizmadaki enerji dengesinin bozulmasına sebep olur. Bunun sonucunda ise organizmada inflamasyonun artması ve oksidatif strese bağlı olarak inflamatuvar ajanların varlığı nedeniyle glikoz toleransı ve insülin duyarlılığı bozularak vücut ağırlığında artış, obezite, diyabet gibi çeşitli sağlık problemlerinin gelişimine katkıda bulunur (Depner ve diğerleri, 2014,ss. 507). Konuyla ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde; gece yeme sendromu şiddetinin artması sonucu hastalarda daha yüksek HbA1c seviyeleri ve VKİ değerlerinin eşlik ettiği bulunmuştur. Mors ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada GYS tanısı almış hastaların almamış hastalara kıyasla daha fazla diyabet komplikasyonu geliştirdiği ve daha yüksek HbA1c değerlerine sahip olduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda GYS hastaları GYS olmayanlara nazaran glikoz takibine daha az bağlılık, fiziksel aktivitede uyumsuzluk ve depresyona yatkınlık gibi çeşitli faktörlere sahiptir (Morse ve diğerleri, 2006, ss. 1803).

Diyabet ve GYS arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çalışmalara bakıldığında iki hastalık arasındaki ilişki, inflamasyon ve serotonin sekresyonunda ki bozukluklar ile daha iyi açıklanmaktadır. Obezitenin neden olduğu dislipidemi sonucu, iyi kolesterol olarak tanımlanan HDL seviyelerindeki azalma ile serotonin sekresyonunda ki disfonksiyonlar arasında bir ilişki olduğu ve serotonin sekresyonunda ki azalmanın bireylerde duygu durumlarında değişim yaratarak diyabet hastalığı gelişme riskini tetiklediği belirtilmektedir (Abbott, Dindol, Tahrani ve Piya, 2018, ss. 36). Aynı zamanda hastalarda görülen duygu durum bozukluğu ve stres seviyesindeki artış sebebi ile oluşan depresyon semptomlarının bir sonucu olarak gece öğününde kalori değeri yüksek, özellikle basit karbonhidrat kaynağı olarak glisemik indeksi yüksek karbonhidratların ve doymuş yağ asitlerinden zengin gıdaların tercih edilmesinin kronik inflamatuvara sebep olduğu vurgulanmaktadır. Konuyla ilgili yapılan ve tip 2 diyabetli hastalarda stres düzeyi, yeme davranışı ve baş etme yöntemleri arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlayan bir çalışmada hastaların diyabetle ilgili semptomlarını yönetemedikleri anlarda duygusal yemeye daha yatkın oldukları

ve stresi yönetebilmek için daha çok besin tüketimine yönelerek başa çıkma stratejileri geliştirdikleri bulunmuştur (Park ve diğerleri, 2018, ss. 87).

Tıbbi beslenme tedavisi, diyabet hastalarında doğru şekilde yönetilmesi gereken önemli bir tedavi yöntemidir. Hastaların beslenme tedavisi özellikle öğün düzeni, alınan karbonhidrat oranları, glisemik indeksi düşük besinlerin seçimi ve doğru porsiyon kontrolünün sağlanması gibi bir takım bireysel davranışları içermektedir. Diyabet hastalarında diyet listelerine sıkı sıkıya uyulması gerekliliği, glisemik indeksi yüksek ve şekerli gıdaların yasaklanması, farklı bir çok besin alımının sınırlandırılması, kan glikoz düzeylerinin sıkı takip edilmesi gibi çeşitli faktörlerin hastalar üzerinde yoğun baskı yaratarak yeme düzenlerinde bozulma oluşturduğu ve duygu durumlarına olumsuz yönde etki ettiği bilinmektedir. Hastalarda özellikle;

- obezitenin diyabet ile eşlik ediyor olması,
- gece hipoglisemiye girme korkusu ile akşam öğününden sonra yoğun gıda alınması,
- serotonin, kortizol, melatonin hormonlarındaki değişim, sitokinlerde artış ve kan glikoz düzeylerindeki sık değişimler sebebi ile depresyona yatkınlıkların söz konusu olması gece yeme sendromu görülme olasılığını arttırmaktadır (Abbott ve diğerleri, 2018, ss. 38).

Diyabet tanısı almış hastalarda özellikle anti diyabetik ilaç veya yoğun insülin kullanımı nedeniyle vücut ağırlığında herhangi bir değişim yaşama korkusuna bağlı olarak olumsuz duygu ve düşünceler hakimdir. Bunun sonucunda bireylerde günlük alınması gereken kaloriyi kısıtlayarak, gün içindeki öğünlerini atlama gibi davranışlar gelişmektedir. Bu davranışları takiben kan glikoz seviyelerindeki değişimler ile akşam saatlerinde daha yoğun yeme atakları geçirilir. Özellikle GYS tanılı bireylerdeki davranış değişimlerinin araştırıldığı çalışmalarda bireylerdeki gündüz kısıtlama gece atıştırma gibi yeme davranışlarının insülin ve kan glikoz değerlerindeki değişime sebep olduğu ve bu bireylerde özellikle gece saatlerinde insülin seviyelerinin yüksek, gündüzleri ise düşük olduğu görülmüştür (Baldofski, Rudolph ve Hilbert, 2015, ss. 623). Konuyla ilgili yapılmış bir çalışmada obezite tanısı almış GYS'li bireylerin depresyon, benlik saygısı ve vücut ağırlığı arasındaki ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 76 obez bireye gece yeme anketi, depresyon indeksi ve Rosenberg benlik saygısı anketi tamamlanmış olup, gece yeme sendromunun hastalarda yüksek seyreden depresyon veya düşük benlik saygısı ile

karakterize olduğu ve bireylerde kilo kaybında direnç ile birlikte gündüz acıkmalarının azaldığı belirlenmiştir (Gluck, Geliebter ve Satov, 2001, ss. 265).

Tip 2 diyabetli bireylerde gece yeme sendromu görülme sıklığının belirlenmesi amacıyla Abbott ve arkadaşları tarafından yapılan bir meta-analizde konuyla ilgili toplam 7566 bireyin dahil olduğu 10 çalışma incelenmiş olup, tip 2 DM tanılı bireylerde GYS geliştirme sıklığının yüksek olduğu ve GYS tanılı diyabetik hastaların daha yüksek HbA1c ile VKİ değerlerine sahip olduğu bulunmuştur (Abbott ve diğerleri, 2018, ss. 36). Farklı bir çalışmada da Abbot ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmayı destekler nitelikte benzer sonuçlar elde edilmiştir. Toplam 845 bireyin dahil edildiği çalışmada gece yeme sendromunun belirlenmesi için gece yeme anketi kullanılmış olup anketi tamamlayan %72 hastanın 32'sinde GYS tanısı olduğu bulunmuştur. Aynı çalışmada yeme bozukluğu tanısı almış hastaların almayanlara nazaran vücut ağırlığının daha fazla olduğu, yaş olarak daha genç grupta yer aldıkları ve daha fazla patoloji görüldüğü belirlenmiştir (Allison ve diğerleri, 2007, ss. 1293).

Kahvaltı öğününü atlayan bireylerin daha fazla obezite ve tip 2 diyabet riski ile ilişkili olduğu belirtilmektedir. Konuyla ilgili yapılan bir araştırmada tip 2 diyabet tanısı almış 194 hastada uyku düzenleri, HbA1c seviyeleri ve besin tüketim durumları değerlendirilmiş olup, kahvaltı öğününü geçiştirerek tüketmediğini belirten tip 2 diyabetli bireylerin daha yüksek VKİ, insülin kullanımı ve HbA1c seviyeleri ile karakterize olduğu bulunmuştur. Çalışmadan anlaşılacağı üzere kahvaltı öğününün atlanması daha zayıf glisemik kontrol ve daha yüksek HbA1c seviyeleri ile ilişkilidir. Gece yeme sendromu olan bireylerin genellikle kahvaltı öğününü geçiştiriyor olması ve bunun GYS için belirlenmiş bir tanı kriteri olması da GYS ile Tip 2 DM arasındaki ilişkiyi açıklayan farklı bir etmendir (Reutrakul ve diğerleri, 2014, ss. 70).

Özetle Tip 2 diyabet ve gece yeme sendromu arasındaki ilişkinin temelinde obezite, depresyon, düzensiz öğün alımı, duygu durumunda dalgalanmalar ve zayıf benlik algısının getirdiği yanlış beslenme davranışları yer almaktadır. Nitekim gece saatlerinde aşırı miktarda enerji alımı kan glikoz değerlerinde değişime ve olumsuz nöroendokrin bozulmalara sebep olmaktadır (Abbott ve diğerleri, 2018, ss. 36). Diyabet hastalarında kullanılan anti diyabetik ajan veya insülin tedavisinin de iştah kontrolü üzerinde önemli bir etkisi olduğu ve bunun da GYS üzerinde tetikleyici bir etmen olduğu göz ardı edilmemelidir. Yine aynı şekilde hastalıktan bağımsız olarak kahvaltı öğününün atlanması ile Tip 2 diyabet arasında bir ilişki olduğu yapılan

alışmalar sonucu ortaya konmuştur. Konuyla ilgili gerçekleştirilen çalışmalarda gece yeme sendromunun tip 2 diyabetli hastalarda hastalığın öncesi mi yoksa hastalık sırasında mı ortaya çıktığı hala kesin olarak belirlenememiştir. Ancak iki hastalık arasında birbirini tetikleyen çift yönlü bir etki olduğu açıktır (Herpertz ve diğerleri, 2000, ss. 70).

Diyabet hastalarının tedavisinde büyük bir öneme sahip olan tıbbi beslenme tedavisi ile doğru besin seçimlerinin ve porsiyon kontrolünün diyabet hastalığını ve hastalığa ait komplikasyonları azaltmadaki etkisi göz önüne alındığında, GYS'de görülen gece öğün tüketimi sırasında doğru besinlerin tüketiminin hem metabolik hem de vücut ağırlığı kontrolünde etkili olabileceği unutulmamalıdır. Sonuç olarak tip 2 diyabet tanısı almış bireylerde GYS semptomları ve komorbiditelerinin engellenmesi adına diyabet hastalarında yoğun tarama programları ile GYS'nin teşhis edilmesi ve teşhis edilen hastalara yönelik tedavi planlarının uygulanması önem arz etmektedir.

Bölüm 3

Gereç ve Yöntem

3.1 Araştırma Modeli

Bu çalışma gözlemsel araştırma yöntemleri arasında yer alan kesitsel araştırma türünü kapsamaktadır. Tip 2 diyabet tanısı almış bireylerde gece yeme sendromu görülme sıklığının belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

3.2 Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu çalışmanın evrenini; İstanbul/ Şişli bölgesinde yer alan ve özel bir kurum olarak hizmet veren Türkiye Diyabet Vakfına başvuran, doktor tarafından tip 2 diyabet tanısı almış ve tedavi edilmek üzere düzenli poliklinik kontrollerine gelerek takibi yapılan bireyler oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme ise Haziran 2022 tarihine kadar Türkiye Diyabet Vakfında takip edilmekte olup, tip 2 diyabet tanısı almış olan, çalışmaya katılmayı gönüllü bir şekilde onaylayarak gönüllü onam formunu imzalayan ve çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan 18-65 yaş arasındaki 385 yetişkinden oluşmaktadır.

Örneklem büyüklüğü hesaplanırken Türkiye'deki Tip 2 diyabet vaka sayısının net olarak belirlenememiş olması sebebi ile hesaplama yönteminde “evrendeki eleman sayısı bilinmeyen formülü” kullanılmıştır. TÜİK verilerine göre Türkiye 20-79 yaş arası nüfusu 56.688.222'dir. Bu doğrultuda tip 2 diyabet hastalık görülme sıklığı 28.344.111 olarak, t değeri 1.96 ve d değeri 0.05 olarak alınmış olup, örneklem büyüklüğü 385 olarak bulunmuştur.

Çalışmanın yürütülebilmesi için Türkiye Diyabet Vakfı Yönetim Kurulu yetkililerinden izin alınmıştır. Bu iznin asıl amacı vakıfa başvuran ve tip 2 diyabet tanısı bulunan hastalara uygulanacak anket çalışmasının yürütülmesine yöneliktir. İzin alınırken çalışmanın amacı, hipotezi ve beklenen sonuçları hakkında vakıf yönetimine yazılı rapor ile bilgilendirme yapılmıştır. Çalışmayı özel olarak destekleyen farklı herhangi bir kuruluş bulunmamakla beraber çalışmaya herhangi bir finansal destek sunulmamıştır. Aynı zamanda çalışma için Bahçeşehir Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan 02.03.2022 tarihli 2022/02 sayılı toplantısında E- 20021704-604.01.02-28427 karar numarası ile etik onay izni alınmıştır (EK-F). Çalışmaya katılmayı kabul eden bireylere çalışmanın ilk sayfasında yer alan gönüllü

onam formu imzalatılarak anket uygulamasına geçilmiştir. Gönüllü onam formu imzalatılırken bireylerin kişisel verilerinin gizli kalacağı, çalışma sonuçlarının paylaşılması durumunda kişisel mahremiyetlerine özen gösterileceği bilgisi verilmiştir.

3.3 Araştırmanın Amacı ve Hipotezleri

Bu çalışmada tip 2 diyabet tanısı almış bireylerde gece yeme sendromu görülme sıklığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın diğer amaçları arasında ise hastaların sosyodemografik özelliklerinin gece yeme sendromu ile arasındaki ilişkisini tanımlamak, hastaların VKİ ve antropometrik ölçümleri ile yeme bozukluğu arasındaki ilişkiyi belirlemek, HbA1c seviyeleri ile gece yeme sendromu arasında ilişki olup olmadığını saptamak ve diyabet tanısı almış hastalarda gece yeme sendromu görülme olasılığını belirleyerek literatüre katkıda bulunmaktır.

Çalışmanın hipotezleri arasında ise;

- Tip 2 diyabet ile gece yeme sendromu arasında birbirini tetikleyebilecek bir ilişkinin olduğu,
- Gece yeme sendromu olan tip 2 diyabet hastalarının yeme tutum testi skorunun anlamlı farklı yüksek olacağı,
- Tip 2 diyabet tanısı almış hastaların sosyodemografik özellikleri açısından gece yeme sendromunun şiddeti için anlamlı farklılıklar göstereceği yer almaktadır.

3.4 Araştırmaya Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri

Çalışmaya dahil edilme kriterleri arasında;

- Tip 2 DM tanısı almış olması,
- 18-65 yaş arasında olması,
- Tanımlanmış herhangi bir yeme bozukluğunun olmaması,
- Tanımlanmış herhangi bir psikiyatrik bozukluğunun olmaması,
- Tanımlanmış herhangi bir uyku bozukluğunun olmaması,
- Sözel veya yazılı iletişim kurabilme becerisine sahip olması,
- Çalışmaya katılma konusunda gönüllü olması ve onam formunu imzalaması yer almaktadır.

Çalışmadan dışlanma kriterleri arasında ise;

- 18 yaşının altında, 65 yaşının üstünde olması,
- Tip 1 DM tanısı almış olması,
- Gestasyonel DM tanısı almış olması,
- Bozulmuş glikoz toleransı veya insülin direnci olması,
- Gece vardiyası ile çalışılan bir mesleğe sahip olması,
- Anoreksiya nervoza, bulimiya nervoza ve ortoreksiya nervoza vb. yeme bozukluğu tanısı almış olması,
- Diyabet tedavisinde kullanılan antidiyabetik ilaçlar dışında farklı bir ilaç kullanımı olması,
- Diyetisyen tarafından yeme bozukluğuna dair tıbbi beslenme tedavisi uygulanıyor olması,
- Psikolog tarafından psikiyatrik bozukluk tanısına dair profesyonel destek alıyor olması,
- Uyku apnesi, insomniya, hipersomniya vb. uyku bozukluğu tanısı almış olması,
- Okuma- yazma becerisine sahip olmaması,
- Gönüllü onam formunu imzalamaması yer almaktadır.

3.5 Araştırma Verilerinin Toplanması

Çalışmada katılımcılara çalışma hakkında bilgi verilip, aydınlatılmış onam formu doldurtularak sözlü ve yazılı onamları alınmıştır. Onamları alınarak çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcılara araştırma yürütücüsü tarafından yüz yüze hazırlanmış anket soruları yöneltilip, veri toplama işlemi gerçekleştirilmiştir. Hastalara uygulanan anket çalışmasında hastaların özelliklerinin belirlenmesi için sosyodemografik veri formu, gece yeme sendromunun saptanması için gece yeme anketi ve yeme tutumlarının değerlendirilmesi adına yeme tutum testi uygulanmıştır. Aynı zamanda araştırma yürütücüsü tarafından bireylerin antropometrik ölçümleri alınarak VKİ değerleri hesaplanmıştır. Hastaların beslenme durumunun değerlendirilebilmesi için ise geriye dönük 24 saatlik besin tüketim kaydı alınmıştır.

3.5.1 Sosyodemografik veri formu. Çalışmaya katılmayı kabul eden hastaların sosyolojik ve demografik verilerinin alınabilmesi adına yaş, cinsiyet, eğitim, meslek, medeni durum, gelir durumu, ilk diyabet tanısı aldığı yaş, anti diyabetik ilaç kullanımı,

ailesinde diyabet varlığı, fiziksel aktivite durumu, uyku düzeni, daha önce diyetisyen görüşmesi alıp almadığı, sigara- alkol tüketimi ve beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi için öğün tüketimi gibi faktörlerin yer aldığı toplamda 23 sorudan oluşan bir ankettir (EK A). Ankette aynı zamanda bireylerin antropometrik ölçümlerinin yer aldığı bir bölümde bulunmaktadır. Formda yer alan antropometrik ölçümler alınırken; vücut ağırlığının ölçümü sırasında bireylerden ayakkabı ve çorapları çıkartılması istenerek cihaz ile ölçüm gerçekleştirilirken boy uzunluğu yine ayakkabısız bir şekilde boy ölçer kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bireylerin bel çevresi ölçümleri alınırken ise kolları iki yanda ve ayak tabanları birleştirilmiş bir şekilde dik dururken, alt kaburga kemiği ile kristailiyak arasından esnemeyen mezura ile ölçülmüştür. VKİ sınıflaması için ise tablo 9’ da yer alan ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından belirlenen sınıflamaya uyulmuştur.

Tablo 9

Vücut Kütle İndeksi Sınıflaması

VKİ (kg / m ²)	Vücut ağırlığı durumu
< 18.5	Zayıf
18.5- 24.9	Normal
25- 29.9	Fazla Kilolu
≥ 30	Obez

Kaynak: DSÖ, 2021.

3.5.2 Gece yeme anketi. Gece yeme sendromunun teşhis edilmesi amacıyla geliştirilmiş bir ankettir. Hastaların ilk öğünü kaçta tükettiği, günlük besin alımları, akşam öğünü sonrasındaki tüketilen gıdaları, gün içerisindeki stres durumunu, uyku durumunu, gece uykusunu olumsuz etkileyen faktörleri, uykudan uyanıp atıştırma düzeyini, gece uykudan uyanıp öğün tükettikten sonra pişmanlık, huzursuzluk gibi duygular yaşayıp yaşamadığı ve uykudan uyanıp yediğinin ne kadar farkında olduğunu içeren toplamda 16 sorudan oluşan bu anket, ilk olarak 2008 yılında Allison ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (EK B). Türkiye’deki geçerlilik güvenilirlik çalışmasını ise 2014 yılında Atasoy ve arkadaşları gerçekleştirmiştir. Ankette yer alan ilk 9 soru çalışmaya katılmayı kabul eden tüm bireyler tarafından doldurulurken, 9. sorudan sonra gece uykudan hiç uyanmayan bireylerin ankete devam etmemesi

istenmektedir. 10., 11. ve 12. soruları gece uykusundan uyanan bireyler doldururken 12. soruda gece uyandıığında hiç atıştırma ihtiyacı duymadığını belirten bireylerin anketi sonlandırması istenir. 13.- 16. sorular ise gece atıştırma ihtiyacı duyan bireyler içindir. Ankette 7. sorunun dışında kalan tüm sorular beşli likert tipi ile 0-4 puan sistemi ile hesaplanmaktadır. Toplam 16 sorudan oluşan bu ankette 7., 13., 15., 16. ve 17. sorular puanlama sistemine dahil edilmemektedir. Anketten alınan puanlama sonuçları 0-52 arasında derecelendirilmektedir. Yapılan derecelendirme sistemine göre 25 puan ve altı için herhangi bir risk teşkil edilmediği, 25-30 puan arası için riskli durumun olduğu, 30 ve üzeri için ise yüksek riskli olduğu belirlenmektedir.

3.5.3 Yeme tutum testi. Temel olarak yeme bozukluklarının belirlenmesi amacıyla kullanılan yeme tutum testi, bireylerin yeme davranışları, yemek yedikten sonra suçluluk hissi duyup duymadığı, yemekten önce sıkıntılı olup olmadığı, yeme konusunda kendini denetleyebilirliği, diyet yapıp yapmadığı gibi beslenme alışkanlıklarına ait farklı soruların yer aldığı toplamda 40 maddeden oluşan bir testtir (EK C). Hiçbir zaman, nadiren, bazen, sık sık, çok sık ve daima olmak üzere altı dereceli likert tipi ile hesaplanmaktadır. 11 yaşından büyük, 70 yaşından küçük olan bireylere uygulanabilen ve klinik değerlendirmede ayrıntılı bilgi alınmasını sağlayan bir ölçektir. İlk olarak 1979 yılında Garner ve Garfinkel tarafından anoreksiya nervoza hastaları için geliştirilen bu testin Türkiye’de ki geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Erol ve Savaşır tarafından 1989 tarafından yapılmıştır. Testte yer alan 1., 18., 19., 23., 27. ve 39. sorular için bazen 1 puan, nadiren 2 puan, hiçbir zaman 3 puan şeklinde değerlendirilmektedir. Geri kalan 34 madde için ise daima 3 puan, çok sık 2 puan, sık sık 1 puan, geri kalan seçenekler 0 puan olacak şekilde hesaplanmaktadır. Ölçeğin puanlama hesabı 30 ve üzerinde çıkan hastalar için “bozulmuş yeme davranışı” tanımlaması yapılmaktadır.

3.5.4 Besin tüketim kaydı. Araştırmaya katılan bireylerden geçmişe dönük 1 günlük beslenme öyküleri “24 saatlik besin tüketim kaydı” ile alınmıştır (EK D). Formun nasıl doldurulması gerektiği araştırma yürütücüsü tarafından hastalara açıklanmış olup, bireylerden tükettikleri öğünleri porsiyon miktarları ile birlikte öğün saatini de içerecek şekilde kaydetmeleri istenmiştir. Bireylerden alınan 24 saatlik besin tüketim kaydı ile bireylerin günlük aldığı kalori, karbonhidrat, protein ve yağ içerikleri ile birlikte beslenme alışkanlıkları değerlendirilmiştir.

3.6 Araştırma Verilerinin İstatistikleri

İstatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 26.0 sürümü kullanılmıştır. Çalışmada anlamlılık düzeyi $p=0.05$ olarak alınmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken, sürekli verilerde tanımlayıcı istatistiksel göstergeler olan; ortalama, standart sapma, minimum, maksimum değerlerinin yanı sıra, kategorik veriler için sıklık ve yüzde dağılımlar verilmiştir. Çalışmada, normal dağılım testleri Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk Testleri analiz edilmiş, verilerde normal dağılımın sağlandığı belirlenmiştir. Bu nedenle, üç ve üzeri grup karşılaştırmalarında, ANOVA testi ve iki grup karşılaştırmalarında bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır. İlişki analizleri için Pearson korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

3.7 Araştırmanın Kısıtlılıkları

Bu çalışma Türkiye Diyabet Vakfına belirlenen sürelerde başvuran, tip 2 diyabet tanısı almış hastalarla sınırlıdır. Katılımcılardan geriye dönük 24 saatlik besin tüketim kaydı alınmış olup, bireylerin hatırlamama veya doğru bilgileri paylaşmama riskleri çalışmanın kısıtlılıklarından biridir. Aynı zamanda bu çalışmada kesitsel araştırma yönteminin benimsenmiş olması sonucu, tip 2 diyabet tanısı almış hastalarda gece yeme sendromunun tanı öncesinde varlığı veya hastalık sırasında gelişip gelişmediğine dair bilgiler elde edilememiştir.

3.8 Araştırmanın Deseni

Araştırma deneysel olmayan nicel tarama yöntemidir. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama deseni ile hazırlanmıştır. Tarama deseni, bir evren içerisinde seçilen bir örneklem üzerinde yapılan çalışmalar ile evren genelindeki eğilim, tutum ve görüşlerin nicel olarak betimlenebilmesini sağlar. Tarama deseni, bir grubun belirli bir konu ya da sorun hakkındaki görüşlerinin bir dizi soru aracılığıyla belirlenmesidir. Seçilen grup içindeki bireylerden grubun mevcut durumunu belirlemeyi, görüş, inanç ve tutumları hakkında bilgi elde etmeyi sağlar. Örneklem yöntemi olarak seçkili örnekleme yöntemlerinden basit tesadüfi (rastsal) örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

3.9 Anketin Güvenilirlik Analizi

Anketin güvenilirlik sınaması için ‘‘Cronbach Alpha (CA), İkiye Bölme (split), Paralel ve Mutlak Kesin Paralel (strict)’’ kullanılmıştır. Kullanılan tüm kriterlerden bulunan sonuç %70’i geçtiğinde iç tutarlık ve güvenilirlik sağlanmış olur. Tablo 10’da görüleceği gibi 4 kriter sonuçlarında %70 değeri geçilmiş, güvenilirlik sağlanmıştır. Böylece analiz çıktılarının da güvenilir olduğu belirlenmiştir.

Tablo 10

Anketin Güvenilirlik Analizleri Sonuçları

Kriterler	Anketin Güvenirlilik Sonuçları
Cronbach_Alpha	0.896
Split	0.894-0.898
Parelel	0.897
Strict	0.896

Bölüm 4

Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde, araştırmaya katılan bireylere ait demografik özellikler ve genel bilgilerin yüzde dağılımları ile birlikte hipotezlerin sınanmasına yönelik grup farklılıkları ve ilişki analizleri sonuçları yer almaktadır. Çalışmaya yaşları 18 ile 65 yıl arasında değişen 219'u (% 56.9) kadın, 166'sı (% 43.1) erkek olmak üzere toplamda 385 yetişkin birey katılmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin demografik ve genel özelliklerine ilişkin bilgileri tablo 11'de sunulmuştur. Katılan bireylerin genel özellikleri incelendiğinde %6.8'inin 18-30 yaş aralığında, %15.1'inin 30-45 yaş aralığında ve %78.2'sinin 45-65 yaş aralığında olduğu bulunmuştur. Bireylerin eğitim durumları incelendiğinde % 10.9'unun ilkokul mezunu, % 8.6'sının ortaokul ve dengi, % 31.7'sinin lise ve dengi, % 48.8'inin ise üniversite ve üzeri eğitim düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir. Katılımcıların medeni durumlarına bakıldığında % 79'u evli, % 21'i bekarıdır.

Bireylerin çalışma durumu ve meslekleri incelendiğinde; %40.8'i çalışmakta, %59.2'si çalışmamakta olup % 36.9'u emekli, % 18.2'si ev hanımı, % 6'sı memur, %16.6'sı serbest meslek, % 0.3'ü işçi ve % 22.1'i diğer meslek grubunda yer almaktadır. Gelir durumlarına bakıldığında ise % 52.2'si 5500 TL ve altı, % 29.9'u 5500-11000 TL arası, % 14.5'i 11000-22000 TL arası, % 3.4'ü 22000 TL ve üzeri gelire sahiptir.

Tablo 11

Katılımcıların Demografik Özelliklerine Yönelik Yüzde Dağılım Değerleri

Demografik Özellikler	Grup	n (%)
Yaş (yıl)	18-30	26 (6.8)
	30-45	58 (15.1)
	45-65	301 (78.2)
Cinsiyet	Erkek	166 (43.1)
	Kadın	219 (56.9)
Eğitim Durumu	İlkokul	42 (10.9)
	Ortaokul ve dengi	33 (8.6)
	Lise ve dengi	122 (31.7)

Tablo 11 (devam)

	Üniversite ve üstü	188 (48.8)
Medeni Durum	Evli	304 (79.0)
	Bekar	81 (21.0)
Çalışma Durumu	Çalışıyor	157 (40.8)
	Çalışmıyor	228 (59.2)
Meslek	Emekli	142 (36.9)
	Ev hanımı	70 (18.2)
	Memur	23 (6.0)
	Serbest Meslek	64 (16.6)
	Çiftçi	-
	İşçi	1 (0.3)
	Diğer	85 (22.1)
Gelir Durumu	5500 TL ve altı	201 (52.2)
	5500-11000 TL	115 (29.9)
	11000-22000 TL	56 (14.5)
	22000 TL üzeri	13 (3.4)

Tablo 12’de katılımcıların cinsiyete yönelik vücut ölçümlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikleri gösterilmiştir. Kadın katılımcıların yaş ortalaması 51.78 ± 12.31 yıl bulunmuştur. Çalışmaya dahil edilen kadın bireylerde en küçük yaş değeri 18 yıl iken, en yüksek yaş değeri 62 yıldır. Erkeklerde ise yaş ortalaması 55.04 ± 9.98 yıl bulunmuş olup, en küçük yaş değerinin 18 yıl, en büyük yaş değerinin 65 yıl olduğu belirlenmiştir.

Tablo 12

Cinsiyete Yönelik Vücut Ölçümleri için Tanımlayıcı İstatistikler

Ölçümler	Kadın		Erkek	
	Ort. ± Ss.	Min-max	Ort. ± Ss.	Min-max
Yaş (yıl)	51.78 ± 12.31	18-62	55.04 ± 9.98	18-65

Tablo 12 (devam)

Uzunluk (cm)	162.27 ± 6.34	147-180	173.74 ± 7.00	146-192
Vücut Ağırlığı (kg)	72.35 ± 13.67	46-137	83.21 ± 13.26	58-140
VKİ (kg/m²)	27.69 ± 5.58	17.64-54.36	27.67 ± 4.29	17.84-46.82

(Ort. = ortalama, Min.= minimum değer, Max.= maksimum değer, Ss.= standart sapma)

Bireylerin boy ortalamasına bakıldığında kadınların ortalama 162.27±6.34 cm, erkeklerin ise ortalama 173.74±7.00 cm olduğu bulunmuştur. Kadınlar için minimum boy değeri 147 cm, maksimum boy değeri 180 cm iken, erkekler için minimum boy değeri 146 cm, maksimum boy değeri ise 192 cm olarak belirlenmiştir.

Katılımcıların vücut ağırlıkları ve VKİ' leri incelendiğinde kadınların ortalama vücut ağırlıklarının 72.35±13.67 kg, erkeklerin ise 83.2 ±13.26 kg olduğu bulunmuştur. Kadın katılımcılar vücut ağırlığı olarak değerlendirildiğinde en düşük ağırlığın 46 kg, en yüksek ağırlığın ise 137 kg olduğu bulunmuştur. Erkek bireylerde ise en düşük ağırlık değeri 58 kg, en yüksek ağırlık değeri 140 kg'dır.

VKİ değerlendirilirken cinsiyet farklılığı üzerinden gidilmiş olup, kadınlarda VKİ oranı ortalamasının 27.69±5.58 kg/m², erkeklerde ise 27.67±4.29 kg/m² olduğu bulunmuştur. VKİ değerleri yönünden gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (p=0.987). Kadın katılımcılarda minimum VKİ değeri 17.64 kg/m² , erkeklerde 17.84 kg/m² iken, maksimum VKİ değeri kadın katılımcılar için 54.36 kg/m², erkek katılımcılar ise 46.82 kg/m² olarak belirlenmiştir.

Tablo 13

Cinsiyet açısından VKİ gruplarına Yönelik Yüzde Dağılım Değerleri

VKİ (kg/m ²)	Kadın		Erkek	
	n	%	n	%
< 18.5	4	1.8	1	0.6
18.5-24.99	71	32.4	45	27.1

Tablo 13 (devam)

25-29.99	81	37.0	80	48.2
30-39.99	56	25.6	38	22.9
40 >	7	3.2	2	1.2
Toplam	219	100	166	100

Tablo 13'te katılımcıların VKİ gruplarına yönelik yüzde dağılım değerleri verilmiştir. Tabloda yansıtıldığı üzere kadın katılımcıların % 1.8'i 18.5 kg/m² ve altı, % 32.4'ü 18.5-24.99 kg/m² arası, % 37'si 25-29.99 kg/m² arası, % 25.6'sı 30-39.99 kg/m² arası, % 3.2'si 40 kg/m² ve üstü VKİ değerine sahiptir. Erkek katılımcıların VKİ değerlerine bakıldığında ise %0.6'sı 18.5 kg/m² ve altı, % 27.1'i 18.5-24.99 kg/m² arası, % 48.2'si 25-29.99 kg/m² arası, % 22.9'u 30-39.99 kg/m² arası, %1.2'si 40 kg/m² ve üstü VKİ değerindedir. Buradan da anlaşılacağı üzere VKİ sınıflandırmasında obez olarak değerlendirilen (VKİ \geq 30 kg/m²) grupta kadın katılımcılar erkeklere oranla daha fazladır. Fakat hem kadın (%37) hem de erkek (%48.2) katılımcıların çoğunluğu fazla kilolu VKİ grubunda yer almaktadır.

Tablo 14

Katılımcıların Diyabete Özgü Bilgilerine Yönelik Yüzde Dağılım Değerleri

Diyabete Özgü Bilgiler	Grup	n (%)
Diyabet Süresi	0-3 yıl	99 (25.7)
	4-7 yıl	78 (20.3)
	7 yıl ve üzeri	208 (54.0)
HbA1C Seviyeleri	% 7 ve altı	50 (13.0)
	% 7- % 8.5	214 (55.6)
	% 8.5- % 10	51 (13.2)
	% 10 ve üzeri	70 (18.2)
Kullanılan İlaç	İlaç Kullanmıyorum	34 (8.8)
	Sülfonilüreler ve benzoik asit türevleri (glinidler)	44 (11.4)
	Sensitizerler	265 (68.8)

	Alfa glikozidaz inhibitörleri	41 (10.6)
	Peptid-1 reseptör agonistleri (GLP-1A), Dipeptidil peptidaz-4 inhibitörleri (DPP4-İ)	1 (0.3)
	İlaç Kullanmıyorum	34 (8.8)
İlaç Kullanım Süresi	0-3 yıl	141 (36.6)
	4-7 yıl	106 (27.5)
	7 yıl ve üzeri	104 (27.0)

Çalışmaya katılan bireylere uygulanan sosyodemografik veri formunda kaç senedir diyabetli oldukları sorulmuş olup çoğunluğun (%54) 7 yıl ve üzeri olmak üzere uzun bir diyabet süresine sahip olduğu görülmüştür. Diyabet süreleri incelendiğinde katılımcıların % 25.7'si 0-3 yıldır, % 20.3'ü 4-7 yıldır, %54'ü ise 7 yıldan fazla süredir diyabet hastasıdır. Katılımcıların HbA1c seviyeleri doktor tarafından incelenen ve düzenli olarak tutulan hasta dosyasından alınan bilgiler doğrultusunda incelenmiş olup, hastaların %13'ünün %7 ve altı, %55.6'sının %7 ile %8.5 arası, % 13.2'sinin %8.5- %10 arası ve %18.2'sinin ise %10 ve üzeri HbA1C seviyesine sahip oldukları belirlenmiştir. Yine sosyodemografik veri formunda yer alan ve bireylerin ilaç kullanım durumlarını belirlemek amacıyla sorulan 'diyabet ilacı kullanıyor musunuz?' sorusuna katılımcıların %8.8'i diyabetik ilaç kullanmadıklarını belirtmiştir. İlaç kullandığını belirten %91.2'lik kısım değerlendirildiğinde ise % 11.4'ü sülfonilüreler ve benzoik asit türevleri (glinidler), %68.8'i sensitizerler, % 10.6'sı alfa glikozidaz inhibitörleri, %0.3'ü Peptid-1 reseptör agonistleri (GLP-1A), Dipeptidil peptidaz-4 inhibitörleri (DPP4-İ) kullanmaktadır. İlaç kullandığını belirten bireylere hangi ilaçları kullandıklarının yanı sıra ilaç kullanım süreleri de sorulmuş olup % 36.6'sının 0-3 yıldır, %27.5'inin 4-7 yıldır, %27'sinin ise 7 yıl ve üzeri süredir ilaç kullandığı belirlenmiştir. Katılımcıların diyabete özgü bilgilerine yönelik yüzde dağılım değerleri tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 15

Cinsiyet Açısından Sağlıkla İlgili Bilgilerin Yüzde Dağılım Değerleri

Sağlıkla İlgili Bilgiler	Grup	Kadın n (%)	Erkek n (%)
Ailede Diyabet Varlığı	Evet	158 (72.1)	101 (60.8)
	Hayır	61 (27.9)	65 (39.2)
Sigara Kullanımı	Evet	51 (23.3)	47 (28.3)
	Hayır	168 (76.7)	119 (71.7)
Alkol Kullanımı	Evet	16 (7.3)	33 (19.9)
	Hayır	203 (92.7)	133 (80.1)
Takviye Edici Gıda Kullanımı	Evet	128 (58.4)	73 (44.0)
	Hayır	91 (41.6)	93 (56.0)
Düzenli Spor/Egzersiz	Evet	62 (28.3)	44 (26.5)
	Hayır	157 (71.7)	122 (73.5)
Düzenli Uyku	Evet	112 (51.1)	98 (59.0)
	Hayır	107 (48.9)	68 (41.0)

Bireylerin sigara, alkol, takviye edici gıda kullanımları, uyku, egzersiz durumları ve ailede diyabet varlığı ile ilişkili bilgileri tablo 15'te gösterilmiştir. Bireylerin ailede diyabet varlığı incelendiğinde kadın katılımcıların % 72.1'i ailesinde diyabet tanısı almış bir yakını olduğunu belirtirken, % 27.9'u ailesinde diyabet tanısı almış kişilerin olmadığını belirtmiştir. Erkeklerle bakıldığında ise % 60.8'inde ailede diyabet hastalığı bulunuyorken, % 39.2'sinde ailede diyabet hastalığı yoktur.

Sigara ve alkol gibi kötü alışkanlıklar incelendiğinde kadınların erkeklerle nazaran sigara ve alkol kullanımlarının daha az olduğu görülmektedir. Kadın katılımcıların % 23.3'ü sigara kullanıyorken, % 76.7'si kullanmamaktadır. Erkek katılımcıların ise % 28.3'ü sigara kullanıyorken % 71.7'si kullanmamaktadır. Alkol kullanımlarına bakıldığında kadınların % 7.3'ü ile erkeklerin %19.9'u alkol kullandığını belirtirken alkol kullanmayan kadınların oranı (%92.7) erkeklerle nazaran daha fazladır.

Bireylerin takviye edici gıda kullanım durumları değerlendirildiğinde 385 hastanın 201'i takviye edici ajan kullandığını belirtmiştir. Oranlar değerlendirildiğinde

kadın katılımcıların %58.4'ü, erkek katılımcıların ise %44'ü takviye edici gıda kullanmaktadır. En çok tercih edilen takviye edici gıdaya bakıldığında ise sırasıyla D vitamini, B12 vitamini, omega-3 ve multivitaminlerin tercih edildiği görülmektedir. Takviye edici herhangi bir gıda kullanmayanların oranına bakıldığında ise kadın bireylerin %41.6'sı, erkek bireylerin ise %56'sı kullanmamaktadır.

Bireylerde düzenli spor / egzersiz ve uyku durumlarına bakıldığında kadınların erkeklere nazaran daha fazla düzenli spor alışkanlığı olduğu belirlenmiştir. Sosyodemografik veri formunda sorgulanan 'düzenli spor / egzersiz yapıyor musunuz?' sorusuna göre kadınların %28.3'ü, erkeklerin ise % 26.5'i düzenli spor / egzersiz yaptığını belirtmiştir. Spor yapmayan kadın katılımcıların oranı %71.7 iken erkeklerde bu oran %73.5'tir. Düzenli olarak spor/ egzersiz yaptığını belirten 106 katılımcının 67'si yürüyüş yaparken kalan 39 birey sırasıyla en çok yüzme, pilates ve fitness yapmaktadır.

Uyku durumlarına bakıldığında kadın katılımcıların % 51.1'i, erkeklerin % 59'u düzenli uyku uyduğunu belirtirken, kadınların %48.9'u ve erkeklerin %41'i uyku düzenine sahip olmadığını belirtmiştir. Buradan da anlaşılacağı üzere erkeklerin nispeten kadınlara göre daha fazla düzenli uyku alışkanlığına sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 16

Cinsiyet Açısından Öğün Tüketimine Yönelik Yüzde Dağılım Değerleri

Öğün Tüketimi	Gruplar	Kadın n (%)	Erkek n (%)
Ana Öğün	1 Ana Öğün	-	-
	2 Ana Öğün	75 (34.2)	55 (33.1)
	3 Ana Öğün	144 (65.8)	111(66.9)
	4 ve Üzeri Ana Öğün	-	-
Toplam		219	166
Ara Öğün	0 Ara Öğün	45 (20.5)	75 (45.2)
	1 Ara Öğün	62 (28.3)	40 (24.1)

2 Ara Öğün	73 (33.3)	32 (19.3)
3 Ara Öğün	39 (17.8)	19 (11.4)
4 ve Üzeri Ara Öğün	-	-
Toplam	219	166

Çalışmaya ait veri toplama araçlarından biri olan sosyodemografik veri formunda beslenme alışkanlıklarına dair bilgilerin toplanması için öğün tüketimi kısmına yer verilmiştir. Bireylerin günde kaç öğün tükettiklerinin ve özellikle hangi öğünleri atladıklarının belirtilmesinin istendiği bu kısım incelendiğinde; kadın katılımcıların hiçbirinde tek ana öğün tüketiminin yeterli olmadığı, genellikle gün içerisinde 2 veya 3 ana öğün tüketimi gerçekleştirildiği bulunmuştur. Ana öğün tüketiminde 2 öğün tükettiğini belirten kadın bireylere bakıldığında dağılım oranı %34.2 bulunurken, 3 ana öğün tüketen bireylerin oranı %65.8 olarak belirlenmiştir. Erkeklerde ana öğün tüketimine bakıldığında ise kadınlara benzer sonuçlar bulunmuştur. Erkek katılımcılarda da kadınlarda olduğu gibi hiçbirinde tek ana öğün tüketiminin yeterli olmadığı görülmüştür. Yine aynı şekilde kadınlarda ve erkeklerde 4 veya daha üzeri ana öğün tüketen herhangi bir bireye rastlanmamıştır. Erkek katılımcıların % 33.1'i 2 adet ana öğün tükettiğini belirtirken, % 66.9'u 3 adet ana öğün tükettiğini belirtmiştir. Katılımcıların öğün tüketimine yönelik yüzde dağılım değerleri tablo 16'da verilmiştir.

Katılımcıların ara öğün tüketimleri değerlendirildiğinde ise toplamda 385 katılımcının 120'sinin gün içerisinde ara öğün tüketimi gerçekleştirmediği bulunmuştur. Ara öğün tüketmeyen erkek bireylerin kadınlara nazaran yüzde dağılım değerleri daha yüksek bulunmuştur. Kadın katılımcılar ara öğün tüketimi açısından değerlendirildiğinde % 28.3'ü 1 adet, % 33.3'ü 2 adet, %17.8'i 3 adet ara öğün tüketmektedir. Erkek katılımcılarda ise % 45.2'si hiç ara öğün tüketmiyorken, %24,1'i 1 adet, %19.3'ü 2 adet, %11.4'ü 3 adet ara öğün tüketmektedir.

Bireylerin hangi öğünleri atladığı, öğün atlama nedeni, akşam yemeğinden sonraki atıştırma tüketimi, ailesinde yeme bozukluğu tanısı almış yakın akraba varlığı ve daha önce diyetisyen görüşmesi alıp almadığına ilişkin verileri tablo 17'de yüzde dağılım değerleri ile gösterilmektedir. Tabloda da görüldüğü üzere çalışmaya

dahil edilen 385 diyabet hastasının 192'si gün içerisinde herhangi bir öğününü atlamadığını belirtmiştir. Sosyodemografik veri formunun beslenme alışkanlıkları kısmında yer alan 'öğün atlar mısınız ?' sorusuna hayır cevabını veren bireylerin %45.2'sini kadınlar, %56'sını ise erkekler oluşturmaktadır.

Öğün atlar mısınız ? sorusuna 'evet' cevabını veren 98 kişi bulunurken, 95 kişi 'bazen' öğün atladığını belirtmiştir. Gruplar arasındaki öğün atlama durumu incelendiğinde kadınların % 25.6'sının, erkeklerin ise % 25.3'ünün öğün atladığını belirttiği görülmektedir. Bazen cevabını veren bireylerin % 29.2'sini kadınlar, % 18.7'sini de erkekler oluşturmaktadır. Öğün atladığını belirten bireylere öğün atlama nedeni sorulduğunda ise kadın katılımcıların bir çoğu (%48.3) canı istemediğini belirtirken erkek katılımcılar çoğunlukla (%50.7) vakit olmadığı için öğün tüketmediğini belirtmiştir. Pahalı geldiği için öğün tüketmediğini belirten kadın katılımcıların oranı % 1.7 iken erkek katılımcılarda %1.4 olarak bulunmuştur. Alışkanlığı olmadığı için öğün atladığını belirten bireylerin oranına bakıldığında ise kadınlarda %15.8, erkeklerde %16.9 olarak belirlenmiştir.

Bireylerin en çok atladığı öğün incelendiğinde özellikle kuşluk ara öğününün atlandığı görülmektedir. Kuşluk ara öğününü atlayan bireylerin oranına bakıldığında kadınlarda % 68.9 erkeklerde ise % 78.3'tür. İkinci ara öğününde ise kadınların % 36.1'i, erkek katılımcıların % 58.4'ü atlamaktadır. Gece yeme sendromunun belirlenmesinde kritik bir nokta olan gece öğün tüketimine bakıldığında kadınların %47'si, erkeklerin %65.1'i gece öğün tüketiminde bulunduğunu belirtmiştir.

Ana öğünlerde ise kadın katılımcıların %6.8'i, erkek katılımcıların ise %9'u sabah öğününü atladığını belirtmiştir. Öğle öğününe bakıldığında kadınların %26.5'i erkeklerin ise %23.5'i öğle öğününü atladığını belirtirken, öğle öğününü tükettiğini belirten kadın katılımcı oranı % 73.5, erkek katılımcı oranı ise % 76.5 olarak bulunmuştur. Akşam öğününü kadınların %100'ü atlamamaktadır. Erkeklerin ise %1.8'i atlamakta olup %98.2'si atlamamaktadır.

Beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi için sorulan 'akşam yemeğinden sonra atıştırma bir şeyler tüketir misiniz ?' sorusuna evet cevabını veren 338 kişi bulunmaktadır. Bu kişilerin 195'ini kadınlar, 143'ünü ise erkekler oluşturmaktadır.

Tablo 17

Cinsiyete Yönelik Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Yüzde Dağılım Değerleri

Beslenme Alışkanlıkları	Cevaplar	Kadın		Erkek	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Öğün Atlama Durumu	Evet	56 (25.6)	42 (25.3)		
	Hayır	99 (45.2)	93 (56.0)		
	Bazen	64 (29.2)	31 (18.7)		
Öğün Atlama Nedeni	Canım İstemiyor	58 (48.3)	21 (29.6)		
	Pahalı Geliyor	2 (1.7)	1 (1.4)		
	Vakit Olmuyor	38 (31.7)	36 (50.7)		
	Alışkanlığım yok	19 (15.8)	12 (16.9)		
	Diğer	3 (2.5)	1 (1.4)		
Atlanan Öğün	Sabah	Evet	15 (6.8)	15 (9.0)	
		Hayır	204 (93.2)	151 (91.0)	
Evet (atlıyorum) /	Kuşluk	Evet	151 (68.9)	130 (78.3)	
		Hayır	68 (31.1)	36 (21.7)	
Hayır (atlamıyorum)	Öğlen	Evet	58 (26.5)	39 (23.5)	
		Hayır	161 (73.5)	127 (76.5)	
	İkinci	Evet	79 (36.1)	97 (58.4)	
		Hayır	140 (63.9)	69 (41.6)	
	Akşam	Evet	-	3 (1.8)	
		Hayır	219 (100.0)	163 (98.2)	
	Gece	Evet	103 (47.0)	108 (65.1)	
		Hayır	116 (53.0)	58 (34.9)	
Akşam Yemeğinden	Evet	195 (89.0)	143 (86.1)		
Sonra Atıştırmalık	Hayır	24 (11.0)	23 (13.9)		
Tüketimi					
Ailede Yeme Bozukluğu	Evet	-	-		
Varlığı	Hayır	219 (100.0)	166 (100.0)		
Daha Önce Diyetisyen	Evet	151 (68.9)	106 (63.9)		
Görüşmesi Yapma	Hayır	68 (31.1)	60 (36.1)		
Durumu					

Akşam yemeğinden sonra herhangi bir atıştırma tüketmediğini belirtenlere bakıldığında kadınların %11'inin, erkeklerin ise % 13.9'unun tüketmediği görülmektedir.

Hem erkek hem de kadın katılımcıların hiçbirinin ailesinde yeme bozukluğu tanısı almış herhangi bir yakın akrabası bulunmamaktadır. Çalışmaya dahil edilen katılımcıların daha önce diyetisyen görüşmesi alma durumuna bakıldığında ise kadınların % 6.9'unun erkeklerin % 63.9'unun daha önce profesyonel bir görüşme aldığı belirlenmiştir.

Tablo 18

Cinsiyet Açısından Gece Yeme Gruplarına Yönelik Yüzde Dağılım Değerleri

		Kadın n (%)	Erkek n (%)
Gece Yeme S.	Var	33 (15.1)	12 (7.2)
	Yok	186 (84.9)	154 (92.8)
Toplam		219	166

Çalışmanın temel noktasını oluşturan gece yeme anketi puanının betimleyici istatistikleri tablo 18'de gösterilmektedir. Tablodan da anlaşılacağı üzere 385 hastanın 45'inde gece yeme sendromu olduğu bulunmuştur. GYS olduğu belirlenen katılımcılar incelendiğinde %15.1'ini kadın katılımcılar, %7.2'sini ise erkek katılımcılar oluşturmaktadır.

Gece yeme sendromunun sosyodemografik özellikler ile karşılaştırmasına ait bilgiler tablo 19'da yer almaktadır. Tablodan elde edilen verilere göre; GYS varlığı belirlenen katılımcıların çoğunluğunun (%75.6) 45-65 yaş aralığında olduğu görülmektedir. 30- 45 yaş aralığında olup GYS varlığı belirlenmiş hastaların oranı %17.8 iken, 18-30 yaş aralığında %6.7 olarak bulunmuştur. Gece yeme sendromu olmayan katılımcıların ise % 6.8'i 18-30 yaş, % 14.7'si 30-45 yaş, % 78.5'i 45-65 yaş aralığındadır. Yaş grupları açısından gece yeme sendromu grupları anlamlı farklılık göstermemektedir.

Gece yeme sendromu olan katılımcıların % 73.3'ü kadın, % 26.7'si erkektir. Gece yeme sendromu olmayan katılımcıların ise % 54.7'si kadın, % 45.3'ü erkektir. Cinsiyet grupları açısından gece yeme sendromu grupları anlamlı farklılık göstermektedir.

Tablo 19

Demografik Özelliklerin Gece Yeme Sendromu Grupları Açısından Farklılık Sınaması

Demografik Özellikler	Grup	Gece Yeme Sendromu Olan n (%)	Gece Yeme Sendromu Olmayan n (%)	p
Yaş (yıl)	18-30	3 (6,7)	23 (6,8)	0,677
	30-45	8 (17,8)	50 (14,7)	
	45-65	34 (75,6)	267 (78,5)	
Cinsiyet	Kadın	33 (73,3)	186 (54,7)	0,018*
	Erkek	12 (26,7)	154 (45,3)	
Eğitim Durumu	İlkokul	4 (8,9)	38 (11,2)	0,975
	Ortaokul ve D.	3 (6,7)	30 (8,8)	
	Lise ve Dengi	17 (37,8)	105 (30,9)	
Medeni Durum	Üniversite üstü	21 (46,7)	167 (49,1)	0,011*
	Evli	29 (64,4)	275 (80,9)	
Çalışma Durumu	Bekar	16 (35,6)	65 (19,1)	0,595
	Çalışıyor	20 (44,4)	137 (40,3)	
Gelir Durumu	Çalışmıyor	25 (55,6)	203 (59,7)	0,961
	5500 TL altı	23 (51,1)	178 (52,4)	
	5500-11000	15 (33,3)	100 (29,4)	
	11000-22000	6 (13,3)	50 (14,7)	
	22000 ve üzeri	1 (2,2)	12 (3,5)	

*p<0.05

Bireylerin eğitim durumu ile GYS varlığı karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Gece yeme sendromu olan katılımcıların % 8.9'u ilkökul, % 6.7'si ortaokul ve dengi, % 37.8'i lise ve dengi, % 46.7'si üniversite ve üstü eğitim düzeyindedir. GYS olmayan katılımcılar incelendiğinde ise % 11.2'sinin ilkökul, %8.8'inin ortaokul ve dengi, % 30.9'unun lise ve dengi, % 49.1'inin ise üniversite ve üstü eğitim düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Medeni durum açısından gece yeme sendromu grupları anlamlı farklılık göstermiştir. Gece yeme sendromu olan katılımcıların %64.4'ü evli, %35.6'sı bekarken GYS olmayan katılımcıların % 80.9'u evli, %19.1'i bekar. GYS ile çalışma durumu ve gelir durumu karşılaştırması yapıldığında; gece yeme sendromu olan katılımcıların %44.4'ü çalışmakta, %55.6'sı çalışmamakta olup çalışma durumu açısından gece yeme sendromu grupları anlamlı farklılık göstermemektedir. Aynı şekilde gelir düzeyi açısından da gece yeme sendromu grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Tablo 20'de katılımcılara ait demografik özelliklerin GYS puanı açısından incelenmesi yer almaktadır. Tablodan elde edilen verilere göre yaş açısından GYS skoru anlamlı bir farklılık göstermemektedir. GYS skoru katılımcıların yaş grupları arasında kıyaslandığında; 18-30 yaş grubundaki katılımcıların gece yeme sendromu skor ortalaması 16.0 ± 7.74 , 30-45 yaş grubundaki katılımcıların skor ortalaması 17.15 ± 7.46 , 45-65 yaş grubundaki katılımcıların skor ortalaması ise 16.59 ± 6.73 olarak bulunmuştur.

Tablo 20

Demografik Özelliklerin Gece Yeme Sendromu Puanı Açısından Farklılık Sınaması

Demografik Özellikler	Grup	Gece Yeme Sendromu Puanı	
		Ort. \pm Ss.	p
Yaş	18-30	16.0 ± 7.74	0.546
	30-45	17.15 ± 7.46	
	45-65	16.59 ± 6.73	
Cinsiyet	Kadın	18.30 ± 7.13	0.000*
	Erkek	14.45 ± 5.93	

Tablo 20 (devam)

Eğitim Durumu	İlkokul	16.69 ± 5.59	0.779
	Ortaokul D.	15.42 ± 5.92	
	Lise ve Dengi	16.90 ± 7.38	
	Üniversite Üst	16.67 ± 7.02	
Medeni Durum	Evli	16.05 ± 6.25	0.020*
	Bekar	18.83 ± 8.62	
Çalışma Durumu	Çalışıyor	16.31 ± 7.56	0.107
	Çalışmıyor	16.86 ± 6.41	
Gelir Durumu	5500 TL altı	16.78 ± 7.05	0.836
	5500-11000	16.71 ± 7.12	
	11000-22000	16.28 ± 5.81	
	22000 TL üstü	15.38 ± 7.37	

*p<0.05

Tüm yaş grupları gece yeme sendromu skoruna göre çoğunlukla 25 puan ve altında kalarak herhangi bir risk oluşturmamaktadır. Ancak cinsiyet ve GYS skoru incelendiğinde iki grup arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür (p=0.000). GYS skoru katılımcıların cinsiyetleri arasında kıyaslandığında; kadın katılımcılarda gece yeme skor ortalaması 18.30±7.13, erkek katılımcılarda skor ortalaması ise 14.45±5.93 olarak bulunmuştur.

GYS skor ortalaması katılımcıların eğitim durumuna göre kıyaslandığında; ilkokul düzeyi eğitim seviyesinde 16.69 ±5.59, ortaokul ve dengi eğitim seviyesinde 15.42 ± 5.92, lise ve dengi eğitim seviyesinde 16.90±7.38, üniversite ve üstü eğitim seviyesinde 16.67±7.02 olarak bulunmuştur. Eğitim durumu açısından GYS skoru anlamlı farklılık göstermemektedir.

GYS skor ortalaması katılımcıların medeni durumuna göre kıyaslandığında ise anlamlı bir farklılık olduğu gözlenmektedir (p=0.020). Evli katılımcılarda GYS skor ortalaması 16.05± 6.25, bekar katılımcılarda skor ortalaması 18.83±8.62 olarak bulunmuştur.

Katılımcıların çalışma durumları ile GYS skorları kıyaslandığında; halihazırda çalışan katılımcıların skor ortalaması 16.31 ± 7.56 , çalışmayan katılımcıların ortalaması ise 16.86 ± 6.41 olarak bulunmuştur. Çalışma durumu açısından GYS skoru anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Yaş, eğitim durumu ve çalışma durumunda olduğu gibi gelir durumu ile GYS skoru arasında da anlamlı herhangi bir farklılık elde edilememiştir. GYS skoru katılımcıların gelir durumlarına göre kıyaslandığında; 5500 TL altı gelir grubunda olanların ortalaması 16.78 ± 7.05 , 5500 – 11000 TL arası gelir grubunda olanların ortalaması 16.71 ± 7.12 , 11000-22000 TL arası gelir grubunda olanların ortalaması 16.28 ± 5.81 , 22000 TL üzeri gelir grubunda olanların ortalaması 15.38 ± 7.37 olarak bulunmuştur.

Tablo 21

Gece Yeme Anketi ve Yeme Tutum Testi Skorlarının Betimleyici İstatistikleri

Gruplar	Kadın		Erkek	
	Ort. ± Ss.	Min-max	Ort. ± Ss.	Min-max
GY Skoru	18.30 ± 7.13	4.00 – 42.00	14.45 ± 5.93	3.00 – 36.00
YTT Skoru	20.09 ± 9.73	5.00 – 70.00	16.35 ± 6.86	3.00 – 56.00

Araştırmanın veri toplama araçları arasında gece yeme anketi ile birlikte bireylerin yeme tutumlarının değerlendirilmesi adına yeme tutum testi yer almaktadır. Gece yeme anketinin değerlendirilmesi sonucu yapılan derecelendirme sistemine göre 25 puan ve altı herhangi bir risk teşkil etmezken, 25-30 puan arası riskli, 30 ve üzeri için ise yüksek riskli olduğu belirtilmektedir. Yeme tutum testinin derecelendirme sisteminde ise 30 ve üzeri puanlama sonucu bozulmuş yeme davranışı olduğu belirlenmektedir. Bu bağlamda tablo 21’de GYA ve YTT skorlarının betimleyici istatistiklerine yer verilmiştir. Tabloda yer alan bilgilere göre kadınlarda gece yeme anketinden elde edilen skora göre minimum puan 4 bulunurken maksimum puan 42 bulunmuştur. Gece yeme skorunun kadınlarda ortalama 18.30 ± 7.13 olması kadın katılımcılarda GYS skorunun çoğunlukla risk teşkil etmeyen aralıkta olduğunu yansıtmaktadır. Gece yeme skorunun cinsiyet farklılıklarına göre karşılaştırması yapıldığında ise cinsiyet grupları açısından gece yeme skoru anlamlı farklılık göstermiştir ($p=0.000$). Erkeklerde gece yeme skoruna bakıldığında ise minimum skor 3.00 ve maksimum skor 36.00 olarak bulunmuştur. Erkek katılımcılarda ortalama

skorun 14.45 ± 5.93 olarak bulunması kadın katılımcılarda olduğu gibi GYS skorunun çoğunlukla risk teşkil etmeyen aralıkta olduğunu yansıtmaktadır.

Yeme tutum testi skorları değerlendirildiğinde ise kadınlarda minimum skor 5.00 ve maksimum skor 70.00 olarak bulunurken, erkeklerde minimum skor 3.00 ve maksimum skor 56.00 olarak belirlenmiştir. Yeme tutum testi skorlarının cinsiyet farklılıklarına göre karşılaştırılması yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0.000$). Kadın katılımcılar için yeme tutum testi skoru ortalama 20.09 ± 9.73 iken erkeklerde 16.35 ± 6.86 'dır. Cinsiyetler arası farklılıklar değerlendirildiğinde kadınların hem GYA skoru hem de YTT skoru açısından yüksek anlamlılıkları söz konusudur.

Tablo 22

Katılımcıların Gece Yeme Sendromu Gruplarına Yönelik VKİ Açısından ANOVA Sınaması

	VKİ Grupları					p
	VKİ<18.5	18.5	25-	30-	VKİ>	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
GYS Olan	-	11 (9.5)	20 (12.4)	14 (14.9)	-	
GYS Olmayan	5 (100.0)	105 (90.5)	141 (87.6)	80 (85.1)	(100.0)	0.492
Toplam	5 (100.0)	116 (100.0)	161 (100.0)	94 (100.0)	9 (100.0)	

Sosyodemografik veri formunda yer alan antropometrik ölçümler için bireylerden elde edilen vücut ağırlığı ve boy uzunlukları bilgisi sonucu bireylerin VKİ değerleri hesaplanmış ve hesaplanan VKİ değerleri DSÖ verilerine göre sınıflandırılmıştır. Sınıflandırılan grupların ise GYS'ye göre nasıl bir dağılım izlediklerinin belirlenmesi amacıyla istatistiksel incelemeleri yapılmıştır. Katılımcıların GYS ile VKİ grupları arasındaki ilişkisi tablo 22'de gösterilmektedir. Tablodan da anlaşıldığı üzere VKİ değeri 18.5 kg/m^2 'den küçük olan katılımcıların hiçbirinde gece yeme sendromu görülmemektedir. Aynı şekilde VKİ değeri 40 kg/m^2

ve üzeri olan katılımcılarda da gece yeme sendromu saptanmamıştır. Elde edilen bulgulara göre GYS olan bireylerde çoğunluk (%14.9) obez sınıflandırmasında yer alan 30- 39.99 kg/m² VKİ değerlerine sahiptir. GYS varlığı olmayan bireyler incelendiğinde ise çoğunluğun 25- 29.99 kg/m² VKİ değerlerine sahip olduğu tespit edilmiştir. VKİ değeri 18.5-24.99 kg/m² arası olan katılımcıların % 9.5'inde gece yeme sendromu görülmekte iken VKİ değeri 30-39.99 kg/m² arası olan katılımcıların %14.9'unda GYS görülmektedir. VKİ grupları açısından GYS grupları değerlendirildiğinde anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir.

Tablo 23

Katılımcıların Diyabet Süresi için Gece Yeme Sendromu Gruplarına Yönelik T Testi Sınaması

GYS Skoruna Göre Dağılım				
		Gece Yeme Sendromu Olan	Gece Yeme Sendromu Olmayan	p
Grup		n (%)	n (%)	
Diyabet	0-3 yıl	14 (31.1)	85 (25.0)	0.526
Süresi	4-7 yıl	8 (17.8)	70 (20.6)	
	7 yıl +	23 (51.1)	185 (54.4)	
Toplam		45 (100.0)	340 (100.0)	

Çalışmaya katılan bireylere diyabet süreleri sorulmuş olup GYS arasındaki ilişkinin belirlenmesi için istatistiksel karşılaştırmaları yapılmıştır. Tablo 23'te yer alan bilgilere göre GYS olan bireylerin çoğunluğu (%51.1) 7 yıl ve üzeri diyabet geçmişine sahiptir. GYS olan diğer hastaların diyabet süreleri incelendiğinde % 31.1'inin diyabet süresi 0-3 yıl, % 17.8'inin diyabet süresi ise 4-7 yıl olarak belirlenmiştir. GYS olmayan katılımcıların diyabet süreleri incelendiğinde ise % 25'inin diyabet süresi 0-3 yıl, % 20.6'sının diyabet süresi 4-7 yıl, % 54.4'ünün diyabet süresi ise 7 yıl ve üzeri grubundadır. Diyabet süresi açısından değerlendirildiğinde GYS grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Tablo 24

Katılımcıların Günlük Enerji ve Besin Öğesi Alımlarının Gece Yeme Sendromu Gruplarına Göre Dağılımı

Besin Öğeleri	Gece Yeme Sendromu Olan	Gece Yeme Sendromu Olmayan	p
	Ort. ± Ss.	Ort. ± Ss.	
Enerji (kcal)	1400.02 ± 336.22	1290.10±346.44	0.012*
Makro Besin Öğeleri			
Karbonhidrat (g)	142.03±45.40	134.0±41.82	0.136
Protein (g)	57.17±15.60	57.0±18.75	0.274
Yağ (g)	60.62±15.80	56.48±20.43	0.097
Posa (g)	22.55±8.65	22.59±8.74	0.157
Vitaminler			
A vitamini (µg)	964.64±612.38	873.66±857.91	0.214
B6 vitamini (mg)	1.02±0.46	1.00±0.42	0.116
B1 vitamini(mg)	0.87±0.33	0.88±0.34	0.164
B2 vitamini(mg)	1.07±0.40	1.06±0.39	0.205
C vitamini (mg)	75.49±38.94	79.96±47.34	0.152
E vitamini (mg)	10.0±5.13	9.42±5.63	0.166
Folik asit (mg)	261.15±96.15	253.51±111.98	0.311
Mineraller			
Kalsiyum (mg)	634.28±204.79	618.93±241.32	0.355
Demir (mg)	9.61±3.89	9.64±3.44	0.188
Magnezyum (mg)	262.56±94.52	257.80±95.73	0.196
Fosfor (mg)	1072.97±341.06	1020.92±331.95	0.704
Sodyum (g)	3003.07±893.11	3271.57±2953.92	0.102
Potasyum (g)	2044.87±623.52	1987.96±699.54	0.365
Çinko (mg)	8.84±2.64	8.39±2.88	0.287

Araştırmaya katılan bireylerden geçmişe dönük 1 günlük beslenme öyküleri “24 saatlik besin tüketim kaydı” ile alınmıştır (EK D). Bireylerden alınan 24 saatlik besin tüketim kaydı ile hastaların günlük aldığı kalori, karbonhidrat, protein ve yağ içerikleri

ile birlikte beslenme alışkanlıkları değerlendirilmiştir. GYS olan ve olmayan hastalar günlük enerji açısından karşılaştırıldığında GYS olanların ortalama 1400.02 ± 336.22 kcal, GYS olmayanların ise ortalama 1290.10 ± 346.44 kcal aldıkları belirlenmiştir. Kalori alımları açısından GYS grupları arasında anlamlı derecede farklılık elde edilmiştir ($p=0.012$). Tablo 24'te katılımcıların günlük enerji ve besin ögesi alımlarının GYS gruplarına göre dağılımları verilmiştir.

Diyabetli hastaların tıbbi beslenme tedavisinde karbonhidratlar önemli bir yere sahip olmakla beraber özellikle kan şekeri regülasyonu için dikkat edilmesi gereken makro besin ögelerinden biridir. Bu çalışmada ise GYS varlığı olan bireylerde ortalama karbonhidrat alımları 142.03 ± 45.40 gram, GYS olmayanların ise 134.0 ± 41.82 gram olduğu bulunmuştur. Karbonhidrat alımları açısından GYS grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p=0.136$).

Protein oranları değerlendirildiğinde ise GYS olan ve olmayan hastaların protein alımlarının benzer olduğu görülmektedir. GYS olan hastalarda günlük alınan protein oranı 57.17 ± 15.60 gram, GYS olmayan hastalarda 57.0 ± 18.75 gramdır. Makro besin ögelerinden bir diğeri olan yağın günlük alım oranları incelendiğinde GYS olan grubun 60.62 ± 15.80 gram, GYS olmayan grubun ise 56.48 ± 20.43 gram olduğu bulunmuştur.

Diyabetli hastalarda yüksek posa alımlarının insülin ve glikoz kontrolünü iyileştirdiği bilinmektedir. Özellikle sebze, meyve, kuru baklagiller ve tam tahıllarda bulunan posanın diyabetli hastalarda günlük 25-30 gram alınması önerilmektedir. Çalışmaya katılan bireylerin posa alımları karşılaştırıldığında ise GYS olan grubunda 22.55 ± 8.65 gram, GYS olmayan grubun ise 22.59 ± 8.74 gram ile aynı oranlarda alındığı belirlenmiştir. Posa alımları açısından GYS grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p=0.157$).

Bireylerden geçmişe dönük alınan 24 saatlik besin tüketim kaydı incelendiğinde gruplar arasında tek farklılığın günlük alınan kalori değerleri arasında olduğu görülmektedir. Makro ve mikro besin grupları açısından GYS grupları arasında herhangi bir farklılık elde edilememiştir.

Tablo 25

Gece Yeme Skoru ile YTT Skoru Korelasyon analizi

		GYS Skoru
YTT Skoru	r	0.208*
	p	0.000

Araştırmada katılımcılara sunulan gece yeme anketi ile yeme tutum testinden elde edilen skorlamalar arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik istatistiksel incelemeler tablo 25’te gösterilmektedir. Tabloda yer alan verilere göre YTT Skoru; GYS Skorusunu % 20.8 (r=0.208, p=0.000) oranında pozitif yönde (artırıcı) etkilemektedir. YTT skoru artıkça GYS skoru da artış gösterecektir.

Tablo 26

Gece Yeme Sendromu Açısından Yeme Tutum Gruplarına Yönelik T Testi Sınaması

GYS Skoruna Göre Dağılım			
	Gece Yeme Sendromu Olan	Gece Yeme Sendromu Olmayan	p
YTT Skoruna Göre Dağılım	n (%)	n (%)	
Normal yeme tutumu (<30)	34(75.6)	313(92.1)	0.000*
Bozulmuş yeme tutumu (≥30)	11(24.4)	27(7.9)	
Toplam	45 (100.0)	340 (100.0)	

*p<0.01

Tablo 26’da araştırmanın veri toplama araçları arasında yer alan GYA ile YTT arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik istatistiksel incelemeler yer almaktadır. Tablodan elde edilen verilere göre GYS olan hastaların % 75.6’sı YTT skoruna göre normal yeme tutumu grubunda, %24.4’ü bozulmuş yeme tutumu grubunda yer almaktadır. GYS olmayan hastalara bakıldığında ise %92.1’i YTT skoruna göre normal yeme tutumu grubunda, %7.9’u bozulmuş yeme tutumu grubundadır. YTT grupları açısından incelendiğinde gece yeme sendromu grupları arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir.

Tablo 27

Katılımcıların Diyabet Süresi İçin YTT Grupları Açısından Açısından T Testi Sınaması

YTT Skoruna Göre Dağılım				
	Grup	Normal Yeme	Bozulmuş Yeme	p
		Tutumu (<30)	Tutumu (≥30)	
		n (%)	n (%)	
Diyabet Süresi	0-3 yıl	83 (23.9)	16 (42.1)	0.006*
	4-7 yıl	69 (19.9)	9 (23.7)	
	7 yıl ve üzeri	195 (56.2)	13 (34.2)	
Toplam		347 (100.0)	38 (100.0)	

Katılımcıların YTT' den elde edilen skorları ile diyabet süreleri karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur. Bozulmuş yeme tutumuna sahip olan bireylerin çoğunlukla (%42.1) 0-3 yıldır diyabet olduğu belirlenmiştir. Normal yeme tutumuna sahip bireylere bakıldığında ise çoğunlukla (%56.2) 7 yıl ve üzeri diyabetli olduğu görülmektedir. Normal yeme tutumu grubundaki katılımcıların diyabet süreleri detaylı incelendiğinde; %23.9'u 0-3 yıl, % 19.9'u 4-7 yıl, % 56.2'si 7 yıl ve üzerindedir. Bozulmuş yeme tutumu grubundaki katılımcıların diyabet süreleri ise ; % 42.1'i 0-3 yıl, % 23.7'si 4-7 yıl, % 34.2'si 7 yıl ve üzeri şeklindedir. Bireylerin diyabet süresi ile YTT grupları arasındaki ilişki tablo 27'de verilmektedir.

Tablo 28

Katılımcıların HbA1C Seviyeleri İçin GYS Grupları Açısından Açısından T Testi Sınaması

GYS Skoruna Göre Dağılım				
	Grup	GYS	GYS	p
		Olan	Olmayan	
		n (%)	n (%)	
HbA1C	%7 ve altı	-	50 (14.7)	

Tablo 28 (devam)

	%7- %8.5	7 (15.6)	207 (60.9)	
HbA1C Seviyeleri	%8.5- %10	2 (4.4)	49 (14.4)	0.000*
	%10 ve üzeri	36 (80.0)	34 (10.0)	
	Toplam	45 (100.0)	340 (100.0)	

*p<0.01

Çalışmaya dahil edilen bireylerin doktor tarafından incelenen ve düzenli olarak tutulan hasta dosyasından alınan HbA1c seviyeleri ile GYS arasındaki ilişkinin istatistiksel incelemesi tablo 28'de gösterilmektedir. Tablodan elde edilen verilere göre %7 ve altı beyaz alan yani komplikasyonsuz olarak tanımlanan HbA1c seviyesine sahip bireylerde GYS görülmemektedir. GYS varlığı tespit edilmemiş grup incelendiğinde HbA1c seviyelerinin çoğunlukla (%60.9) %7 ile %8.5 arasında olduğu görülürken, GYS varlığı tespit edilmiş bireylerin çoğunda (%80) HbA1c seviyeleri %10 ve üzeridir. GYS varlığı tespit edilmiş bireyler HbA1c seviyeleri açısından daha detaylı incelendiğinde; katılımcıların %15.6'sının HbA1c seviyesi %7- %8.5 arasında, %4.4'ünün HbA1c seviyesi %8.5- %10 arasında, %80'inin HbA1c seviyesi %10 ve üzerindedir. GYS olmayan katılımcıların ise %14.7'sinin HbA1c seviyesi %7 ve altında, %60.9'unun HbA1c seviyesi %7- %8.5 arasında, %14.4'ünün HbA1c seviyesi %8.5- %10 arasında, %10'unun HbA1c seviyesi %10 ve üzerindedir. Kısaca HbA1c seviyeleri açısından gece yeme sendromu grupları anlamlı farklılık göstermektedir.

Tablo 29

Katılımcıların HbA1C Seviyeleri İçin YTT Grupları Açısından T Testi Sinaması

YTT Skoruna Göre Dağılım			
Grup	Normal Yeme Tutumu (<30)	Bozulmuş Yeme Tutumu (≥30)	p
	n (%)	n (%)	

Tablo 29 (devam)

	%7 ve altı	49 (14.1)	1 (2.6)	
	%7- %8.5	195 (56.2)	19 (50.0)	
HbA1C				
Seviyeleri	%8.5- %10	45 (13.0)	6 (15.8)	0.006*
	%10 ve üzeri	58 (16.7)	12 (31.6)	
Toplam		347 (100.0)	38 (100.0)	

*p<0.01

Katılımcıların YTT ile HbA1c seviyelerine bakıldığında; bozulmuş yeme tutumuna sahip bireylerin HbA1c seviyelerinin çoğunlukla (%50) % 7 ile % 8.5 arasında olduğu bulunmuştur. Bozulmuş yeme tutumuna sahip olan 38 hastanın sadece 1'i %7 ve altı HbA1c seviyesine sahiptir. Katılımcıların HbA1c seviyeleri ile YTT grupları arasındaki ilişkisi tablo 29'da gösterilmektedir. Tablo detaylı incelendiğinde normal yeme tutumuna sahip katılımcıların % 14.1'inin HbA1c seviyesinin %7 ve altında, %56.2'sinin HbA1c seviyesinin %7- %8.5 arasında, %13'ünün HbA1c seviyesi % 8.5- % 10 arasında ve % 16.7'sinin HbA1c seviyesinin %10 ve üzerinde olduğu görülmektedir. Bozulmuş yeme tutumuna sahip katılımcıların ise % 2.6'sının HbA1c seviyesi %7 ve altında, %50'sinin HbA1c seviyesi %7- %8.5 arasında, % 15.8'inin HbA1c seviyesi %8.5- %10 arasında, %31.6'sının HbA1c seviyesi %10 ve üzerindedir. HbA1c seviyeleri ile YTT karşılaştırması yapıldığında gruplar arası anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna varılmıştır.

Bölüm 5

Tartışma

Ülkemizde Tip 2 diyabet hastalarında gece yeme sendromu ile ilgili yapılmış çalışmalar sınırlı sayıdadır. Gece yeme sendromunun tip 2 diyabet hastalarında görülme sıklığının belirlenerek, hastalarda erken teşhis ile ek komorbidite gelişme riskinin azaltılması ve bu konu hakkında sağlık çalışanları için tedavi yöntemlerinin desteklenmesi oldukça önemlidir. Bu nedenle bu çalışma tip 2 diyabet tanısı almış bireylerde gece yeme sendromu görülme sıklığını ve hastalarda gece yeme sendromunu tetikleyen etmenlerin belirlenmesini sağlayarak konuyla ilgili literatüre katkıda bulunmayı amaçlamıştır.

Araştırmaya yaşları 18-65 arasında değişen 119'u (% 56.9) kadın, 166'sı (% 43.1) erkek olmak üzere toplamda 385 yetişkin birey katılmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin GYS sıklığının belirlenmesi için 16 sorudan oluşan gece yeme anketi kullanılmış olup, 385 bireyin % 11.68'inde GYS varlığı tespit edilmiştir.

Konuyla ilgili daha önceki yıllarda yapılmış çalışmalar incelendiğinde; yetişkin bireylerde GYS prevalansının belirlenmesi amacıyla 2097 bireyin dahil edildiği bir çalışmada GYS varlığı %1.5 olarak saptanmıştır (Rand, Macgregor ve Stunkard, 1997). 2006 yılında yapılmış benzer bir çalışmada 713 hastanın %9.7'sinde GYS tespit edilmişken, 2007 yılında yapılmış bir çalışmada tip 2 diyabet tanısı almış 45-75 yaş arasındaki 845 bireyin %3.8'inde GYS varlığı belirlenmiştir (Morse ve diğerleri, 2006, Allison ve diğerleri, 2007). İspanya'da yapılmış bir vaka kontrol çalışmasında ise GYS prevalansı %3.4 bulunmuş olup, diyabeti olan grubun diyabeti olmayan kontrol grubuna kıyasla daha yüksek prevalansa sahip olduğu vurgulanmıştır (Garcia-Mayor ve diğerleri, 2014).

Konuyla ilgili yapılmış diğer çalışmalar incelendiğinde; 2019 yılında Demir ve arkadaşları tarafından yapılan ve yetişkin bireylerde gece yeme sendromu varlığı ile tip 2 diyabet arasındaki ilişkinin belirlenmesini amaçlayan çalışmaya toplam 300 yetişkin dahil edilmiş olup, bireylerin %17.3'ünde gece yeme sendromu varlığı tespit edilmiştir. Aynı çalışmada katılan bireylerin tip 2 diyabetli olma durumu ile gece yeme sendromu sıklığı arasındaki ilişkiye bakıldığında 52 diyabet hastasının %43.3'ünde GYS tespit edilmiştir. Benzer yıllarda 113 yetişkin bireyin dahil edildiği bir çalışmada ise diyabeti olan hastalarda GYS varlığı %22.9 olarak belirlenmiştir (Şahin, 2019).

2022 yılında yayınlanmış bir çalışmada ise 85 katılımcının %20'sinde GYS varlığı belirlenmiştir (Bermudez Millan ve diğerleri).

Güncel literatür taraması yapıldığında diyabet tanısı almış hastaların GYS prevelansının %8.4 ile %19.4 arasında olduğu belirtilmektedir. Geçmiş yıllarda yapılmış çalışmalarda GYS prevelansı daha düşük saptanırken, günümüze yakın yıllarda yapılmış çalışmalara bakıldığında GYS görülme sıklığının arttığı gözlenmektedir. Özellikle obezite riskinin gittikçe artması, yaşam koşullarının bireylerdeki stres seviyeleri üzerinde yoğun baskı oluşturması gibi çeşitli faktörler GYS prevelansının artmasına sebep olmaktadır. Bu çalışmada ise GYS görülme oranı literatürde belirtilen aralıklarda saptanmıştır.

Katılımcıların cinsiyet gruplarına yönelik GYS varlığı incelendiğinde; kadın katılımcıların %15.1'inde, erkek katılımcıların ise % 7.2'sinde GYS tespit edilmiş olup cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p=0.000$) (Tablo 18). Bu çalışmadan elde edilen cinsiyet farklılıkları ve GYS arasındaki ilişkinin sonucuna benzer bir sonuç ise 2012 yılında 76 obez bireyde gerçekleştirilen bir çalışmada bulunmuştur. Aynı çalışmada 76 katılımcının % 14'ünde gece yeme sendromu saptanmış olup , kadın katılımcıların erkeklere nazaran GYS varlığının anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir (Gluck, Geliebter ve Satov, 2001). 2005 yılında yayınlanmış bir çalışmada da benzer bulgular belirlenmiş olup, genellikle kadınlarda gece yeme sendromu görülme sıklığının daha fazla olduğu vurgulanmıştır (O'Reardon ve diğerleri, 2005). Ancak farklı bir çalışmada ise erkeklerde gece yeme sendromu görülme sıklığının kadınlara nazaran daha fazla olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet grupları arasındaki GYS oranlarına bakıldığında erkeklerin % 19.3'ünde, kadınların ise % 16'sında GYS varlığı tespit edilmiştir (Demir ve diğerleri, 2019). Yine benzer sonuçların elde edildiği bir çalışma incelendiğinde GYS varlığı saptanan 56 bireyin % 79'u erkek katılımcılardan oluşmaktadır. Erkeklerde kadınlara nazaran daha fazla GYS varlığı tespit edilmiş bu çalışmada aynı zamanda erkek cinsiyete sahip olmanın gece yeme sendromu için bir risk faktörü olduğu öne sürülmüştür (Aronoff ve diğerleri, 2001).

378 yetişkin bireyin dahil edildiği başka bir çalışmada ise erkek ve kadın bireyler arasında gece yeme sendromu varlığına ilişkin anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir (Akçan, 2019). Aile hekimliğine müracaat eden 290 katılımcıda gerçekleştirilen çalışmada 67 erkek, 64 kadın katılımcı olmak üzere toplam 131

bireyde gece yeme sendromu varlığı tespit edilerek gece yeme sendromu ile cinsiyet grupları açısından herhangi bir farklılık olmadığı belirtilmiştir (Öztürk, Eğici, Toprak ve Erdoğan, 2018).

Cinsiyet değişkeni açısından gece yeme sendromu ele alındığında net bir sonuca varılamadığı görülmektedir. Nitekim gece yeme sendromu hem kadınlarda hem de erkeklerde görülebilen bir yeme bozukluğu olmakla beraber kadınları yaşam kalitesi açısından daha fazla etkilediği düşünülmektedir.

Çalışmaya katılan bireylerin sosyodemografik özellikleri incelendiğinde; %10.9'unun ilkokul mezunu, %8.6'sının ortaokul ve dengi, %31.7'sinin lise ve dengi, %48.8'inin ise üniversite ve üzeri eğitim düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir. Eğitim durumu ile GYS varlığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken ($p = 0.975$), katılımcıların medeni durumları ile GYS varlığı arasında anlamlı derecede bir farklılık elde edilmiştir ($p = 0.011$) (Tablo 19). Katılımcıların % 79'u evli, % 21'i bekar olup, evli olan katılımcılarda GYS sıklığının daha fazla olduğu gözlenmiştir. Bu çalışmanın aksine 2019 yılında Eray ve Set tarafından yapılan çalışmada bireylerin eğitim durumları ile GYS arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu bulunmuş ve çalışmada özellikle bekar olan ve eğitim durumu düşük olan bireylerde GYS varlığı tespit edilmiştir. Demir ve arkadaşlarının (2019) yaptığı çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiş olup eğitim düzeyi arttıkça GYS görülme oranının azaldığı tespit edilmiştir. Buna karşın Runfalo ve arkadaşlarının (2014) yaptığı çalışmada eğitim düzeyi, cinsiyet ve medeni durum gibi sosyodemografik özelliklerin gece yeme sendromu ile bir ilişkisi olmadığı öne sürülmüştür. Benzer bir sonuç da Dicle ve arkadaşlarının (2019) yaptığı çalışmada elde edilmiş olup gece yeme sendromu ile medeni durum ve eğitim durumu arasında bir ilişki olmadığı belirtilmiştir.

Çalışmaya katılan bireylerin yaşları incelendiğinde; %6.8'inin 18-30 yaş aralığında, % 15.1'inin 30-45 yaş aralığında ve %78.2'sinin 45-65 yaş aralığında olduğu bulunmuştur (Tablo 11). Yaş ve gece yeme sendromu arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p = 0,677$) (Tablo 19). Benzer bir sonuç ise Dandin tarafından 2016 yılında yapılan çalışmada elde edilmiş olup, GYS varlığı olan katılımcıların yaş grupları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır. Bunun aksine yaş, VKİ ve GYS arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiş bir çalışmada bireylerin yaşının, gece yeme şiddeti ile VKİ arasındaki

ilişkiyi belirlediği tespit edilmiş ve özellikle 31-60 yaş aralığına sahip bireylerin GYS açısından yüksek riskli olduğu belirtilmiştir (Meule, Allison ve Brahler, 2014).

Türkiye'deki üniversite öğrencilerinde GYS görülme sıklığının belirlenmesi için yapılmış çalışmada genç yetişkinlik döneminde olan bireylerde daha yüksek oranlarda GYS varlığı olduğu vurgulanmıştır (Öner ve diğerleri, 2018). Yaşlı popülasyonda yapılmış gece yeme sendromu çalışmaları sınırlı sayıda olmakla beraber, genel popülasyonu kapsayan çalışmalarda GYS'nin çoğunlukla genç popülasyonları etkilediği, 65 yaş ve üzeri bireylerde görülme sıklığının en az olduğu ve ergenlik ile genç erişkinlik döneminde bulunan bireylere nazaran prevalansın yaklaşık 2.9 ile 3.6 kat daha az olduğu belirtilmektedir (Striegel- Moore ve diğerleri, 2006). Diğer sosyodemografik verilerde olduğu gibi GYS ile bireylerin yaşam yılı arasındaki ilişki de tam olarak tanımlanamamış olup, konuyla ilgili gerçekleştirilmiş çalışmalarda birbirinden farklı sonuçlar elde edilmiştir.

Bu çalışmada bireylerin cinsiyet ve medeni durumları dışında, yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, meslek ve gelir durumu gibi demografik özellikleri ile GYS arasında bir fark bulunamamıştır. Literatür taraması yapıldığında sosyodemografik özellikler arasında anlamlı farklılıklar bulunan çalışmaların yanında, tam tersi sonuçlar elde edilen çalışmalarda mevcuttur. Bu nedenle demografik özellikler ile GYS arasındaki ilişki net olarak belirlenememiştir.

GS'nin obez bireylerde daha fazla görüldüğü belirtilse de konuyla ilgili yapılan çalışmaların sıklığı arttıkça normal ağırlıklı veya hafif kilolu VKİ sınıflamasına sahip olan bireylerde de GYS varlığı tespit edilmektedir. GS'nin ilk olarak ağırlık kaybı sağlamayı hedefleyen obez bireylerde gerçekleştirilen bir çalışma sonucunda ortaya çıkması ve geçmiş yıllarda yapılan çalışmalardaki örneklem büyüklüğünün büyük bir kısmını obez bireylerin oluşturması bu düşüncüyü desteklemiş olmasına karşın günümüzde VKİ ile GYS arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışmada çelişkili sonuçlar elde edilmiştir. Nitekim 1955 yılında Stunkard ve arkadaşları tarafından gece yeme sendromu ile ilişkili yapılmış ilk çalışmada obez hastaların % 64'ünde GYS varlığı belirlenmiş iken günümüzde gerçekleştirilen çalışmalarda obez hastalardaki GYS prevalansı %6 ile %15 arasında bulunmaktadır.

Dzulkafli ve arkadaşları (2020) tarafından, GYS ile VKİ arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan çalışmada VKİ' nin GYS ile bir ilişkisi olmadığı

bulunmuştur. Aslan ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiş olup, GYS ile VKİ arasında anlamlı bir farklılık elde edilememiştir. Aynı şekilde 574 katılımcının dahil edildiği bir çalışmada gece yeme sendromu ile bireylerin vücut kütle indeksi arasında bir ilişki olmadığı öne sürülmüştür (Aloi ve arkadaşları, 2017).

Bu çalışmaların aksine; Gallant ve arkadaşlarının 2014 yılında 615 yetişkin örneklem ile yaptığı çalışmada gece yeme sendromunun daha yüksek VKİ ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Yetişkinlerde GYS ile VKİ ilişkisini inceleyen farklı bir çalışmada da bireylerin VKİ' lerinin artması ile GYS görülme sıklığının arttığı belirtilmiş olup normal ağırlığa sahip olan yetişkinlerin %6.8'inde GYS tespit edilirken, obez gruptaki yetişkinlerin %36.8'inde GYS olduğu bildirilmiştir (Demir ve arkadaşları, 2019). 2456 yetişkin birey ile gerçekleştirilen farklı bir çalışmada ise VKİ ayarlanmış lojistik regresyon analizi modeline göre VKİ değeri yüksek olan bireylerin GYS açısından yüksek riskli olduğu belirtilmiş ve VKİ arttıkça GYS görülme oranının arttığı vurgulanmıştır (De Zwaan ve diğerleri, 2014).

Normal ağırlığa sahip olan bireylerde GYS'nin klinik önemini belirlemeyi amaçlayan bir çalışmada ise VKİ'den bağımsız olarak GYS'nin normal veya zayıf ağırlık grubuna sahip bireylerde de görülebileceği belirtilmiştir (Lundgren, Allison ve O'Reardon, 2009). GYS olan obez bireylerin özelliklerini obez olmayan kişiler ile karşılaştırmayı amaçlayan bir çalışmada da GYS'nin VKİ'ye bağlı olmaksızın normal ağırlığa sahip olan bireylerde de görülebileceği vurgulanmıştır (Marshall ve diğerleri, 2004).

Bu çalışmada ise katılımcıların VKİ'leri değerlendirilirken cinsiyet farklılığı üzerinden gidilmiş olup, kadın katılımcıların VKİ ortalamaları ($27.69 \pm 5.58 \text{ kg/m}^2$), erkek katılımcılar ile ($27.67 \pm 4.29 \text{ kg/m}^2$) benzer bulunmuştur. VKİ gruplarına göre GYS skoru açısından anlamlı bir farklılık elde edilememiş olup, tüm VKİ grupları açısından GYS skoru benzer homojenlikte kabul edilmiştir ($p = 0.987$) (Tablo 12). Çalışmadan elde edilen sonuçlar Dzulkaflı, Aslan ve Aloi tarafından yapılan çalışmalarla benzerlik gösterirken; Gallant, Demir, de Zwaan ve Londgren tarafından yapılan çalışmalardan farklıdır.

GYs'nin diyabetli hastalarda yüksek HbA1c değerleri ile ilişkili olduğu savunulmaktadır. Bu çalışmada ise bu düşüncüyü destekler nitelikte sonuçlar elde

edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen bireylerin doktor tarafından incelenen ve düzenli olarak tutulan hasta dosyasından alınan HbA1c seviyeleri ile GYS arasındaki ilişki t test sınamasına göre değerlendirilmiş olup anlamlı derecede farklılıklar elde edilmiştir ($p = 0.000$) (Tablo 28).

Elde edilen verilere göre %7 ve altı beyaz alan yani komplikasyonsuz olarak tanımlanan HbA1c seviyesine sahip bireylerde gece yeme sendromu görülmemektedir. GYS varlığı tespit edilmemiş grup incelendiğinde HbA1c seviyelerinin çoğunlukla (%60.9) %7 ile % 8.5 arasında olduğu görülürken, GYS varlığı tespit edilmiş bireylerin çoğunda (%80) HbA1c seviyeleri %10 ve üzeridir. Tip 2 diyabetli hastalarda GYS belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiş çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Çalışmada tip 2 diyabetli 194 yetişkin birey değerlendirilmiş olup GYS ile HbA1c seviyeleri arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu ve GYS klinik semptomlarının artması sonucu HbA1c seviyelerinin de arttığı öne sürülmüştür (Hood ve diğerleri, 2014). 78 çalışmanın incelendiği bir meta-analizde ise tip 2 diyabetli bireylerde gece uykusundaki azalmaların HbA1c seviyeleri üzerinde anlamlı bir farklılık yarattığı belirtilmiştir (Koopman ve diğerleri). Morsee ve diğerleri ise (2004) yaptıkları bir çalışmada GYS'nin diyabetli hastalarda kötü glisemik kontrol ile ilişkili olduğunu savunmuş ve gece yeme davranışı olan hastaların olmayanlara nazaran daha yüksek HbA1c değerine sahip olduklarını belirtmiştir. 2018 yılında yayınlanmış ve çoklu regresyon analizi kullanılarak HbA1c ile GYS karşılaştırması yapılmış çalışmada gece geç saatlerde yemek yiyen tip 2 diyabetli hastaların gece yemesi olmayanlara göre daha yüksek HbA1c seviyeleri ile kötü glisemik kontrole sahip oldukları saptanmıştır (Sakai ve diğerleri, 2018).

Bu çalışmada HbA1c ile GYS arasındaki ilişkiyi değerlendiren çalışmalarla benzer sonuçlar elde edilmiştir. Yapılan çalışmalarda gece yeme sendromunun kötü glisemik kontrol ile ilişkisi özellikle geç saatlerde yemeye bağlı olarak postprandial glikozun uzun süreli artması ve sirkadiyen ritimde bozulmalar yaratarak karaciğer ve pankreas gibi dokularda disfonksiyon oluşmasına etkisi ile açıklanmaktadır.

Çalışmaya katılan bireylere sosyodemografik veri formunda diyabet süreleri sorulmuş olup, GYS arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla istatistiksel verileri incelenmiştir. Analiz sonucunda elde edilen bilgilere göre GYS olan hastaların diyabet süreleri incelendiğinde % 31.1'inin diyabet süresi 0-3 yıl, %51.1'inin 7 yıl ve üzeri, % 17.8'inin ise 4-7 yıl arası olduğu belirlenmiştir. GYS olmayan katılımcıların diyabet

süreleri incelendiğinde ise %25'inin diyabet süresi 0-3 yıl, % 20.6'sının diyabet süresi 4-7 yıl, %54.4'ünün diyabet süresi ise 7 yıl ve üzeri grubundadır. GYS olan ve olmayan katılımcıların diyabet süreleri karşılaştırıldığında gruplar arası anlamlı bir farklılık elde edilememiştir (p=0.526) (Tablo 23). Literatür taraması yapıldığında ise gece yeme sendromunun diyabet ile geçen süreden bağımsız olarak yeni tanı almış veya kısa süreli diyabet tanısı olan hastalarda da görülebileceği belirtilmektedir. Diyabet süresi ile GYS arasındaki ilişki çalışmalarda net olarak ele alınmamakla birlikte kesin bir sonuca da varılamamıştır. Nitekim bireylerde diyabetin mi gece yeme sendromuna yoksa gece yeme sendromunun mu diyabete neden olduğu hala tartışması süregelen bir konudur (Allison ve diğerleri, 2009).

Gece yeme sendromu tanılı hastalarda kişiye özgü hazırlanan ve bireylerin ideal ağırlığına getirilmesi adına uygulanan beslenme tedavisi, hastalarda gün içerisinde öğün alımlarının dengelenmesine ve gece öğün tüketiminin azaltılmasına olanak sağlamaktadır. Aynı zamanda uygulanan beslenme tedavisi ile bireylerin öğünlerdeki makro ve mikro besin ögesi alımları düzenlenerek kan şekeri regülasyonu sağlanmaktadır. Bu çalışmada ise araştırmaya katılan bireylerden geçmişe dönük 1 günlük beslenme öyküleri “24 saatlik besin tüketim kaydı” ile alınmış ve bireylerin günlük aldığı kalori karbonhidrat, protein ve yağ içerikleri ile birlikte beslenme alışkanlıkları değerlendirilmiştir. Gece yeme sendromu olan ve olmayan hastalar günlük enerji açısından karşılaştırıldığında GYS olanların ortalama 1400.02 ± 336.22 kcal, GYS olmayanların ise ortalama 1290.10 ± 346.44 kcal aldıkları belirlenmiştir (Tablo 24). 2014 yılında Güzel tarafından yapılan çalışmada tip 2 diyabetli bireylerin günlük alınan kalori değerlerinin ortalama 2072 kcal ile bu çalışmanın aksine çok daha fazla olduğu belirlenmiştir. Başka bir çalışmada (Saygı, 2020) ise gece yeme sendromu olan hastalardan alınan besin tüketim kaydı sonucunda GYS olanların günlük ortalama 2590.6 kcal, GYS olmayanların ise 2221.5 kcal enerji aldıkları belirlenmiştir. Saygı tarafından 2022 yılında yapılmış çalışma, bu çalışmadan elde edilen sonuçlara benzer bir şekilde GYS olan hastaların olmayanlara nazaran daha fazla kalori aldıklarını göstermiştir.

Diyabetli hastaların tıbbi beslenme tedavisinde karbonhidratlar önemli bir yere sahiptir ve özellikle kan şekeri regülasyonu için öğünde tüketilen karbonhidratların türü ve miktarı ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle diyabetli hastalara tıbbi beslenme tedavisi uygulanırken günlük enerjiden gelen karbonhidrat miktarı %45-60 arasında

olacak şekilde diyet planlaması yapılır (Tüber, 2015, ss. 35). Bu çalışmada ise GYS varlığı olan bireylerde ortalama karbonhidrat alımları 142.03 ± 45.40 gram, GYS olmayanların ise 134.0 ± 41.82 gram olduğu bulunmuştur (Tablo 24). Bu oranlar ise önerilen günlük karbonhidrattan gelen enerji düzeylerinin altındadır.

Tip 2 diyabetli hastaların dahil edildiği farklı bir çalışma incelendiğinde bireylerin karbonhidrat alımlarının ortalama %40 olarak saptanması sonucu önerilen alımların altında olduğu belirlenerek bu çalışmadakine paralel sonuçlar elde edilmiştir (Tunç, 2022). Saygı tarafından (2022) yapılan çalışmada ise GYS olan bireylerin 261.2 gram, GYS olmayan bireylerin 225.3 gram karbonhidrat aldıkları belirlenmiştir. Enerji değerleri ile karşılaştırıldığında günlük alınması gereken karbonhidrat oranlarının altında kalmasına rağmen, bu çalışmayla kıyaslandığında bireylerin daha fazla karbonhidrat alımının olduğu görülmektedir. Bu durum ise Saygı tarafından yapılan çalışmanın örneklem büyüklüğünün obez bireyleri kapsamıyla ilişkilendirilebilir. Nitekim obez bireylerde günlük alınan enerji ve makro besin öğelerinin normal bireylere nazaran daha fazla olması beklenmektedir. Ancak bu çalışmada VKİ gruplarına bakıldığında bireylerin bir çoğunun normal ve hafif kilolu olan grupta olduğu görülmektedir.

Amerikan Diyabet Derneği tarafından 2019 yılında yayınlanan rapora göre Amerika'da yaşayan diyabetli bireylerin günlük enerjiden gelen karbonhidrat alım oranlarının %45 ile orta düzeyde olduğu belirtilmektedir. Diyabetli hastalarla yapılan çalışmalarda özellikle düşük karbonhidratlı beslenmenin bireylerde glisemik kontrolü iyileştirebileceğinin ve komplikasyon gelişme riskini azaltabileceğinin öne sürülmesi bireylerdeki karbonhidrat alım oranlarının az olması ile ilişkilendirilebilir (Tunç, 2022, ss. 8).

Çalışmada bireylerin günlük yağ alım oranları değerlendirildiğinde; GYS olan bireylerin günlük yağ alımları 60.62 ± 15.80 gram, GYS olmayanların ise günlük yağ alımları 56.48 ± 20.43 gram olarak belirlenmiştir (Tablo 24). TÜBER 2015 verilerine göre yetişkin bireylerde alınması gereken yağ oranı %20-35'tir. Bu çalışmada ise bireylerin günlük alınan enerji değerlerine göre yağ alım oranlarının önerilenden daha fazla olduğu görülmektedir. Bireylerde karbonhidrat alımlarının az olmasının bir sebebi olarak yağ alımlarının fazla olması ile enerjide ortaya çıkan açığın kapatılması söz konusu olabilir. Tunç, Saygı ve Güzel tarafından yapılan çalışmalarda da

katılımcıların bu çalışmaya paralel bir şekilde yağ alım oranlarının yüksek olduğu bulunmuştur.

Bu çalışmada GYS olan hastaların olmayanlara kıyasla hem günlük karbonhidrat hem de günlük yağ alım oranlarının daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu durum ise gece yemesi olan hastaların akşam öğününden sonra özellikle karbonhidrat ve yağ içeriği yüksek besinleri tercih etmesi ile açıklanabilir.

Katılımcıların günlük protein alım oranları değerlendirildiğinde ise GYS olan ve olmayan hastaların protein alımlarının benzer olduğu görülmektedir. GYS olan hastalarda günlük alınan protein oranı 57.17 ± 15.60 gram, GYS olmayan hastalarda 57.0 ± 18.75 gramdır (Tablo 24). Gece yeme sendromunun ağırlık değişimi üzerindeki etkisini araştıran bir çalışmada GYS olan ve olmayan bireyler arasında günlük protein alımları açısından bir farklılık olmadığı bulunmuştur (Gluck ve diğerleri, 2008).

Çalışmada GYS'nin öğün tüketimi üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla sosyodemografik veri formuna beslenme alışkanlıklarına dair sorular eklenmiş olup, bireylerin günlük beslenme planları incelenmiştir. Bu bağlamda; hem kadın hem de erkek katılımcılarda tek ana öğün tüketiminin yeterli olmadığı, genellikle gün içerisinde 2 veya 3 ana öğün tüketimi gerçekleştirildiği bulunmuştur. Yine kadınlarda ve erkeklerde 4 veya daha üzeri ana öğün tüketen herhangi bir bireye rastlanmamaktadır (Tablo 26). Güzel tarafından (2014) tip 2 diyabetli bireylerin yeme tutumlarının değerlendirildiği çalışmada da bu çalışmaya benzer sonuçlar elde edilmiştir. Katılımcıların öğün tüketimi incelendiğinde %80'lik bir kısmın 3 ana öğün tüketiminde bulunduğu ve bu çalışmada olduğu gibi hastaların hiçbirinin tek ana öğün tüketimini tercih etmediği saptanmıştır.

GYs'nin önemli ayırıcı tanılarından biri bireylerin özellikle sabah öğününü atlayarak kahvaltı yapmıyor ve kahvaltı için açlık hissetmediklerini belirtiyor olmasıdır. Bu nedenle bu çalışmada bireylere "öğün atlar mısınız" sorusu sorulmuş ve 98 kişinin 'evet', 95 kişinin ise 'bazen' cevabını verdiği belirlenmiştir. Özellikle sabah öğününü atlayan bireyler incelendiğinde gece yeme sendromu açısından anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuş olup, sabah öğün tüketimini atlayarak kahvaltı yapmadığını belirten grubun gece yeme skoru sabah öğününü tüketenlere göre daha yüksek bulunmuştur ($p=0.041$).

Deniz'in yetişkin kadınlarda gece yeme sendromunu değerlendirdiği çalışmasında ise kahvaltıyı atlayan bireylerin oranı %26.2'dir ve gece yeme sendromu olan bireylerin % 62'sinde sabah anoreksisi görülmüştür. Aynı yıllarda Türk tarafından yapılan çalışmada GYS varlığı tespit edilen bireylerin %72'sinde sabah anoreksisi yaşanarak kahvaltı öğününün atlandığı belirlenmiştir.

GYS tanı kriterleri arasında günlük alınan toplam kalorinin %25 veya daha fazlasının akşam yemeğinden sonra alınması yer almaktadır. Türk tarafından yapılan çalışmada GYS olan bireylerin %68'inde günlük alınan enerjinin %25 ve daha fazlasının gece saatlerinde alındığı bulunmuştur. Küçüköncü tarafından yapılan çalışmada bu oran %10.6, Deniz tarafından yapılan çalışmada ise %22.1'dir.

Bu çalışmada ise 385 bireyin %86.2'si günlük alınan enerjinin %1-25'ini gece aldıklarını belirtirken, günlük enerjinin %26-50'sini gece aldığını belirten bireylerin oranı %11.7'dir. Çalışmanın bu kısmından elde edilen sonuç Küçüköncü tarafından yapılan çalışmadan elde edilen sonuçlarla benzer oranlardadır.

GYS'nin klinik özelliklerine bakıldığında bireylerde stres ve anksiyete düzeylerine bağlı olarak sigara, alkol ve madde bağımlılıkları gibi davranışların varlığı gözlenmiştir. Özellikle sigara ve alkol kullanımı GYS varlığında görülen kendine zarar verme davranışları arasında sayılmaktadır. Tip 2 diyabet hastalarında gece yeme sendromunu belirlemeyi amaçlayan bir çalışmada sigara ve alkol tüketimi mevcut olan bireylerde GYS görülme oranının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Demir ve diğerleri, 2019). Şahin tarafından 2019 yılında yapılan çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiş olup sigara kullanımı ile GYS arasında anlamlı bir farklılık elde edilmiştir. Üniversite öğrencileri arasında GYS'nin sigara- alkol kullanımı, VKİ ve ağız sağlığı ile ilişkisini belirlemeyi amaçlayan bir çalışmada da GYS olan öğrencilerin sigara ve alkol tüketimlerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (Aydın, Gaş, Tekin ve Demirel, 2022).

Bu çalışmada ise bireylerin sigara ve alkol kullanımları incelendiğinde; kadınların erkeklere nazaran sigara ve alkol kullanımlarının daha az olduğu görülmektedir. Kadın katılımcıların % 23.3'ü, erkek katılımcıların ise %28.3'ü sigara kullanırken, alkol tüketimleri kadın katılımcılar için %7.3'ü ile erkek katılımcılar için ise %19.9 olarak belirlenmiştir (Tablo 4.5). GYS ile sigara- alkol tüketimleri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde ise sigara içenlerde istatistik anlamlı GYS skoru

yüksek ($p = 0.014$) bulunurken, alkol kullanma durumu açısından GYS skoru anlamlı farklılık oluşturmamaktadır ($p=0.267$).

GYS tanımlı hastalar geç saatlerde bilinçli bir şekilde yemek yeme girişiminde bulunmaktadır. Bireylerde özellikle uykuya dalabilmek için gerçekleştirilen bu gece öğün tüketimleri ise uyku düzensizliğine neden olur. GYS ile ilgili gerçekleştirilen bir çalışmada katılımcıların uyku kalitelerinin değerlendirilmesi için Pittsburg uyku anketi kullanılmış olup, GYS olan hastaların sağlıklı kontrollere kıyasla daha yüksek oranlarda uyku bozukluğu olduğu belirlenmiştir (Lundgren ve diğerleri, 2008). Farklı bir çalışmada ise gece yemesi olan ve olmayan kadın katılımcılar uyku düzenleri açısından incelendiğinde GYS varlığı olanların gece uykusuzluklarının daha fazla olduğu ve sabahları daha geç uyandıkları belirlenmiştir (Tzischinsky ve diğerleri, 2015). Aslan ve arkadaşları tarafından (2015) yapılan çalışmada ise GYS varlığı tespit edilmiş hastaların GYS olmayanlara göre uykusuzluk şiddetinin anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür.

Bu çalışmada yukarıdaki çalışmaları destekler nitelikte sonuçlar elde edilmiştir. Katılımcıların uyku durumlarına detaylı bakıldığında kadınların %51.1'i, erkeklerin %59'u düzenli uyku uyuduğunu belirtirken, kadınların %48.9'u ve erkeklerin %41'i uyku düzenine sahip olmadığını belirtmiştir (Tablo 15). Buradan da anlaşılacağı üzere erkeklerin nispeten kadınlara göre daha fazla düzenli uyku alışkanlığına sahip olduğu görülmektedir. GYS ile uyku düzeni ilişkisine bakıldığında ise uykusu düzenli olan ve olmayan grup için anlamlı farklılık söz konusu olup, uyku düzeni olmayan grupta gece yeme sendromu varlığı yüksek bulunmuştur ($p = 0.000$).

GYS'nin fiziksel aktivite durumu ile ilişkisi hala net olarak belirlenememiştir. 2013 yılında Gallant ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada gece yeme davranışı sergileyen çocuklarda fiziksel aktivite durumunun belirlenmesi amaçlanmış olup GYS olan çocuklarda fiziksel aktivite düzeylerinin daha yüksek olduğu ve özellikle günün geç saatlerinde fiziksel aktivite yapmayı tercih ettikleri bulunmuştur. Aynı çalışmada özellikle akşam saatlerinde gerçekleştirilen fiziksel aktivitenin bireylerde açlık hissini arttırarak, geç saatlerde gıda alımını tetikleyebileceği savunulmuştur. Gece yeme sendromunun fiziksel aktivite ile karşılaştırılmasının yapılması amacıyla 129 yetişkin örneklemin dahil edildiği çalışmada GYS olanların olmayanlara kıyasla 24 saatlik fiziksel aktivite düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (Gluck, 2011). Fakat Yahia ve arkadaşları 2017 yılında yaptıkları çalışmada gece yeme davranışı olan ve

olmayan bireyler arasında fiziksel aktivite açısından herhangi bir farklılık olmadığını belirtmişlerdir.

Bu çalışmada ise sosyodemografik veri formunda sorgulanan ‘düzenli spor/egzersiz yapıyor musunuz ?’ sorusuna kadınların % 28.3’ü, erkeklerin ise %26.5’i evet yanıtını vermiştir. Spor yapmayan kadın katılımcıların oranı %71.7 iken erkeklerde bu oran %73.5’tir (Tablo 15).

Diyabet hastalığının tedavisinde farmakolojik ve tıbbi beslenme tedavisine ek olarak bireylerdeki komorbidite gelişimini engellemek amacıyla takviye edici gıda kullanımı oldukça yaygındır. Kimi takviye edici gıda glisemik kontrolün iyileştirilmesini desteklemek amacıyla kullanılırken kimi takviye edici gıda ek komorbiditeleri azaltma amacıyla kullanılmaktadır. Diyabet hastalarında bitkisel takviye kullanım sıklığının belirlenmesi amacıyla yapılan bir çalışmada tip 2 diyabetli hastaların tip 1 diyabet tanısı almış hastalara nazaran daha fazla takviye edici gıda kullandıkları belirlenmiştir. Aynı çalışmada hastaların özellikle omega-3, çinko, tarçın ve çörek otu kullanımı tercih ettikleri saptanmıştır (Cerit, 2017).

Bu çalışmada bireylerin takviye edici gıda kullanım durumları değerlendirildiğinde ise 385 hastanın 201’i takviye edici ajan kullandığını belirtmiştir. Oranlar değerlendirildiğinde kadın katılımcıların %58.4’ü, erkek katılımcıların ise %44’ü takviye edici gıda kullanmaktadır (Tablo 15). En çok tercih edilen takviye edici gıdaya bakıldığında ise sırasıyla D vitamini, B12 vitamini, omega-3 ve multivitaminlerin tercih edildiği görülmektedir.

Yeme bozukluklarının gelişimine etki eden biyolojik etmenlere bakıldığında, giderek artan çalışmalar sonucu genetik faktörlerin yeme bozuklukları üzerinde yoğun bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. GYS’ nin birinci derece akrabaları etkileme durumunu araştıran bir çalışmada birinci derece yakın akrabalarında GYS varlığı olan bireylerin, olmayanlara kıyasla 5 kat daha fazla risk altında oldukları öne sürülmüştür (Lundgren ve diğerleri, 2006). GYS varlığı tespit edilmiş 7 bireyin genetik hastalık aktarımlarının incelendiği farklı bir çalışmada da GYS olan hastaların aile soyağacında psikiyatrik bozukluk ya da yeme bozuklukları olduğu belirlenmiştir (Sevinçer ve Allison, 2016). Yapılan bu çalışmalardan yola çıkarak diğer yeme bozukluklarında olduğu gibi GYS’nin de genetik etkilerin olması beklenebilir. Oysaki bu çalışmada tam tersi bir sonuç elde edilmiş olup, hem erkek hem de kadın

katılımcıların hiç birinin ailesinde yeme bozukluğu tanısı almış herhangi bir yakın akrabası bulunmamaktadır (Tablo 15). Fakat literatürde genetik faktörler ile GYS ilişkisini belirlemeyi amaçlayan çok az çalışma yer almakta ve bu çalışmalarda örneklem büyüklükleri konuyla ilgili net bir sonuca varılmasında kısıtlılık oluşturmaktadır. Bu nedenle bahsedilen çalışmalarda genetik faktörlerin gece yeme sendromuna etkisinin belirlenmesi için daha fazla çalışma yapılması gerektiği öne sürülmüştür.

Yeme bozuklukları etiyojisi biyolojik, psikolojik, gelişimsel ve sosyokültürel etkenler olmak üzere çok bileşenli faktörlerden etkilenmekte ve özellikle bireylerde yeme tutumlarındaki değişimler, beden algısındaki memnuniyetsizlik, zayıflığın güzellik algısı ile karıştırılması gibi etkenler ön plana çıkmaktadır. Konuyla ilgili yapılan çalışmalarda ise bu faktörlerin bireylerde yeme tutumlarında bozulma riski yaratarak yeme bozukluğunun ortaya çıktığı belirtilmektedir. Bireylerde bu riskli yeme tutumlarının belirlenmesi için ise YTT ölçeği oluşturulmuştur. Aynı zamanda Fukunishi ve Akimoto (1997) diyabetli hastalarda YTT'nin geçerlilik ve güvenilirliğini incelediği çalışmada YTT'nin diyabet hastalarındaki yeme davranışlarının değerlendirilmesi için yararlı olabileceğini savunmuştur.

Türkçe geçerlilik- güvenilirlik çalışmasının Erol ve Savaşır tarafından yapıldığı ölçek, bu çalışmada diyabetli bireylerin yeme tutum ve davranışlarının saptanması amacıyla 40 faktörlü olan uzun versiyonu ile kullanılmıştır.

Katılımcıların yeme tutum testi skorları değerlendirildiğinde kadınlarda minimum skor 5.00 ve maksimum skor 70.00 olarak bulunurken, erkeklerde minimum skor 3.00 ve maksimum skor 56.00 olarak belirlenmiştir (Tablo 21). Yeme tutum testi skorlarının cinsiyet farklılıklarına göre karşılaştırılması yapıldığında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0.000$). Kadın katılımcılar için yeme tutum testi skoru ortalama 20.09 ± 9.73 iken erkeklerde 16.35 ± 6.86 'dır (Tablo 21). Cinsiyetler arası farklılıklar değerlendirildiğinde kadınların hem gece yeme skoru hem de yeme tutum testi skoru açısından yüksek anlamlılıkları söz konusudur.

19- 56 yaş aralığındaki toplam 366 bireyde yeme tutum testinin kısa versiyonu olan 26 maddelik ölçek kullanılarak yeme tutum davranışlarının belirlendiği bir çalışmada, katılımcıların %8.7'sinin yeme tutumlarında bozulma riski olduğu belirlenmiştir. Aynı çalışmada bu çalışmadakine benzer şekilde kadın katılımcıların

yeme testi skorlarının erkeklere nazaran anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır (Zeytun, 2021). YTT-40 ölçeği kullanılarak özel bir polikliniğe başvuran yetişkinlerin yeme tutumlarının değerlendirildiği başka bir çalışmada bireyler arasında yeme tutum skorları ve cinsiyet grupları açısından anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur (Desdereci, 2019). Üniversite öğrencilerinde yeme tutumlarının değerlendirilmesi için YTT- 40 ölçeğinin kullanıldığı çalışmada da öğrencilerin %10.9'unun yüksek riskli yeme davranış bozukluğuna sahip olduğu belirlenmiş olup, kadınların erkeklere göre anlamlı düzeyde yüksek puanlara sahip oldukları görülmüştür (İnce, 2020). Çalışmanın bu kısmında elde edilen veriler literatürde yer alan çalışmalara benzer sonuçlar içermektedir.

GYS'nin YTT ile birlikte uygulandığı çalışmalara bakıldığında, bireylerdeki yeme tutum skorlarının artmasının gece yeme skorlarını da arttırdığı gözlenmektedir. Bu çalışmada da katılımcılara sunulan GYA ile YTT' den elde edilen skorlamalar arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik istatistiksel incelemeler yapıldığında YTT skorunun; GYS skorunu % 20.8 ($r=0.208$, $p=0.000$) oranında pozitif yönde etkilediği bulunmuştur. YTT skoru artıkça GYS skoru da artış göstermektedir (Tablo 25).

GYS belirtileri ile yeme tutum davranışları arasındaki ilişkinin belirlenmesini amaçlayan bir çalışmada 383 katılımcının tümüne hem GYA hem de YTT-40 birlikte uygulanmıştır. Ölçeklerden elde edilen verilerin istatistiksel analizine göre ise GYS'nin bireylerde doğrudan düzensiz yeme tutumları oluşturduğu belirlenmiştir. Bireylerde görülen düzensiz yeme tutumlarının ise GYS'nin sirkadiyen ritimde bozulma yaratması sonucu geliştiği öne sürülmüştür (Kandeger ve diğerleri, 2018). Gerçekleştirilen bu çalışmada ise veri toplama araçları arasında yer alan GYA ile YTT arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik istatistiksel incelemeler Mann Whitney U Sınaması ile gerçekleştirilmiş ve YTT grupları açısından incelendiğinde gece yeme sendromu grupları arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($p=0.000$). Elde edilen verilere göre GYS olan hastaların % 75.6'sı YTT skoruna göre normal yeme tutumu grubunda, % 24.4'ü bozulmuş yeme tutumu grubunda yer almaktadır. GYS olmayan hastalara bakıldığında ise % 92.1'i YTT skoruna göre normal yeme tutumu grubunda, % 7.9'u bozulmuş yeme tutumu grubundadır (Tablo 26). Çalışmanın bu kısmından elde edilen sonuçlar Kandeger ve arkadaşlarının yaptığı çalışmayı destekler niteliktedir.

Diyabet hastalarında bozulmuş yeme davranışlarını ölçen bir çalışmada, hastaların diyabetik diyete uymada zorluk yaşaması, kullanılan anti diyabetik ilaçlar sebebi ile kilo alma korkusu yaşaması ve glisemik kontrolü sağlamada zorlanması gibi etkenlerin bozulmuş yeme davranışına sebep olabileceği savunulmuştur. Aynı çalışmada diyabet hastalarından alınan HbA1c değeri ile YTT-40 testinden alınan 30 puan ve üzeri 'yeme davranış bozukluğu' olarak kabul edilen skorların karşılaştırması yapılmış ve aralarında anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur (Çobanoğlu ve diğerleri, 2008). 2014 yılında diyabetli hastaların yeme tutum davranışlarının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen farklı bir çalışmada da yeme davranış bozukluğu tespit edilen bireylerin HbA1c değerinin yüksek olduğu bulunmuştur (Yılmaz, 2014).

Bu çalışmada da bireylerin doktor tarafından incelenen ve düzenli olarak tutulan hasta dosyasından alınan HbA1c seviyeleri ile bozulmuş yeme tutumları karşılaştırıldığında gruplar arası anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna varılmıştır ($p=0.006$). Bozulmuş yeme tutumuna sahip olan 38 hastanın sadece 1'i %7 ve altı HbA1c seviyesine sahiptir. Bozulmuş yeme tutumuna sahip katılımcıların %50'sinin HbA1C seviyesi %7- %8.5 arasında, %15.8'inin HbA1C seviyesi %8.5- %10 arasında ve %31.6'sının HbA1C seviyesi %10 ve üzerindedir (Tablo 29).

Diyabet hastalarında yeme tutumu ve düzenini araştıran çalışmalar incelendiğinde; diyabet tanısının konulmasıyla beraber bireylerde glisemik kontrolü sağlamada endişe, anti diyabetik ilaç veya insülin kullanımı sonucu ağırlık denetiminin bozulacağı yönünde korku, beslenme planlarının değişmesine yönelik huzursuzluk ve kan şekeri ölçümü sıklığının artmasına dair kaygı gibi psikolojik belirtilerin sıklıkla yaşandığı belirlenmiştir. Yaşanan bu psikolojik sorunlar ise bireylerin yeme tutumlarını etkileyerek yeme davranış bozukluğunun gelişimine etki etmektedir. Bu nedenle özellikle diyabet tanısı alan hastaların erken dönemde yeme bozukluğu açısından değerlendirilerek tedavi seçeneklerinin aktif edilmesi oldukça önemlidir. Bu bilgiler ışığında bu çalışmada bireylerin diyabetle geçen yaşam süreleri ile yeme tutum testi skorları karşılaştırılmış ve anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($p=0.006$). Bozulmuş yeme tutumuna sahip olan bireylerin çoğunlukla (%42.1) 0-3 yıldır diyabet olduğu belirlenmiştir. Normal yeme tutumuna sahip bireylere bakıldığında ise çoğunlukla (%56.2) 7 yıl ve üzeri diyabetli olduğu görülmektedir (Tablo 27). Diyabet hastalarında yeme düzenini belirlemeyi amaçlayan bir çalışmada ise bireylerin yeme tutumları, metabolik bulguları ve vücut ölçümleri

başlangıçta ve dört yıl sonrasında değerlendirilerek karşılaştırmaları yapılmıştır. 121 kadın örneklemeden oluşan bu çalışmada orta şiddette yeme davranış bozukluğu olan 26 hastadan 10'unun zamanla yeme düzeninde iyileşme olduğu bulunmuştur (Rydall ve diğerleri 1997).

Diyabetle geçen sürenin artmasına bağlı olarak yeme davranış bozukluğunun azalması; bireylerde hastalığı yönetme başarısının zamanla oluşmasıyla açıklanabilir. Nitekim hastaların diyabetle geçirdikleri süre arttıkça diyete olan uyumlarının artması, insülin veya anti diyabetik ilaç kullanım düzenlerinin rutine oturması ve glisemik kontrolün sağlanmasındaki etkinliklerin artması ile yeme tutumları üzerinde pozitif yönde bir etki oluşmaktadır.

Sosyodemografik veri formunda yer alan gece yeme anketinin son sorusu bireylerin gece yeme durumundan ne kadar rahatsız olduklarını belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu çalışmada 'gece yemeniz hayatınızı ne kadar etkiliyor?' sorusuna biraz yanıtını verenlerin oranı % 37.4 iken orta derece yanıtını verenlerin oranı %30.3 olarak belirlenmiştir. Gece yeme sendromundan hiç rahatsız olmadığını belirtenlerin oranı %12.1 iken, aşırı derecede rahatsız olduğunu belirten %10.1 kişi bulunmaktadır. Deniz tarafından 2016 yılında yapılan çalışmada gece yeme durumunun hayatını aşırı derece etkilediğini belirtenlerin oranı %11.8 ile bu çalışmadaki sonuçlara paralel bulunmuştur. Dandin Türk tarafından yapılan çalışmada ise gece yeme sendromundan hiç rahatsız olmadığını belirten kişilerin oranı % 40 iken, aşırı rahatsız olduğunu belirtenlerin oranı %60 olarak bulunmuştur.

Bu sonuçlar doğrultusunda; diyabet tanısı almış bireylerde gece yeme sendromuna dair herhangi bir yakınma olmasa dahi GYS varlığına yönelik yeme tutumları ve alışkanlıkları ayrıntılı bir anamnez ile değerlendirilmelidir. Diyabet hastalarına uygulanan tıbbi beslenme tedavisinde GYS varlığının göz önünde bulundurulması ve hastaların bu doğrultuda araştırılması bireylerin kötü glisemik kontrolleri altında yatan başarısızlığın önüne geçilmesinde etkili olacaktır.

Bölüm 6

Sonuç ve Öneriler

Doktor tarafından tip 2 diyabet tanısı almış hastalarda gece yeme sendromu görülme sıklığının ve tetikleyici etmenlerinin belirlenmesi amacıyla planlanan bu çalışmada toplam 385 yetişkinin %11.68'inde GYS, %9.87'sinde ise bozulmuş yeme tutumu varlığı tespit edilmiş olup Tip 2 diyabetli hastaların GYS'ye nazaran yiyeceklere olan tavrının görece olarak daha pozitif olduğu belirlenmiştir.

- Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile GYS arasındaki ilişkisi incelendiğinde özellikle kadın cinsiyete sahip olan, evli olan, sigara kullanan, uyku düzeni olmayan ve HbA1c seviyeleri yüksek olan kişilerde GYS görülme oranının anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ancak yaş, eğitim durumu, alkol kullanımı, fiziksel aktivite düzeyi, çalışma ve gelir durumuna bakıldığında GYS varlığı açısından anlamlı bir farklılık elde edilememiştir.
- Katılımcıların VKİ'leri değerlendirildiğinde VKİ değeri 18.5 kg/m²'den küçük, 40 kg/m²'den büyük olan katılımcıların hiçbirinde GYS görülmemiş olup, GYS olan bireylerin büyük çoğunluğunun fazla kilolu (25-29.99 kg/m²) VKİ gruplamasına sahip olduğu saptanmıştır.
- Bireylerden alınan geçmişe dönük 24 saatlik besin tüketim kaydı incelendiğinde gruplar arasında tek farklılığın günlük alınan kalori değerleri arasında olduğu görülmektedir. Makro ve mikro besin grupları açısından GYS grupları arasında herhangi bir farklılık elde edilememiştir. Bireyler günlük enerji açısından karşılaştırıldığında GYS olanların ortalama 1400,02±336,22 kcal, GYS olmayanların ise ortalama 1290,10±346,44 kcal aldıkları belirlenmiştir.
- Katılımcıların %86.2'sinde günlük alınan enerjinin %1-25'inin gece öğünü ile alındığı bulunurken, katılımcıların %11.7'sinin ise günlük enerjinin %26-50'sini gece aldığı bulunmuştur.
- GYS olan hastalar yeme davranışına göre değerlendirildiğinde %75.6'sı normal yeme tutumuna sahip iken %24.4'ünün yeme davranış tutumunun bozulmuş olduğu belirlenmiştir. GYS ile YTT karşılaştırması yapıldığında ise

YTT skorunun GYS skorunu pozitif yönde etkilediği belirlenmiş olup, YTT skoru artıkça GYS skorunun da arttığı tespit edilmiştir.

- GYS olan hastaların %10.1'inde GYS yüzünden hayatının aşırı derecede etkilendiği bulunurken, %30.3'ünün ise hayatının orta derecede etkilendiğini tespit edilmiştir.

Gece yeme sendromu hem besin alımı hem de uyku düzeni üzerinde sirkadiyen bozulma yaratarak tip 2 diyabet hastalarında patolojik süreçlerin ve ek komorbidite gelişme riskinin artmasına sebep olan bir yeme bozukluğudur. Farklı birçok metabolik hastalık ile eşlik edebilen bu yeme bozukluğu özellikle diyabet hastalarında altta yatan psikososyal değişkenler aracılığıyla glikoz düzensizliğine sebep olarak, daha kötü beslenme ve daha yüksek diyabet komplikasyonları olasılığına etken olmaktadır. Bu nedenle GYS diyabet hastaları açısından büyük önem arz etmektedir. Ancak diyabet için risk oluşturan bu yeme bozukluğunun Türkiye'deki tip 2 diyabet hastalarında görülme sıklığının belirlenmesine yönelik gerçekleştirilen çalışma sayısı sınırlıdır. Oysaki diyabet hastalarında görülen GYS'nin belirlenmesi ile diyabet tanısı almış hastalarda gelişebilecek ek komorbiditelerin ve bu komorbiditelere yönelik çeşitli tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi açısından oldukça önemlidir. Özellikle diyabetli hastaların takipleri yapılırken, yeme bozukluğu ya da bozulmuş yeme davranışının da olabileceği göz önünde tutulmalı, tarama araştırmaları yaparken belirti ve bulgulara odaklanılarak çeşitli risk faktörlerinin araştırılması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Abbott, S., Dindol, N., Tahrani, A. ve Piya, M. K. (2018). "Binge eating disorder and night eating syndrome in adults with type 2 diabetes: a systematic review". *Journal of Eating Disorders*, 6(1), 36-44.

Akçan, G. (2019). "Investigation of night eating syndrome with in the framework of psychopatology". *Mediterranean Journal of Humanities*, 2(1), 1-15.

Allison, K. C. ve Tarves, E. P. (2011). "Treatment of night eating syndrome". *The Psychiatric Clinics of North America*, 34(4), 785–796.

Allison, K. C., Crow, S. J., Reeves, R. R., West, D. S., Foreyt, J. P., Dilillo, V. G., Wadden, T. A., Jeffery, R. W., Van Dorsten, B. ve Stunkard, A. J. (2007). "Binge eating disorder and night eating syndrome in adults with type 2 diabetes". *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 15(5), 1287–1293.

Allison, K. C., Lundgren, J. D., Moore, R. H., O'Reardon, J. P. ve Stunkard, A. J. (2010). "Cognitive behavior therapy for night eating syndrome: a pilot study". *American Journal of Psychotherapy*, 64(1), 91–106.

Allison, K. C., Lundgren, J. D., O'Reardon, J. P., Martino, N. S., Sarwer, D. B., Wadden, T. A., Crosby, R. D., Engel, S. G. ve Stunkard, A. J. (2008). "The night eating questionnaire (NEQ): psychometric properties of a measure of severity of the night eating syndrome". *Eating Behaviors*, 9(1), 62–72.

Allison, K. C., Lundgren, J. D., Stunkard, A. J., Bulik, C. M., Lindroos, A. K., Thornton, L. M. ve Rasmussen, F. (2014). "Validation of screening questions and symptom coherence of night eating in the Swedish Twin Registry". *Comprehensive Psychiatry*, 55(3), 579–587.

Allison, K. C., Studt, S. K., Berkowitz, R. I., Hesson, L. A., Moore, R. H., Dubroff, J. G., Newberg, A. ve Stunkard, A. J. (2013). "An open-label efficacy trial of escitalopram for night eating syndrome". *Eating Behaviors*, 14(2), 199–203.

Allison, K.C., Lundgren, J.D., O'Reardon, J.P., Geliebter, A., Gluck, M.E., Vinai, P., Mitchell, J.E., Schenck, C.H., Howell, M.J., Crow, S.J., Engel, S., Latzer, Y., Tzischinsky, O., Mahowald, M.W. ve Stunkard, A.J. (2010). "Proposed diagnostic

criteria for night eating syndrome". *International Journal of Eating Disorders*, 43(3), 241-247.

Aloi, M., Rania, M., de Fazio, P., Vinai, P., Tagliabue, A., ve Allison, K.C. (2017). "Validation of the Italian version of the night eating questionnaire (I-NEQ)". *Journal of Psychopathology*, 23(1), 137-144.

American Diabetes Association (2011). "Diagnosis and classification of diabetes mellitus". *Diabetes Care*, 34(1), 62-69.

American Diabetes Association (2013). "Diagnosis and classification of diabetes mellitus". *Diabetes Care*, 36(1), 67-74.

Amerikan Psikiyatri Birliği. (2022). *Ruhsal bozuklukların tanısal ve istatistiksel el kitabı* (5. baskı, metin rev.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787> adresinden 17 Temmuz 2022 tarihinde edinilmiştir.

Amianto, F., Ottone, L., Abbate Daga, G. ve Fassino, S. (2015). "Binge-eating disorder diagnosis and treatment: a recap in front of DSM-5". *BMC Psychiatry*, 15(1), 70-92.

Aronoff, N. J., Geliebter, A. ve Zammit, G. (2001). "Gender and body mass Index as related to the night-eating syndrome in obese outpatients". *Journal of the American Dietetic Association*, 101(1), 102.

Aslan, F., Tiryaki, A., Aykut, S.D., Özkorumak, E., İlder, Ç. Z. Ve Günaydın, D. (2015). "Ağır ruhsal bozukluğu olan kilolu veya obez ayaktan hasta grubunda gece yeme sendromu yaygınlığı". *Türk Psikiyatri Dergisi*, 26(4), 242-248.

Atasoy, N., Atik, L., Saraçlı, Ö., Konuk, N., Ankaralı H., Güriz, O., Akdemir, A. ve Sevinçer, G.M. (2014). "Gece yeme anketi- türkçe formunun psikiyatrik ayaktan hasta popülasyonunda geçerlilik ve güvenilirlik çalışması". *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 15(3), 238-247.

Aydın, C. K., Gaş, S., Tekin, A. ve Demirel, O. (2022). "Türk diş hekimliği fakültesi öğrencilerinde gece yeme sendromu ve ağız sağlığı ilişkisi üzerine çok merkezli çalışma". *Türkiye Klinikleri Diş Hekimliği Bilimleri Dergisi*, 28(4), 749-754.

Aytekin, O., aklılı . ve alık, B. (2018) “Pure investigators. The prospective urban rural epidemiology (PURE) study: PURE Turkey”. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*, 46(7): 613-623

Baldofski, S., Tigges, W., Herbig, B., Jurowich, C., Kaiser, S., Stroh, C., de Zwaan, M., Dietrich, A., Rudolph, A. ve Hilbert, A. (2015). “Nonnormative eating behavior and psychopathology in prebariatric patients with binge-eating disorder and night eating syndrome”. *Official Journal of the American Society for Bariatric Surgery*, 11(3), 621–626.

Barajas Iglesias, B., Jáuregui Lobera, I., Laporta Herrero, I.ve Santed Germán, M. Á. (2017). “Eating disorders during the adolescence: personality characteristics associated with anorexia and bulimia nervosa. Trastornos de la conducta alimentaria durante la adolescencia: perfiles de personalidad asociados a la anorexia y a la bulimia nerviosa”. *Nutricion Hospitalaria*, 34(5), 1178–1184.

Batum, S. (2008). “Kişilik bozuklukları ve yeme bozuklukları: etiyolojik ilişkiler ve cevaplanmamış sorular”. *Türk Psikoloji Yazıları*, 11 (21), 65-73.

Bermúdez-Millán, A., Pérez-Escamilla, R., Lampert, R., Feinn, R., Damio, G., Segura-Pérez, S., Chhabra, J., Kanc, K. ve Wagner, J. A. (2022).” Night eating among latinos with diabetes: exploring associations with heart rate variability, aating patterns and sleep”. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 54(5), 449–454.

Birketvedt, G. S., Florholmen, J., Sundsfjord, J., Osterud, B., Dinges, D., Bilker, W. ve Stunkard, A. (1999). “Behavioral and neuroendocrine characteristics of the night-eating syndrome”. *JAMA: Journal of the American Medical Association*, 282(7), 657–663.

Borgna-Pignatti, C. ve Zanella, S. (2016). “Pica as a manifestation of iron deficiency”. *Expert Review of Hematology*, 9(11), 1075–1080.

Brandão-Lima, P.N., Carvalho, G.B., Santos, R.K.F., Santos, B.D.C., Dias-Vasconcelos, N.L., Rocha, V.D.S., Barbosa, K.B.F. ve Pires, L.V.(2018). “Intakes of zinc, potassium, calcium, and magnesium of individuals with type 2 diabetes mellitus and the relationship with glycemic control”. *Nutrients*, 10(1), 1948- 1958.

- Brigham, K. S., Manzo, L. D., Eddy, K. T. ve Thomas, J. J. (2018). "Evaluation and treatment of avoidant/restrictive food intake disorder (ARFID) in adolescents". *Current Pediatrics Reports*, 6(2), 107–113.
- Brownley, K. A., Berkman, N. D., Peat, C. M., Lohr, K. N., Cullen, K. E., Bann, C. M. ve Bulik, C. M. (2016). "Binge-eating disorder in adults: a systematic review and meta-analysis". *Annals of Internal Medicine*, 165(6), 409–420.
- Bunney, P. E., Zink, A. N., Holm, A. A., Billington, C. J. ve Kotz, C. M. (2017). "Orexin activation counteracts decreases in nonexercise activity thermogenesis (NEAT) caused by high-fat diet". *Physiology & Behavior*, 176, 139–148.
- Buxton, O. M., Pavlova, M., Reid, E. W., Wang, W., Simonson, D. C. ve Adler, G. K. (2010). "Sleep restriction for 1 week reduces insulin sensitivity in healthy men". *Diabetes*, 59(9), 2126–2133.
- Call, C., Walsh, B. T. ve Attia, E. (2013). "From DSM-IV to DSM-5: changes to eating disorder diagnoses". *Current Opinion in Psychiatry*, 26(6), 532–536.
- Cappuccio, F. P., D'Elia, L., Strazzullo, P. ve Miller, M. A. (2010). "Quantity and quality of sleep and incidence of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis". *Diabetes Care*, 33(2), 414–420.
- Cassin, S. E. ve Von Ranson, K. M. (2005). "Personality and eating disorders: a decade in review". *Clinical Psychology Review*, 25(7), 895–916.
- Cerf M. E. (2013). "Beta cell dysfunction and insulin resistance". *Frontiers in Endocrinology*, 4(1), 37-49.
- Ceriello, A. ve Prattichizzo, F. (2021). "Variability of risk factors and diabetes complications". *Cardiovascular Diabetology*, 20(1), 101.
- Cerit, D.Z. (2017). Diyabette bitkisel ve diğer doğal tedavi yöntemlerinin kullanımı". (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Chellappan, D. K., Sivam, N. S., Teoh, K. X., Leong, W. P., Fui, T. Z., Chooi, K., Khoo, N., Yi, F. J., Chellian, J., Cheng, L. L., Dahiya, R., Gupta, G., Singhvi, G., Nammi, S., Hansbro, P. M. ve Dua, K. (2018). "Gene therapy and type 1 diabetes

mellitus”. *Biomedicine & pharmacotherapy = Biomedecine & pharmacotherapie*, 108(1), 1188–1200.

Citrome L. (2017). “Binge-eating disorder and comorbid conditions: differential diagnosis and implications for treatment”. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 78(1), 9–13.

Cleator, J., Abbott, J., Judd, P., Sutton, C. ve Wilding, J. P. (2012). “Night eating syndrome: implications for severe obesity”. *Nutrition & Diabetes*, 2(9), 44-59.

Contreras-Manzano, A., Villalpando, S., García-Díaz, C. ve Flores-Aldana, M. (2019). “Cardiovascular risk factors and their association with vitamin D deficiency in Mexican women of reproductive age”. *Nutrients*, 11(6), 1211-1225.

Çobanoğlu, Ü.S.Z., Altuntaş, Y., Karamustafaloğlu, O., Şengül, A. ve Çobanoğlu, N. (2008). “Tip 1 ve tip 2 diyabetes mellitus hastalarında yeme bozuklukları ve bozulmuş yeme davranışı”. *Düşünen Adam*, 21(1-4), 24-31.

Dandin Türk, Y. D. (2016). Yetişkin obez kadınlarda gece yeme sendromu ile ağırlık denetimi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

De Zwaan, M., Müller, A., Allison, K. C., Brähler, E. ve Hilbert, A. (2014). “Prevalence and correlates of night eating in the German general population”. *PLoS One*, 9(5), 1-3.

DeFronzo R. A. (2009). “Banting Lecture. From the triumvirate to the ominous octet: a new paradigm for the treatment of type 2 diabetes mellitus”. *Diabetes*, 58(4), 773–795.

Demir, G., İldemir, M .N., Çerkeşlioğlu, H. ve Başarır, F.N. (2019). Yetişkinlerde gece yeme sendromu görülme sıklığı ile tip 2 diyabet ve beden kütle indeksi ilişkisinin incelenmesi. Beşinci Uluslararası Beslenme Obezite ve Toplum Sağlığı Kongresinde yayınlanmış bildiri. Selçuk Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Konya.

Deniz, B. (2016). Yetişkin kadınlarda vücut kütle indeksi ile gece beslenmesi ve uyku düzeni arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Depner, C. M., Stothard, E. R. ve Wright, K. P. (2014).” Metabolic consequences of sleep and circadian disorders”. *Current Diabetes Reports*, 14(7), 507-516.

Desdereci, M. (2019). Özel bir polikliniğe başvuranların yeme tutumlarının ytt-40 ile belirlenmesi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Devlin, M.J., Allison, K.C., Goldfein, J.A., Spanos, A. (2007). Management of EDNOS (eating disorder not otherwise specified) in: Yager J, Powers P, editors. *Clinical Management of Eating Disorders*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing, 195–224.

Dicle, M., Süleyman, G. ve Aypak, C. (2019). “The frequency of night-eating syndrome in people aged 18-65 who admitted to a family medicine clinic of a tertiary hospital”. *Eurasian Journal of Family Medicine*, 8(3), 121-125.

DiMeglio, L. A., Evans-Molina, C. ve Oram, R. A. (2018). “Type 1 diabetes”. *Lancet (London, England)*, 391(10138), 2449–2462.

Dzulkafli, N., Hamrudin, A. ve Sidek, S. (2020). “Night eating syndrome and its association with body mass index among female university students”. *International Journal of Allied Health Sciences*, 4(4), 1626-1634.

Eray, A., Ateş, E. Ve Set, T. (2019). “Investigation of night eating syndrome frequency in adults in a family health center” *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 13(3), 300-304.

Evert, A. B., Boucher, J. L., Cypress, M., Dunbar, S. A., Franz, M. J., Mayer-Davis, E. J., Neumiller, J. J., Nwankwo, R., Verdi, C. L., Urbanski, P., Yancy, W. S., Jr, ve American Diabetes Association (2013). “Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes”. *Diabetes Care*, 36(11), 3821–3842.

Evert, A. B., Dennison, M., Gardner, C. D., Garvey, W. T., Lau, K., MacLeod, J., Mitri, J., Pereira, R. F., Rawlings, K., Robinson, S., Saslow, L., Uelman, S., Urbanski, P. B. ve Yancy, W. S., Jr (2019). “Nutrition therapy for adults with diabetes or prediabetes: a consensus report”. *Diabetes Care*, 42(5), 731–754.

Fernández-Cao, J. C., Warthon-Medina, M., H Moran, V., Arijia, V., Doepking, C., Serra-Majem, L. ve Lowe, N. M. (2019). “Zinc intake and status and risk of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis”. *Nutrients*, 11(5), 1027.

Forlenza, G. P., Moran, A. ve Nathan, B. (2018). “Other specific types of diabetes”. In C. C. Cowie (Eds.) et. al., *Diabetes in America*. (3rd ed.). National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (US).

Foster, A. C., Shorter, G. W. ve Griffiths, M. D. (2015). “Muscle dysmorphia: could it be classified as an addiction to body image?”. *Journal of Behavioral Addictions*, 4(1), 1–5.

Friedman, S., Even, C., Dardennes, R. ve Guelfi, J.D. (2004). “Light therapy, non-seasonal depression, and night eating syndrome”. *Canadian Journal of Psychiatry*, 49 (1), 790- 810.

Fukunishi, I. Ve Akimoto, M. (1997). “Development of the eating attitude inventory for diabetes mellitus”. *Psychological Reports*, 80(2), 1363–1371.

Galicia-Garcia, U., Benito-Vicente, A., Jebari, S., Larrea-Sebal, A., Siddiqi, H., Uribe, K. B., Ostolaza, H. ve Martín, C. (2020). “Pathophysiology of type 2 diabetes mellitus”. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(17), 3-34.

Gallant, A., Drapeau, V., Allison, K. C., Tremblay, A., Lambert, M., O’Loughlin, J. ve Lundgren, J. D. (2014). “Night eating behavior and metabolic health in mothers and fathers enrolled in the QUALITY cohort study”. *Eating Behaviors*, 15(2), 186–191.

Gallant, A.R., Mathieu, M.E. ve Lundgren, J.D. (2013). “Daily physical activity patterns of children with delayed eating behaviors”. *Journal of Biological Rhythms*, 28(5), 332-338.

Galmiche, M., Déchelotte, P., Lambert, G. ve Tavolacci, M. P. (2019). “Prevalence of eating disorders over the 2000-2018 period: a systematic literature review”. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 109(5), 1402–1413.

Garcia-Mayor, R. V, Garcia-Soidan, F. J., Fluiters, E. Ve Larranaga, A. (2014). “Rates of disordered eating and its consequences on metabolic control in type 2 diabetic patients”. *Diabetes*, 63(1), 197-204.

- Garner, D.M. ve Garfinkel, P.E. (1979). "The eating attitudes test: an index of the symptoms of anorexia nervosa". *Psychological Medicine*, 9(1), 273-27.
- Gibson, D., Workman, C. Ve Mehler, P. (2018). "Medical complications of anorexia nervosa and bulimia nervosa". *Psychiatric Clinics*, 42(2), 263-274.
- Gluck, M. E., Geliebter, A. ve Satov, T. (2001). "Night eating syndrome is associated with depression, low self-esteem, reduced daytime hunger, and less weight loss in obese outpatients". *Obesity Research*, 9(4), 264–267.
- Gluck, M. E., Geliebter, A. ve Satov, T. (2001). "Night eating syndrome is associated with depression, low self-esteem, reduced daytime hunger, and less weight loss in obese outpatients". *Obesity Research*, 9(4), 264–267.
- Gluck, M. E., Venti, C. A., Salbe, A. D. ve Krakoff, J. (2008). "Nighttime eating: commonly observed and related to weight gain in an inpatient food intake study". *The American Journal of Clinical Nutrition*, 88(4), 900–905.
- Gluck, M. E., Venti, C. A., Salbe, A. D., Votruba, S. B. ve Krakoff, J. (2011). "Higher 24-h respiratory quotient and higher spontaneous physical activity in nighttime eaters". *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 19(2), 319–323.
- Golden, N. H., Katzman, D. K., Sawyer, S. M., Ornstein, R. M., Rome, E. S., Garber, A. K., Kohn, M. ve Kreipe, R. E. (2015). "Update on the medical management of eating disorders in adolescents". *The Journal of Adolescent Health : Official Publication of The Society for Adolescent Medicine*, 56(4), 370–375.
- Gorrell, S. ve Le Grange, D. (2019). "Update on treatments for adolescent bulimia nervosa". *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 28(4), 537–547.
- Gourcerol, G., Dechelotte, P., Ducrotte, P. ve Leroi, A. M. (2011). "Rumination syndrome: when the lower oesophageal sphincter rises". *Digestive and Liver Disease*, 43(7), 571–574.
- Graciano, M. F., Valle, M. M., Kowluru, A., Curi, R. ve Carpinelli, A. R. (2011). "Regulation of insulin secretion and reactive oxygen species production by free fatty acids in pancreatic islets". *Islets*, 3(5), 213–223.

Grilo C. M. (2017). "Psychological and behavioral treatments for binge-eating disorder". *The Journal of Clinical Psychiatry*, 78(1), 20–24.

Güzel, S. (2014). Tip 2 diyabetli bireylerin yeme tutum ve davranışları ile yaşam kalite düzeylerinin belirlenmesi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Hail, L. ve Le Grange, D. (2018). "Bulimia nervosa in adolescents: prevalence and treatment challenges". *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics*, 9(1), 11–16.

Hay P. (2020). "Current approach to eating disorders: a clinical update". *Internal Medicine Journal*, 50(1), 24–29.

Hay, P. J. ve Claudino, A. M. (2010). "Bulimia nervosa". *BMJ Clinical Evidence*, 1009.

Hebebrand, J. ve Bulik, C. M. (2011). "Critical appraisal of the provisional DSM-5 criteria for anorexia nervosa and an alternative proposal". *The International Journal of Eating Disorders*, 44(8), 665–678.

Herpertz-Dahlmann B. (2015). "Adolescent eating disorders: update on definitions, symptomatology, epidemiology, and comorbidity". *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*. 24(1), 177-196.

Herpertz, S., Albus, C., Lichtblau, K., Köhle, K., Mann, K. ve Senf, W. (2000). "Relationship of weight and eating disorders in type 2 diabetic patients: a multicenter study". *The International Journal of Eating Disorders*, 28(1), 68–77.

Hilbert, A., Hoek, H. W. ve Schmidt, R. (2017). "Evidence-based clinical guidelines for eating disorders: international comparison". *Current Opinion in Psychiatry*, 30(6), 423–437.

Hoek, H. W. ve Van Elburg, A. A. (2014). "Voedings- en eetstoornissen in de DSM-5 [Feeding and eating disorders in the DSM-5]". *Tijdschrift Voor Psychiatrie*, 56(3), 187–191.

Hood, M. M., Reutrakul, S. ve Crowley, S. J. (2014). "Night eating in patients with type 2 diabetes. Associations with glycemic control, eating patterns, sleep, and mood". *Appetite*, 79(1), 91–96.

İnce, B. (2020). Sağlıklı yeme tutum ve davranışları grup programı: randomize kontrollü uygulanabilirlik çalışması. (Yayınlanmamış doktora tezi). İstanbul Arel Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul

Kalra, S., Kapoor, N. ve Jacob, J. (2020). “Orthorexia nervosa”. *The Journal of the Pakistan Medical Association*, 70(7), 1282–1284.

Kandeger, A., Egilmez, U., Sayin, A. A. ve Selvi, Y. (2018). “The relationship between night eating symptoms and disordered eating attitudes via insomnia and chronotype differences”. *Psychiatry Research*, 268(1), 354–357.

Kaur, J., Dang, A. B., Gan, J., An, Z. ve Krug, I. (2022). “Night eating syndrome in patients with obesity and binge eating disorder: a systematic review”. *Frontiers in Psychology*, 12(1), 766- 827.

Kaye W. (2008). “Neurobiology of anorexia and bulimia nervosa”. *Physiology & Behavior*, 94(1), 121–135.

Kaye, W. H., Frank, G. K., Bailer, U. F. ve Henry, S. E. (2005). “Neurobiology of anorexia nervosa: clinical implications of alterations of the function of serotonin and other neuronal systems”. *The International Journal of Eating Disorders*, 37(1),15–21.

Keski-Rahkonen, A. ve Mustelin, L. (2016). “Epidemiology of eating disorders in Europe: prevalence, incidence, comorbidity, course, consequences, and risk factors”. *Current Opinion in Psychiatry*, 29(6), 340–345.

Khan, R. M. M., Chua, Z. J. Y., Tan, J. C., Yang, Y., Liao, Z. ve Zhao, Y. (2019). “From pre-diabetes to diabetes: diagnosis, treatments and translational research”. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 55(9), 546-550.

Koopman, A. D. M., Beulens, J. W., Dijkstra, T., Pouter, F., Bremmer, M. A., van Straten, A. ve Rutters, F. (2020). “Prevalence of insomnia (symptoms) in T2D and association with metabolic parameters and glycemic control: meta-analysis”. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 105(3), 614–643.

Kucukgoncu, S., Midura, M. ve Tek, C. (2015). “Optimal management of night eating syndrome: challenges and solutions”. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 11(1), 751–760.

Lakhtakia R. (2013). “The history of diabetes mellitus”. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, 13(3), 368–370.

Latner, J.D., Hildebrandt, T. ve Rosewall, J.K. (2007). “Loss of control over eating reflects eating disturbances and general psychopathology”. *Behaviour Research and Therapy*, 45(1), 2203–2211.

Leeder S. R. (2013). “The history of insulin: the mystery of diabetes”. *The Medical Journal of Australia*, 199(4), 227-235.

Lock, J., La Via, M. C. ve American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (AACAP) Committee on Quality Issues (CQI). (2015). “Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with eating disorders”. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 54(5), 412–425.

Lundgren, J.D., Allison, K.C. ve Stunkard, A.J. (2006). “Familial aggregation in the night eating syndrome”. *International Journal of Eating Disorder*, 39(6), 516-518.

Lundgren, J. D., Allison, K. C. ve Stunkard, A. J. (2006). “Familial aggregation in the night eating syndrome”. *The International Journal of Eating Disorders*, 39(6), 516–518.

Lundgren, J. D., Allison, K. C., Crow, S., O'Reardon, J. P., Berg, K. C., Galbraith, J., Martino, N. S. ve Stunkard, A. J. (2006). “Prevalence of the night eating syndrome in a psychiatric population”. *The American Journal of Psychiatry*, 163(1), 156–158.

Lundgren, J. D., Allison, K. C., O'Reardon, J. P. ve Stunkard, A. J. (2008). “A descriptive study of non-obese persons with night eating syndrome and a weight-matched comparison group”. *Eating Behaviors*, 9(3), 343–351.

Lundgren, J. D., Allison, K. C., O'Reardon, J. P. ve Stunkard, A. J. (2008). “A descriptive study of non-obese persons with night eating syndrome and a weight-matched comparison group”. *Eating Behaviors*, 9(3), 343–351.

- Lundgren, J. D., Shapiro, J. R. ve Bulik, C. M. (2008). “Night eating patterns of patients with bulimia nervosa: a preliminary report”. *Eating and Weight Disorders : EWD*, 13(4), 171–175.
- Maahs, D. M., West, N. A., Lawrence, J. M. ve Mayer-Davis, E. J. (2010). “Epidemiology of type 1 diabetes”. *Endocrinology and metabolism clinics of North America*, 39(3), 481–497.
- Mammel, K. A. ve Ornstein, R. M. (2017). “Avoidant/restrictive food intake disorder: a new eating disorder diagnosis in the diagnostic and statistical manual 5”. *Current Opinion in Pediatrics*, 29(4), 407–413.
- Marshall, H. M., Allison, K. C., O’Reardon, J. P., Birketvedt, G. ve Stunkard, A. J. (2004). “Night eating syndrome among nonobese persons”. *The International Journal of Eating Disorders*, 35(2), 217–222.
- McElroy, S. L., Guerdjikova, A. I., Mori, N. ve Keck, P. E., Jr (2015). “Psychopharmacologic treatment of eating disorders: emerging findings”. *Current Psychiatry Reports*, 17(5), 35-39.
- McIntosh, V. V., Jordan, J., Carter, F. A., Luty, S. E., McKenzie, J. M., Bulik, C. M., Frampton, C. M. ve Joyce, P. R. (2005). “Three psychotherapies for anorexia nervosa: a randomized, controlled trial”. *The American Journal of Psychiatry*, 162(4), 741–747.
- Meng, Y., Bai, H., Wang, S., Li, Z., Wang, Q. ve Chen, L. (2017). “Efficacy of low carbohydrate diet for type 2 diabetes mellitus management: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials”. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 131(1), 124–131.
- Meule, A., Allison, K. C., Brähler, E. ve de Zwaan, M. (2014). “The association between night eating and body mass depends on age”. *Eating Behaviors*, 15(4), 683–685.
- Miyaoka, T., Yasukawa, R., Tsubouchi, K., Miura, S., Shimizu, Y., Sukegawa, T., Maeda, T., Mizuno, S., Kameda, A., Uegaki, J., Inagaki, T. ve Horiguchi, J. (2003). “Successful treatment of nocturnal eating/drinking syndrome with selective serotonin reuptake inhibitors”. *International Clinical Psychopharmacology*, 18(3), 175–177.

Morse, S. A., Ciechanowski, P. S., Katon, W. J. ve Hirsch, I. B. (2006). “Isn't this just bedtime snacking? The potential adverse effects of night-eating symptoms on treatment adherence and outcomes in patients with diabetes”. *Diabetes Care*, 29(8), 1800–1804.

Morse, S. A., Ciechanowski, P. S., Katon, W. J. ve Hirsch, I. B. (2006). “Isn't this just bedtime snacking? The potential adverse effects of night-eating symptoms on treatment adherence and outcomes in patients with diabetes”. *Diabetes Care*, 29(8), 1800–1804.

Morton, G. J., Cummings, D. E., Baskin, D. G., Barsh, G. S. ve Schwartz, M. W. (2006). “Central nervous system control of food intake and body weight”. *Nature*, 443(7109), 289–295.

Mousa, H. M., Montgomery, M. ve Alioto, A. (2014). “Adolescent rumination syndrome”. *Current Gastroenterology Reports*, 16(8), 398- 405.

Murphy, R., Straebl, S., Cooper, Z. ve Fairburn, C. G. (2010). “Cognitive behavioral therapy for eating disorders”. *The Psychiatric Clinics of North America*, 33(3), 611–627.

Nagl, M., Jacobi, C., Paul, M., Beesdo-Baum, K., Höfler, M., Lieb, R. ve Wittchen, H. U. (2016). “Prevalence, incidence, and natural course of anorexia and bulimia nervosa among adolescents and young adults”. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 25(8), 903–918.

Napolitano, M. A., Head, S., Babyak, M. A. ve Blumenthal, J. A. (2001). “Binge eating disorder and night eating syndrome: psychological and behavioral characteristics”. *The International Journal of Eating Disorders*, 30(2), 193–203.

Neale, J. ve Hudson, L. D. (2020). “Anorexia nervosa in adolescents”. *British Journal of Hospital Medicine*, 81(6), 1–8.

O'Reardon, J. P., Allison, K. C., Martino, N. S., Lundgren, J. D., Heo, M. ve Stunkard, A. J. (2006). “A randomized, placebo-controlled trial of sertraline in the treatment of night eating syndrome”. *The American Journal of Psychiatry*, 163(5), 893–898.

O'Reardon, J. P., Ringel, B. L., Dinges, D. F., Allison, K. C., Rogers, N. L., Martino, N. S. ve Stunkard, A. J. (2004). "Circadian eating and sleeping patterns in the night eating syndrome". *Obesity Research*, 12(11), 1789–1796.

O'Reardon J. P., Peshek A. ve Allison K. C. (2005). "Night eating syndrome: diagnosis, epidemiology and management". *CNS Drugs*, 19 (1), 997-1008.

Ogurtsova, K., Guariguata, L., Barengo, N. C., Ruiz, P. L., Sacre, J. W., Karuranga, S., Sun, H., Boyko, E. J. ve Magliano, D. J. (2022). "IDF diabetes Atlas: Global estimates of undiagnosed diabetes in adults for 2021". *Diabetes Research and Clinical Practice*, 183.

Ojo, O. (2021). "Recent advances in nutrition and diabetes". *Nutrients*, 13(5), 1573- 1584.

Ojo, O., Ojo, O. O., Adebawale, F. ve Wang, X. H. (2018). "The effect of dietary glycaemic index on glycaemia in patients with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials". *Nutrients*, 10(3), 373.

Onat, A. (2017). *Tıp dünyasının kronik hastalıklara yaklaşımına öncülük*, İstanbul: Logos Yayınevi.

Öner, C., Günay, N., Telatar, B. Ve Yeşildağ,Ş. (2018). "Night eating syndrome in young adolescent: frequency and significance" *The Anatolian Journal of Family Medicine*, 1(1), 17-20.

Öztürk, Z.,E., Eğici, T.M., Toprak, D. Ve Erdoğan, M. A. (2018). "Relationship between night eating disorders and obesity" *Ankara Medical Journal*, 1(1), 117-122.

Park, M., Quinn, L., Park, C. Ve Martyn-Nemeth, P. (2018). "Pathways of the relationships among eating behavior, stress, and coping in adults with type 2 diabetes: A cross-sectional study". *Appetite*, 131(1), 84–93.

Pawlow, L. A. ve Jones, G. E. (2002). "The impact of abbreviated progressive muscle relaxation on salivary cortisol". *Biological Psychology*, 60(1), 1–16.

Petersmann, A., Müller-Wieland, D., Müller, U. A., Landgraf, R., Nauck, M., Freckmann, G., Heinemann, L. ve Schleicher, E. (2019). "Definition, classification

and diagnosis of diabetes mellitus”. *Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes : Official Journal, German Society of Endocrinology [and] German Diabetes Association*, 127(1), 1-7.

Petroni, M. L., Brodosi, L., Marchignoli, F., Sasdelli, A. S., Caraceni, P., Marchesini, G. ve Ravaioli, F. (2021). “Nutrition in patients with type 2 diabetes: present knowledge and remaining challenges”. *Nutrients*, 13(8), 2748-2752.

Polyzos, S. A. ve Mantzoros, C. S. (2021). “Diabetes mellitus: 100 years since the discovery of insülin”. *Metabolism: Clinical and Experimental*, 118(1), 154-157.

Ramachandran A. (2014). “Know the signs and symptoms of diabetes”. *The Indian journal of Medical Research*, 140(5), 579–581.

Rand C. S. ve Kuldau J. M. (1986). “Eating patterns in normal weight individuals: bulimia, restrained eating and the night eating syndrome”. *International Journal of Eating Disorders*, 5(1986), 75-84.

Rand, C. S., Macgregor, A. M. ve Stunkard, A. J. (1997). “The night eating syndrome in the general population and among postoperative obesity surgery patients”. *The International Journal of Eating Disorders*, 22(1), 65–69.

Reutrakul, S., Hood, M. M., Crowley, S. J., Morgan, M. K., Teodori, M. ve Knutson, K. L. (2014). “The relationship between breakfast skipping, chronotype, and glycemic control in type 2 diabetes”. *Chronobiology International*, 31(1), 64–71.

Rikani, A. A., Choudhry, Z., Choudhry, A. M., Ikram, H., Asghar, M. W., Kajal, D., Waheed, A. ve Mobassarrah, N. J. (2013). “A critique of the literature on etiology of eating disorders”. *Annals of Neurosciences*, 20(4), 157–161.

Roden, M. ve Shulman, G. I. (2019). “The integrative biology of type 2 diabetes”. *Nature*, 576(7785), 51–60.

Rollo, J. Cases of diabetes mellitus. 2nd ed. London, (United Kingdom): Dilly; 1798. s. 260.

Roy, T. ve Lloyd, C.E. (2012). “Epidemiology of depression and diabetes: a systematic review”. *Journal of Affective Disorders*, 142(1), 8-21.

Runfola, C. D., Allison, K. C., Hardy, K. K., Lock, J. ve Peebles, R. (2014). Prevalence and clinical significance of night eating syndrome in university students. *The Journal of Adolescent Health : Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, 55(1), 41–48.

Ruszkiewicz, K., Jagielski, P. ve Traczyk, I. (2020). “Glycemic control and awareness among diabetic patients of nutrition recommendations in diabetes”. *Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny*, 71(2), 191–196.

Rydall, A. C., Rodin, G. M., Olmsted, M. P., Devenyi, R. G. ve Daneman, D. (1997). “Disordered eating behavior and microvascular complications in young women with insulin-dependent diabetes mellitus”. *The New England Journal of Medicine*, 336(26), 1849–1854.

Saeedi, P., Petersohn, I., Salpea, P., Malanda, B., Karuranga, S., Unwin, N., Colagiuri, S., Guariguata, L., Motala, A. A., Ogurtsova, K., Shaw, J. E., Bright, D., Williams, R. ve IDF Diabetes Atlas Committee”. (2019). “Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition”. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 157.

Sakai, R., Hashimoto, Y., Ushigome, E., Miki, A., Okamura, T., Matsugasumi, M., Fukuda, T., Majima, S., Matsumoto, S., Senmaru, T., Hamaguchi, M., Tanaka, M., Asano, M., Yamazaki, M., Oda, Y. ve Fukui, M. (2018). “Late-night-dinner is associated with poor glycemic control in people with type 2 diabetes: The KAMOGAWA-DM cohort study”. *Endocrine Journal*, 65(4), 395–402.

Salman, E. J. ve Kabir, R. (2022). “Night Eating Syndrome”. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK585047/> adresinden 20 Ağustos 2022 tarihinde edinilmiştir.

Santos, A. M., Benute, G. R., Nomura, R. M., Santos, N. O., De Lucia, M. C. ve Francisco, R. P. (2016). “Pica and eating attitudes: a study of high-risk pregnancies”. *Maternal and Child Health Journal*, 20(3), 577–582.

Savaşır, I. ve Erol, N. (1989). “Anoreksiya Nevroza Belirtileri İndeksi”. *Türk Psikoloji Dergisi*, 7(1), 19-25.

Saygı, M. (2022). Gece yeme sendromunun obez bireylerde beslenme alışkanlıkları üzerine etkisinin değerlendirilmesi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

Scheer, F. A., Hilton, M. F., Mantzoros, C. S. ve Shea, S. A. (2009). “Adverse metabolic and cardiovascular consequences of circadian misalignment”. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 106(11), 4453–4458.

Schellenberg, E. S., Dryden, D. M., Vandermeer, B., Ha, C. ve Korownyk, C. (2013). “Lifestyle interventions for patients with and at risk for type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis”. *Annals of Internal Medicine*, 159(8), 543–551.

Sevinçer, G. M. ve Allison, K. C. (2016). “Night eating syndrome: report of a family case”. *Eating behaviors*, 22(1), 83–86.

Shivashankar, M. ve Mani, D.A. (2011). “Brief Overview of Diabetes”. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 3(4), 22-27.

Solmi, M., Radua, J., Stubbs, B., Ricca, V., Moretti, D., Busatta, D., Carvalho, A. F., Dragioti, E., Favaro, A., Monteleone, A. M., Shin, J. I., Fusar-Poli, P. ve Castellini, G. (2021). “Risk factors for eating disorders: an umbrella review of published meta-analyses”. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 43(3), 314–323.

Song, S. ve Lee, J. E. (2018). “Dietary patterns related to triglyceride and high-density lipoprotein cholesterol and the Incidence of type 2 diabetes in korean men and women”. *Nutrients*, 11(1), 8-11.

Strandjord, S. E., Sieke, E. H., Richmond, M. ve Rome, E. S. (2015). “Avoidant/restrictive food intake disorder: illness and hospital course in patients hospitalized for nutritional insufficiency”. *The Journal of Adolescent Health : Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, 57(6), 673–678.

Striegel-Moore, R. H., Franko, D. L., Thompson, D., Affenito, S. ve Kraemer, H. C. (2006). “Night eating: prevalence and demographic correlates”. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 14(1), 139–147.

Stumvoll, M., Goldstein, B. J. ve Van Haeften, T. W. (2005). "Type 2 diabetes: principles of pathogenesis and therapy". *Lancet (London, England)*, 365(9467), 1333–1346.

Stunkard, A. J., Allison, K. C., Geliebter, A., Lundgren, J. D., Gluck, M. E. ve O'Reardon, J. P. (2009). "Development of criteria for a diagnosis: lessons from the night eating syndrome". *Comprehensive Psychiatry*, 50(5), 391–399.

Stunkard, A. J., Grace, W. J. ve Wolff, H. G. (1955). "The night-eating syndrome; a pattern of food intake among certain obese patients". *The American Journal of Medicine*, 19(1), 78–86.

Szmuilowicz, E. D., Josefsen, J. L. ve Metzger, B. E. (2019). "Gestational diabetes mellitus". *Endocrinology and metabolism clinics of North America*, 48(3), 479–493.

Şahin, S. (2019). Diyabetik olan/olmayan obez bireylerde diyabetin gece yeme sendromuna etkisi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Telle-Hansen, V. H., Gaundal, L. ve Myhrstad, M. (2019). "Polyunsaturated fatty acids and glycemic control in type 2 diabetes". *Nutrients*, 11(5), 1067-1072.

Timko, C. A., DeFilipp, L. ve Dakanalis, A. (2019). "Sex differences in adolescent anorexia and bulimia nervosa: beyond the signs and symptoms". *Current Psychiatry Reports*, 21(1), 1-7.

Tunç, T. (2022). Tip 2 diyabetli bireylerde diyet çinko, magnezyum ve selenyum alımı ile anksiyete ve depresyon düzeyi arasındaki ilişkinin belirlenmesi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Tzischinsky, O., Latzer, Y., Givon, M., Kabakov, O., Alon, S., Zuckerman-Levin, N. ve Rozenstein-Hason, M. (2015). "Subjective and objective actigraphic sleep monitoring and psychopathology in a clinical sample of patients with night eating syndrome, with and without binge eating behaviors". *Journal of Sleep and Sleep Disorder Research*. 1(1), 1–14.

Uluslararası Diyabet Federasyonu. IDF Diyabet Atlası, 20. Baskı. Brüksel, Belçika: 2021. <https://diabetesatlas.org/> adresinden 28 Eylül 2022 tarihinde erişilmiştir.

Uslu, N., Avdal, E., Tokem, Y. (2022). “Amerikan Diyabet Birliği (ADA) 2022 diyabette tıbbi bakım standartları”. *Turkish Journal of Diabetes Nursing*, 2(1), 22-32.

Van Hoeken, D., Burns, J.K., Hoek, H.W. (2016). “Epidemiology of eating disorders in Africa”. *Current Opinion in Psychiatry*, 29(6):372-3777.

Vander Wal, J.S. (2012). “Night eating syndrome: a critical review of the literatüre”. *Clinical Psychology Review*, 32(1), 49-59.

Venkatasamy, V. V., Pericherla, S., Manthuruthil, S., Mishra, S. ve Hanno, R. (2013). “Effect of physical activity on insulin resistance, inflammation and oxidative stress in diabetes mellitus”. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 7(8), 1764–1766.

Wilson, G. T. ve Zandberg, L. J. (2012). “Cognitive-behavioral guided self-help for eating disorders: effectiveness and scalability”. *Clinical Psychology Review*, 32(4), 343–357.

Yahia, N., Brown, C., Potter, S., Szymanski, H., Smith, K., Pringle, L., Herman, C., Uribe, M., Fu, Z., Chung, M. ve Geliebter, A. (2017). “Night eating syndrome and its association with weight status, physical activity, eating habits, smoking status, and sleep patterns among college students”. *Eating and Weight Disorders : EWD*, 22(3), 421–433.

Yılmaz, M. (2014). Tip 1 ve tip 2 diyabetli bireylerde yeme tutum durumlarının yaşam kalitesi ve metabolik kontrol üzerine etkisi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Young S. L. (2010). “Pica in pregnancy: new ideas about an old condition”. *Annual Review of Nutrition*, 30(1), 403–422.

Zeytun, M. A. (2021). Bireylerin yeme tutum davranışları ile beden imgesi algısı arasındaki ilişkinin incelenmesi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Zhang, C., Rawal, S. ve Chong, Y. S. (2016). "Risk factors for gestational diabetes: is prevention possible?". *Diabetologia*, 59(7), 1385–13

