



**T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ HAYDARPAŞA NUMUNE
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ**

**TİP 2 DİABETES MELLİTUS HASTALARINDA YEME
BAĞIMLILIĞI DÜZEYLERİ İLE TEDAVİ UYUMU
ARASINDAKİ İLİŞKİ**

Dr. Abdullah BAL

(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

İSTANBUL/2022



**T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ HAYDARPAŞA NUMUNE
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ**

**TİP 2 DİABETES MELLİTUS HASTALARINDA YEME
BAĞIMLILIĞI DÜZEYLERİ İLE TEDAVİ UYUMU
ARASINDAKİ İLİŞKİ**

Dr. Abdullah BAL

Tez Danışmanı: Uzm. Dr. Işık GÖNENÇ

(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

İSTANBUL/2022

TEŞEKKÜR	iii
KISALTMALAR	v
TABLO LİSTESİ	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	ix
1.GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	2
2.1. DİABETES MELLİTUS	2
2.1.4. Diabetes Mellitus Semptomları ve Tanı Kriterleri	3
2.1.4.1. Diyabetin Semptomları;.....	3
2.1.4.2. Diyabetin Tanı Kriterleri;	4
2.1.5. Prediyabet ve Diyabet Çeşitleri	5
2.1.5.1. Prediyabet	5
2.1.5.2. Tip 1 Diabetes Mellitus	5
2.1.5.3. Gestasyonel Diabetes Mellitus	5
2.1.5.4. Diğer Nedenlere Bağlı Diyabet (MODY, Neonatal Diyabet)	5
2.1.5.5. Tip 2 Diabetes Mellitus	6
2.1.6. Diabetes Mellitus'un Komplikasyonları.....	6
2.1.6.1. Akut Komplikasyonlar:	6
2.1.6.2. Kronik Komplikasyonlar:	6
2.1.7. Diabetes Mellitus Tedavisi	7
2.1.7.1. Yaşam Tarzı Değişiklikleri:	7
2.1.7.2. Diyabetin Farmakolojik Tedavisi	8
2.2. TEDAVİ UYUMU	10
2.2.1. Tedavi Uyumu	10
2.3. YEME BAĞIMLILIĞI.....	12
2.3.1. Yeme Bağımlılığı Tanımı ve Tarihçesi	12
2.3.2. Yeme Bağımlılığı Tanımı	13
2.3.3. Yeme Bağımlılığı Epidemiyolojisi.....	14
2.3.4. Yeme Bağımlılığı Semptomları.....	14
2.3.5. Yeme Bağımlılığı Tanısı	15
2.3.6. Yeme Bağımlılığı Tedavisi.....	16
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	18

3.1 Araştırmanın Tipi, Yapıldığı Yer ve Zaman	18
3.2 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	18
3.3 Çalışma İzni.....	18
3.4. Araştırmaya Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri	19
3.4.1.Dahil Edilme Kriterleri.....	19
3.4.2. Dahil Edilmeme Kriterleri	19
3.5. Verilerin Toplanması.....	19
3.5.1. Çalışmada Kullanılan Anketler	20
3.6. İstatiksel Analiz	22
4.BULGULAR	23
5.TARTIŞMA.....	49
6.SONUÇ.....	67
7.KISITLILIKLAR	68
8.KAYNAKÇA	69
9- EKLER.....	79

TEŞEKKÜR

Asistanlığımın her aşamasında yanımda olan, hiçbir konuda desteğini esirgemeyen, tezimin her aşamasında büyük katkısı olan değerli hocam ve aynı zamanda tez danışmanım **Başasistan Uzm. Dr. Işık Gönenç'e;**

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimleriyle bana yol gösteren, hiçbir zaman desteğini esirgemeyen değerli hocam, Klinik Eğitim Sorumlumuz Doç. Dr. Memet Taşkın Egici hocama;

Uzmanlık eğitimimde büyük katkıları olan hocalarım Doç. Dr. Zeynep Vural Tuzcular, Doç. Dr. Akın Dayan ve Uzm .Dr. Özge Doğan'a;

Asistanlık hayatım boyunca birlikte çalıştığım tüm çalışma arkadaşlarıma;

Her zaman ve her koşulda varlığını ve desteğini hissettiğim, daha ileriye gitmem için beni yüreklendiren Sevgili Eşim Uzm. Dr. Nilay Gül BAL'a ve canım çocuklarım Yusuf Batu BAL ve Ali Ozan BAL'a;

Hayatımın her döneminde yanımda olan ve maddi manevi desteklerini esirgemeyen Sevgili Aileme;

Sonsuz Teşekkürler...

Dr. Abdullah BAL

İstanbul, 2022

'İlaçlar, onları kullanmayan hastalarda işe yaramaz.' (1).

C. Everett Koop, MD, US Surgeon General, 1985

KISALTMALAR

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ADA: Amerikan Diyabet Birliği

ß: Beta

BKİ: Beden Kitle İndeksi

DKA: Diyabetik Ketoasidoz

DM: Diabetes Mellitus

DSM- IV: The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV

DSM-V: The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders V

GDM: Gestasyonel Diabetes Mellitus

HbA1c: Glikolize Hemoglobin

HHD: Hiperozmolar hiperglisemik durum

IDF: Uluslararası Diyabet Federasyonu

KOAH: Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı

MI: Miyokard enfarktüsü

MODY: Gençlerde erişkin başlangıçlı diyabet

MMAS-8: Morisky Tedavi Uyum Ölçeği-8

OAD: Oral antidiyabetik

TEMD: Türkiye Endokrin Ve Metabolizma Derneği

TUİK: Türkiye İstatistik Kurumu

TURDEP: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması

WHO: Dünya Sağlık Örgütü

YFAS: Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği

YFAS 2.0: Modifiye Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği Versiyon 2

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Diyabet Tanı Kriterleri

Tablo 2: Katılımcıların demografik ve genel özelliklerinin dağılımı

Tablo 3: Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 4: Bireylerin Yeme Bağımlılığı Sınıflamasına göre diğer değişkenlere verdikleri yanıtların dağılımı

Tablo 5: Yeme Bağımlılığı Sınıflamasına göre sayısal parametrelerin karşılaştırılması

Tablo 6: Bireylerin yeme bağımlılığı durumuna göre yeme bağımlılığı kriterlerini karşılama durumlarının dağılımı

Tablo 7: Bireylerin yeme bağımlılığı durumuna göre sorun yaşadıkları besinlerin dağılımı

Tablo 8: Yale Yeme Bağımlılığı ölçek paunlarının değişken gruplarına göre karşılaştırılması

Tablo 9: Eğitim durumu, Kullanılan ilaç çeşidi ve Kullanılan ilaç sayısı ile Yale Yeme Bağımlılığı ölçek puanı ikili karşılaştırmaları

Tablo 10: Morisky Tedavi Uyum ölçek puanlarının değişken gruplarına göre karşılaştırılması

Tablo 11: BKİ Sınıflaması Morisky Tedavi Uyum ölçek puanı ikili karşılaştırmaları

Tablo 12: Morisky Tedvi Uyum ölçek puanı ile diğer sayısal değişkenler arasındaki ilişki

Tablo 13: Yale Yeme Bağımlılığı ölçek puanı ile diğer sayısal değişkenler arasındaki ilişki

Tablo 14: Katılımcıların Morisky Tedavi Uyum sınıflamasına göre dağılımı

Tablo 15: Bireylerin Morisky Tedavi Uyum sınıflamasına göre diğer değişkenlere verdikleri yanıtların dağılımı

ÖZET

Giriş ve Amaç: Tip 2 Diabetes Mellitus (DM) istenmeyen tıbbi ve ekonomik sonuçları olan yaygın kronik bir hastalıktır. Dünya genelinde görülme sıklığının giderek artması, mortalite ve morbidite oranlarının ve sosyoekonomik yükünün yüksek olması nedeniyle küresel olarak önemli bir sağlık sorunudur. Bu gibi kronik rahatsızlıklarda yaşam süresini uzatmak ve yaşam kalitesini arttırmak için bireysel yaşam tarzı ve beslenme alışkanlıklarında değişiklik yapılması yanısıra, tedavi uyumunun sağlanması önemlidir. Tanı, takip ve tedavi yöntemlerindeki önemli gelişmelere rağmen tedavi hedeflerine ulaşmadaki başarısızlık bu hastalarda başka faktörlerin de araştırılması gereğini ortaya çıkarmıştır. Yeme bağımlılığı, DM hastalığının ortaya çıkmasında bir neden olabilirken, eşlik eden bir rahatsızlık olarak varlığı tedavi sürecini olumsuz etkileyebilir. Tip 2 DM hastalarında eşlik edebilecek yeme bağımlılığının tedavi uyumuna etkisi merak uyandırıcıdır. Bu çalışmada bildiğimiz kadarı ile literatürde daha önce çalışılmamış olan tip 2 DM hastalarında yeme bağımlılığı düzeyleri ile tedavi uyumu arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Araştırmaya Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği polikliniğine başvuran 176 Tip 2 DM hastası dahil edilmiştir. Veriler Sosyodemografik ve Klinik Veri Formu, Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği (YFAS) ve Morisky Tedavi Uyum Ölçeği-8 (MMAS-8) uygulanarak toplanmıştır. İstatistiksel analizler ve hesaplamalar için IBM SPSS Statistics 21.0 ve MS-Excel 2007 programları kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması 59.47 ± 11.12 yıl olup %58.5' i kadındır. Yeme bağımlılığı ölçek puan ortalaması 3.03 ± 0.75 olup, yeme bağımlılığı sıklığı tüm

katılımcılarda %11.9, erkeklerde %11.0 kadınlarda %12.6 olarak saptanmıştır. ‘MMAS-8’ puan ortalaması 6.19 ± 1.89 olup hastalar arasındaki uyum dağılımı; %35.4 yüksek uyum, %32 orta uyum ve %32.6 düşük uyum olarak bulunmuştur. Diyetine dikkat ettiğini belirten hastaların yeme bağımlılığı düzeyi, diyetine dikkat etmediğini belirten hastalara göre anlamlı derecede düşük, diyetine dikkat ettiğini belirten ve düzenli fiziksel aktivite yaptığını belirten hastaların tedavi uyum düzeyi anlamlı derecede daha yüksek, sadece oral antidiyabetik (OAD) kullanan hastaların OAD ve insülin kullanan hastalara kıyasla yeme bağımlılığı düzeyi anlamlı derecede daha yüksek, psikiyatrik hastalık tanısı olan tip 2 DM hastalarının yeme bağımlılığı düzeyi anlamlı derecede daha yüksek, beden kitle indeksi (BKİ) yüksek olan obez hastalarda ise ilaç uyumu, BKİ normal hastalara göre anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur. Zayıf düzeyde olmakla beraber ilaç uyumu ile yaş arasında pozitif yönlü, BKİ ile negatif yönlü anlamlı ilişki tespit edilmiştir.

Sonuç: Çalışmamızda yeme bağımlılığı düzeyleri ile tedavi uyumu arasında istatistiksel bağlamda bir ilişki bulunamamıştır. Ancak hem yeme bağımlılığı üzerinde olumlu etkileri olduğunu tespit ettiğimiz “diyetine dikkat etme durumu”, hem de ilaç uyumu üzerindeki olumlu etkileri açısından yine “diyetine dikkat etme durumu”, fiziksel egzersiz ve daha düşük BKİ’nin hastaları değerlendirirken göz önünde bulundurulması, hastalara doğru beslenme, düzenli egzersiz ve kilo kontrolünün sağlanması konusunda bilgilendirilmelerinin yararlı olacağını düşünmekteyiz. Yeme bağımlılığı ile ilaç uyuncunu araştıran daha kapsamlı çalışmaların yapılması tip 2 DM hastalarında bu ilişkinin durumunu ortaya koymaya yardımcı olabilir.

Anahtar kelimeler: Tip 2 DM, yeme bağımlılığı, tedavi uyumu

ABSTRACT

Introduction and Objective: Type 2 Diabetes Mellitus (DM) is a common chronic disorder with unwanted medical and economic consequences. Due to its increasing incidence worldwide with high mortality and morbidity rates and high socio-economic burden, it is a globally important health problem. In such chronic diseases, in order to prolong and improve the quality of life, it is important to make changes in individual lifestyle and nutritional habits, as well as to ensure treatment compliance. Despite the important advances in diagnosis, follow-up and treatment methods, the failure to reach treatment goals has revealed the need to investigate other factors in these patients. While food addiction may be a reason for the emergence of DM, its presence as a concomitant disorder may negatively affect the treatment process.

The effect of food addiction, which may co-exist with type 2 DM, on treatment compliance is intriguing. In this study, we aimed to investigate the relationship between food addiction levels and treatment compliance in type 2 DM patients, which, to the best of our knowledge, has not been studied before in the literature.

Method: 176 Type 2 DM patients who applied to Haydarpasa Numune Training and Research Hospital Family Medicine outpatient clinic were included in the study. Data were collected by applying the Sociodemographic and Clinical Data Form, the Yale Food Addiction Scale (YFAS), and the Morisky Medicine Adherence Scale-8 (MMAS-8). IBM SPSS Statistics 21.0 and MS-Excel 2007 programs were used for statistical analysis and calculations. Statistical significance was accepted as $p < 0.05$.

Results: The mean age of the participants was 59.47 ± 11.12 years and 58.5% were women. The mean score of the food addiction scale was 3.03 ± 0.75 , and the frequency of

food addiction was 11.9% in all participants, 11.0% in males and 12.6% in females. The mean 'MMAS-8' score of the patients was 6.19 ± 1.89 , and the distribution of adherence rates among the patients was; high adherence in 35.4%, medium adherence in 32%, and low adherence in 32.6%. The level of food addiction of the patients who stated they adhere to healthy diet was significantly lower than the patients who stated that they did not adhere. The level of adherence to treatment was significantly higher in patients who stated that they adhere to their diet and did regular physical activity. Patients using oral antidiabetics (OAD) only had a significantly higher level of food addiction compared to patients using OAD and insulin; compliance was found to be significantly lower than the patients with normal BMI. Although at a weak level, a positive correlation was found between drug compliance and age, but a negative correlation was found with BMI.

Conclusion: In our study, no statistically significant relationship was found between the levels of food addiction and treatment compliance. However, "the state of adherence to diet", which we found to have positive effects on both food addiction and treatment compliance, and physical exercise and lower BMI, which have positive effects on treatment compliance, should be taken into account when evaluating patients. We think that it would be useful to inform them about proper nutrition, regular exercise and weight control. Conducting more comprehensive studies investigating food addiction and drug compliance may help to reveal the status of this relationship in type 2 DM patients

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Food Addiction, Treatment Adherence

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Tip 2 DM artan sıklığı ve istenmeyen sonuçları ile dünya genelinde önemi giderek artan bir sağlık problemidir. Yaşam tarzında değişiklik olması ile beraber gelişmiş ve gelişmekte olan uluslarda tip 2 DM prevalansı önemli derecede yükselmektedir. 2013 yılında dünyadaki DM'li hasta popülasyonu 382 milyon iken bu sayının 2035 yılı ile %55 sıklığında yükselerek 592 milyona yaklaşacağı tahmin edilmektedir (2). Bu yükselişin başlıca nedeni olarak nüfusta artma, yaşlılık ve şehirleşmenin beraberinde getirdiği yaşam tarzı değişikliği sonucu obezite hızında artış ve fiziksel aktivitede azalma görülmektedir (3).

Ülkemizde 1997-1998 yılları arasında yapılan Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-1 (TURDEP-I) verilerine göre tip 2 DM prevalansı %7.2 olarak bulunmuş (4), 2010 yılında yayımlanmış TURDEP-II çalışmasında ise tip 2 DM sıklığının belirgin derecede arttığı ve %13.7'ye yükseldiği bildirilmiştir (5). DM'e bağlı global sağlık harcamalarının 20-79 yaşları için 2007 de 232 milyar ABD dolarından 2021 de 966 milyar ABD dolarına yükselmiş olması düşündürücüdür (6) .

DM insülin yetersizliği, insuline karşı gelişen direnç veya her iki durumun birlikteliği ile kanda glukoz seviyesinin artışına bağlı gelişen ve akut ve/veya kronik komplikasyonlara neden olabilen sistemik bir hastalıktır. DM'nin kişi ve topluma olan bu yükünü azaltıp hastalık ve hastalıkla ilişkili komplikasyonların mümkün olan en erken zamanda tanınması ve doğru şekilde tedavi edilmesi şarttır.

DM hastalarının takip ve tedavi sürecinde karşılaşılan önemli sorunlardan biri tedavi uyumu ile ilgilidir. Tedavi uyumu sağlandığında akut ve kronik komplikasyonlar engellenebilir veya geciktirilebilir. Yapılan çalışmalarda sağlık harcamaları ve mortalitenin tedaviye uyum ile ilişkisi defalarca belirtilmiştir. Bu araştırmanın amacı DM hastalarında yeme bağımlılığı düzeylerini belirlemek ve yeme bağımlılığı düzeyleri ile tedavi uyumu arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. DİABETES MELLİTUS

2.1.1. Diabetes Mellitus'un Tanımı

Tip 2 DM, karbonhidrat, lipid ve protein metabolizmalarındaki disregulasyon ve insülin sekresyonu, insülin direnci ya da her ikisinin birlikte olduğu bozukluklarla karakterize bir hastalıktır. Major diyabet çeşitlerinden en sık görüleni Tip 2 DM olup (%90 ve üzeri vakaları kapsamaktadır) diğer iki diyabet çeşidi tip 1 DM ve Gestasyonel DM'dir (7).

Antik zamanda (MÖ 1500) Mısır el yazmalarında diyabet; aşırı miktarda idrar yapma diye yer bulurken, Hindistanlı doktorlar ise diyabeti, idrarları karıncaları üzerine çektiği için 'madhumeha'(ballı idrar) olarak tanımlamıştır. Antik Hindu hekimler Sushruta ve cerrah Charaka daha sonra adları tip 1 DM ve tip 2 DM olan iki çeşit diyabet olduğunu ortaya koymuşlardır (8).

2.1.2.Diabetes Mellitusun Epidemiyolojisi

DM, sinisi bir seyir gösterdiği için prevalansının doğru saptanması zordur. Coğrafi ve ırk farklılıklarından etkilenmektedir. DM dünyanın bazı bölgelerinde diğerlerine kıyasla daha az görülmektedir. Grönland ve Alaska eskimolarında prevalans düşüktür ve olguların çoğunluğu tip 2 DM'dir (9).

DM'nin artan global yükü major halk sağlığı önceliği olup; bireylerin yaşamlarına kariyerlerine, topluma ve sağlık sistemine büyük yük getirmektedir. 2013 yılında dünyadaki DM'li hasta sayısı 382 milyon, 2017 yılında ise 425 milyon olarak tespit edilmiş olup 2035 yılında sayının %55 sıklığında yükselerek 592 milyona yaklaşacağı tahmin edilmekte, 2045 yılına kadar da 629 milyona yükselmesi beklenmektedir (10). Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun (IDF) 2021 atlasına göre Türkiye 20-79 yaş aralığı için yaklaşık 9 milyon DM hastası ve %14.5 DM prevalansı ile Avrupa'da en yüksek DM

hasta sayısı ve hasta sıklığına sahip ülke konumundadır (6). Ülkemizde TURDEP 1ve TURDEP 2 çalışmaları arasında% 6,5 luk bir artış saptanmıştır (11).

2.1.3.Diabetes Mellitus'un Sınıflandırılması

Amerikan Diyabet Birliği (ADA) 2019 Klavuzuna göre DM aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

1-Tip 1 DM: Mutlak insulin eksikliği ile sonlanan otoimmün hücre yıkımı, Latent otoimmün diyabet (LADA) dahildir.

2-Tip 2 DM: Sıklıkla insulin direnci zemininde gelişen, kademeli olarak beta (β) hücrelerinde yeterli insulin sekresyonunun azalması ile karakterizedir.

3-Diğer nedenlerle ilişkili spesifik DM tipleri: Örneğin monojenik DM (Maturity-onset diabetes of the young (MODY), neonatal DM), pankreas hastalıklarına bağlı DM (kistik fibroz, pankreatit, ilaçlar ve kimyasallara bağlı DM (glukokortikoid kullanımı, HIV-AIDS ilaçlarına bağlı..)

4-Gestasyonel Diabetes Mellitus (GDM): Gebelik öncesi belirgin olmayıp gebelik sırasında ortaya çıkan, 2. trimester ya da 3. trimesterde tanı konulan, doğum sonrasında genellikle kan şekeri düzeylerinin normal seviyelere indiği glukoz intoleransıdır (12,13).

2.1.4. Diabetes Mellitus Semptomları ve Tanı Kriterleri

2.1.4.1. Diyabetin Semptomları;

DM'nin semptomları; ağızda kuruluk, polifaji veya iştahsızlık, poliüri, polidipsi, nokturi, kilo kaybı, görme bozukluğu, ayaklarda uyuşukluk, karıncalanma veya yanma, üriner sistem enfeksiyonları, vajinit, mantar enfeksiyonları, ciltte kuruluk ve yorgunluk olarak belirtilmiştir (14).

2.1.4.2. Diyabetin Tanı Kriterleri;

Aşağıdaki tabloda TEMD klavuzuna göre DM tanı kriterleri gösterilmiştir (14)

Tablo 1. Diyabet Tanı Kriterleri (12)

	Aşık DM	İzole IFG(**)	İzole IGT	IFG + IGT	DM Riski Yüksek
APG (≥8 st açlıkta)	≥126 mg/dl	100-125 mg/dl	<100 mg/dl	100-125 mg/dl	-
OGTT 2.st PG (75 g glukoz)	≥200 mg/dl	<140 mg/dl	140-199 mg/dl	140-199 mg/dl	-
Rastgele PG	≥200 mg/dl + Diyabet semptomları	-	-	-	-
A1C(***)	≥%6.5 [≥48 mmol/mol]	-	-	-	%5.7-6.4 [39-46 mmol/mol]

[*]Glisemi venöz plazmada glukoz oksidaz yöntemi ile 'mg/dl' olarak ölçülür. 'Aşık DM' tanısı için dört tanı kriterinden herhangi birisi yeterli iken 'İzole IFG', 'İzole IGT' ve 'IFG + IGT' için her iki kriterin bulunması şarttır. [**]2006 yılı WHO/IDF Raporunda normal APG kesim noktasının 110 mg/dl ve IFG 110-125 mg/dl olarak korunması benimsenmiştir. [***]Standardize metotlarla ölçülmelidir.

DM: Diabetes mellitus, APG: Açlık plazma glukozu, 2.st PG: 2. saat plazma glukozu, OGTT: Oral glukoz tolerans testi, A1C: Glikozillenmiş hemoglobin A_{1c}, IFG: Bozulmuş açlık glukozu (impaired fasting glucose), IGT: Bozulmuş glukoz toleransı (impaired glucose tolerance), WHO: Dünya Sağlık Örgütü, IDF: Uluslararası Diyabet Federasyonu.

ADA 2021 rehberinde DM tanı kriterleri; 8 saatlik açlık sonrası glukoz oksidaz yöntemi ile ölçülen venöz plazma glukozunun 126 mg/dl ve üzeri olması, 75 gr glukozun suda çözüldükten sonra yüklenmesi sonrasında yapılan oral glukoz tolerans testi (OGTT) 2. Saatte plazma glukozunun 200 mg/dl ve üzerinde olması, glikolize HbA1c değerinin %6.5 ve üzerinde olması veya hiperglisemi semptomları/hiperglisemik kriz sonrası rastgele kan şekeri ölçümünün 200 mg/dl ve üzerinde olması olarak listelenmiştir (12,13). Yakın zamanda HbA1c değeri DM tanı kriterlerine eklenmişse de HbA1c testinin; anemi, hemoglobinopati, ikinci ve üçüncü trimesterde olan gebelik, C ve E vitaminleri gibi antioksidan kullanımında tanı testi olarak kullanılamayacağı (13), ayrıca alyuvarların hayat döngüsünü azaltan hemoliz durumlarında, HbA1c'nin geçersiz olacağı belirtilmektedir. Aynı zamanda yaşlılık, beyaz olmayan ırklardan olmak, yüksek yağlı diyetler, alkol tüketimi, sigara kullanımı, karaciğer hastalıkları, böbrek hastalıkları ve demir eksikliğinin HbA1c'yi glukozdan bağımsız bir şekilde etkilediği gösterilmiştir (7).

2.1.5. Prediyabet ve Diyabet Çeşitleri

2.1.5.1. Prediyabet

Prediyabet tipik olarak; kan glukoz konsantrasyonunun normalden yüksek fakat diyabet eşiğinden düşük olduğu ve DM gelişimi için yüksek riskli bir durumdur. Prediyabetik kişilerin %5-10'unun her yıl DM tanısı aldığı ve aynı oranda kişinin de normoglisemiye döndüğü bildirilmektedir (15).

ADA prediyabeti, bozulmuş açlık glukozu (BAG) (100-125 mg/dL) veya bozulmuş glukoz toleransı (BGT) (140-200 mg/dL) veya HbA1c seviyelerinin 5.7% ile %6.4 arasında olması olarak tanımlanmıştır (16).

2.1.5.2. Tip 1 Diabetes Mellitus

Aynı zamanda 'otoimmün DM' olarak da adlandırılan tip 1 DM, pankreatik β hücre harabiyeti ve yıkımına bağlı insülin eksikliğiyle gelişen ve hiperglisemi ile karakterize bir hastalıktır.

2.1.5.3. Gestasyonel Diabetes Mellitus

GDM, ilk kez gebelik zamanında ortaya çıkan ve değişken derecelerde olan glukoz intoleransıdır. GDM gebe kadın izlemlerinde ya da risk faktörü olan kadınlarda yapılan testlerle ortaya çıkar. GDM, gebelik dışında gelişen DM'nin geniş spektrumlu fizyolojik ve genetik anomalileri ile ilişkili olup GDM olan kadınlar gebe olmasa bile diyabet açısından büyük risk altında olan kişilerdir (17).

2.1.5.4. Diğer Nedenlere Bağlı Diyabet (MODY, Neonatal Diyabet)

MODY, β hücre disfonksiyonu ile sonuçlanan çoklu etyolojiye sahip bir hastalık olup tüm DM vakalarının %1-2'sini kapsamaktadır. Çoğunlukla tip 1 ya da tip 2 DM olarak yanlış tanı konulmakta olup MODY'yi bu iki tipten ayırmak zordur (18).

Genellikle genetik kaynaklı olduğu düşünülen Neonatal Diyabet, hayatın ilk 6 ayında kontrol edilemeyen hiperglisemi olarak karşımıza çıkan diğer bir klinik durumdur.

Erken başlangıçlı ya da ‘neonatal DM’ olarak tanımlanmakta ve tüm ırk ve etnik grupları etkilemektedir (19).

2.1.5.5. Tip 2 Diabetes Mellitus

Tip 2 DM tüm diyabet vakalarının yaklaşık %90’dan fazlasını oluşturmaktadır. Tip 2 DM en sık görülen diyabet tipidir (12). Tip 2 DM, fiziksel aktivitesi yetersiz olan ve obez kişilerde daha sık görülmektedir. Hastalığın temelinde; genetik bir zeminde olumsuz yaşam tarzlarının etkisiyle insülin direncinde artış ve zaman içerisinde insülin sekresyonunda azalma olduğu görülmektedir. IDF 2021 raporuna göre dünya toplumunun %10.5’i DM hastası olup, tip 2 DM bu vakaların %90’dan fazlasını oluşturmaktadır. Tip2 DM’de hiperglisemi, insülin direnci olarak adlandırılan, hücrelerin insüline yanıt veremediği durum sonucunda oluşur. İnsülin direncinde insülin üretimi sürekli artar fakat zamanla pankretik β hücreleri bu talebe yetişemez. Tip 2 DM ileri yaşlarda daha sık görülmesine karşın son zamanlarda fiziksel aktivitedeki yetersizlik, uygunsuz diyetler ve obezite sıklığının artması ile çocuklarda da sık görülmeye başlamıştır (6).

2.1.6. Diabetes Mellitus’un Komplikasyonları

2.1.6.1. Akut Komplikasyonlar:

Diyabetin akut komplikasyonları; Hipoglisemi, diyabetik ketoasidoz (DKA), hiperozmolar hiperglisemik durum ve laktik asidoz olarak sıralanabilir (20).

2.1.6.2. Kronik Komplikasyonlar:

Diyabetik retinopati, diyabetik nöropati ve diyabetik nefropati diabetes mellitus’un uzun vadeli mikrovasküler komplikasyonlarıdır (21). Koroner arter hastalığı, periferik arter hastalığı, serebrovasküler hastalıklar, aritmiler, kalp yetmezliği ve ani kardiyak ölüm ise makrovasküler komplikasyonlar olarak sıralanabilir. Makrovasküler komplikasyonların gelişimindeki ana patolojik mekanizma ateroskleroz

olup bu durum arterial duvarların daralmasına neden olur (22). Davranışsal değişiklikler ve farmakolojik tedaviye uyum kronik hastalıklarda prognozun iyileştirilmesi için zorunludur. DM hastalarına da; yaşam tarzı değişiklikleri, komplike diyetler, egzersiz ve ilaç tedavisi verilir fakat bu tedavi rejimleri her ne kadar da pratik yönergeler ile uyumlu olsa da hastaların sadece az bir kısmı belirli bir süre boyunca bunlara uyabilmektedir (23). Tip 2 DM’de kötü tedavi uyumunun yaygın olduğu kanıtlanmış olup, bu durum da yetersiz glisemik kontrol, artmış mortalite ve morbidite, sık acil servis başvuruları ve hospitalizasyon ile ilişkilendirilmiştir (24).

2.1.7. Diabetes Mellitus Tedavisi

Tip 2 DM’nin tedavisi kapsamlı bir yaklaşım gerektirmekte olup bunlar; diyabet eğitimi, yaşam tarzı modifikasyonu üzerine yapılacak vurgu, iyi glisemik kontrol hedefine ulaşmak, kardiovasküler riskleri minimize etmek, glukoz ya da lipid metabolizmasını bozacak ilaçlardan kaçınmak ve DM’nin gelişebilecek komplikasyonlarını izlemeyi içerir. Kapsamlı yaklaşım komplikasyonların gelişimini erteleyip yaşam kalitesini arttırır (25).

2.1.7.1. Yaşam Tarzı Değişiklikleri:

Literatüre dayanarak, tamamen sedanter yaşayan veya az hareketli olan bireyler günlük 30 dakika orta seviyede fiziksel aktiviteye katılırlarsa, bu kişiler tip 2 DM gelişimi dışında koroner arter hastalığı, inme ve kolon kanseri gibi hastalıkların riskini %30 ve üzeri düzeyde azaltırlar. Amerikan Kalp Derneği ve Amerikan Diyabet Derneği, haftada 150 dakika orta-ağır egzersiz ya da 90 dakika tempolu egzersiz yapılmasını önermektedir (26).

Prediabetik hastalar üzerinde yapılan ‘Diabetes Prevention Study’ çalışmasında, yaşam tarzı değişikliği ile plaseboya göre %58 sıklığında DM insidansında azalma gösterilmiştir (27).

Tip 2 DM vakalarının %80 den fazlası obezite ile ilgili olup, aynı zamanda DM bağlantılı ölümlerle de ilişkilendirilebilir. Kilo kaybının belirgin faydası olmasına rağmen sadece düşük yüzdede hastalar gerekli ağırlık kaybına ulaşabilmiştir (28).

2.1.7.2. Diyabetin Farmakolojik Tedavisi

Diyet modifikasyonu ve fiziksel aktivitenin artırılması gibi yaşam tarzı değişiklikleri glisemik kontrol üzerinde oldukça etkili olmasına rağmen, uzun süreli tedavide glisemik kontrolü sağlamak için tip 2 DM hastalarının çoğunun ilaç gereksinimi olmaktadır (29). Farmakolojik tedavinin erken tesisi, glisemik kontrolü iyileştirip kronik komplikasyon oranlarını azaltmaktadır. Başlangıç oral tedavisine başarılı yanıt veren hastalar her yıl %5-10 sıklığında hedef HbA1c'yi koruyamamaktadır (30).

UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study) çalışmasının sonuçlarına göre tek ilaçla kontrol altında olan DM hastalarının %50'si üç yıl sonra, %75'i ise dokuz yıl sonra HbA1c'yi hedefte tutmak için ek ilaç tedavisine gereksinim duymaktadır (31). Antidiyabetik ilaçları kabaca iki kısma ayırırsak bunlar; OAD'ler ve enjektebl antidiyabetiklerdir (29).

1-Oral Antidiyabetikler;

A- İnsulin Sekretogogları

1-Sulfanilüreler;

-Birinci jenerasyon (Tolbutamid, Klorpropamid)

-İkinci jenerasyon (Glimepiride, Glibenklamid, Glizlazid)

2-Meglitinidler (Repaglinid ve Nateglinidler)

B- İnsulin Duyarlaştırıcılar:

1-Biguanidler (Metformin ve Fenformin)

2-Tiazolidinedionlar (Pioglitazone ve Rosiglitazone)

C- Glukozidaz İnhibitörleri (Akarboz, Miglitol)

D- Dipeptidil peptidaz-4 İnhibitörleri (Sitagliptin, Vildagliptin, Saksagliptin, Linagliptin, Alogliptin)

E- SGLT-2 İnhibitörleri (Dapagliflozin, Canagliflozin, Empagliflozin)

2- Enjektabl Antidiyabetikler

A-GLP-1 (Glukagon benzeri peptid -1) Agonistleri (Exenatide, Liraglutide)

B-Pramlintid (Amylin analogları)

C-İnsulinler;

1-Kısa-hızlı etkili olanlar

2-Orta etkili olanlar

3-Uzun etkili olanlar

4-Karışım insulinler

2.2. TEDAVİ UYUMU

2.2.1. Tedavi Uyumu

Uluslararası literatürde tedavi uyumu ile ilgili ‘compliance, adherence, concordance’ gibi farklı terimler bulunmaktadır. ‘Adherence’ Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından hasta davranışlarının sağlık bakımı sağlayıcısı tavsiyeleri ile uyumlu olma derecesi olarak tanımlanmıştır (32). Compliance ise hastaların davranışlarının reçete sağlayıcının önerileri ile ne derece örtüştüğü olarak belirtilmiştir (33). Concordance ise reçete yazımı ve ilaç alımı açısından yeni bir yaklaşımdır. Hasta ve sağlık profesyoneli arasındaki bir çeşit pazarlık sonucu hastanın inanç ve isteklerinin önemsendiği ve hastanın ne zaman nasıl ilaç alacağını belirlendiği bir antlaşmadır (34). Bu terimler ülkemizde birbirinin yerine kullanılmaktadır. DM hastalarında tedavi uyumu arttıkça akut komplikasyonların engellenebildiği, kronik komplikasyonların geciktirilebildiği gösterilmiş, çalışmalarda sağlık harcamaları ve mortalitenin de tedavi uyumu ile ilişkileri defalarca belirtilmiştir (35). DM ya da hipertansiyon (HT) gibi kronik hastalıkları olan yetişkin hastalarda %30-50 sıklığında ilaçların reçete edildiği şekliyle alınmadığı ortaya konulmuştur (36).

Ülkemizdeki terminolojide ise ‘compliance’ ve ‘adherence’ terimlerine karşılık olarak ‘uyunç’ kullanılabilmektedir. Uyunç tanım olarak da, ilacın önerilen dozda belirlenen aralıklar ile ihtiyaç duyulan süre boyunca tedavi protokolüne uygun olarak kullanılmasına verilen addır. Uyunç eksikliği ise ilacın bilinçli ya da bilinçsiz olarak yanlış zamanda, yanlış biçimde, yanlış amaçla kullanılması veya tedavinin zamanından önce kesilmesi olarak tanımlanabilir. Uyunç eksikliğinde tedavi ile sağlanılabilecek optimum yarara ulaşılamaz ve birey sağlığı ve toplum ekonomisi olumsuz olarak etkilenir (37).

Kötü uyum, artmış mortalite ve morbidite ile ilişkilendirilmiş olup Amerika Birleşik Devletleri’nde yılda yaklaşık 125.000 ölüm ve %10 hospitalizasyona neden olduğu belirtilmektedir (38,39). İlaç alım davranışı komplike bir durum olup; klinisyen, hasta ve sağlık sistemi faktörleri ile ilişkilidir. Hasta uyumunu etkileyen faktörler;

tedavi kararına dahil olmaması, düşük sağlık bilgisi, kişisel veya toplumsal yanlış inançlar ve daha önce ilaçlarla yaşadığı tecrübeler (yan etkiler) olarak sıralanabilir (32). Klinisyen kaynaklı sebepleri ise; ilaç uyumsuzluğunu tanıyamaması, kompleks ve çoklu ilaç reçete rejimleri, faydaları üzerinde yetersiz iletişim ve reçete sağlayıcıları arasındaki iletişim eksikliği (uzman doktor ve birinci basamak hekimi arasındaki gibi) olarak sıralanabilir (40). Sağlık sistemi faktörleri olarak da, ilaç ödemeleri ve yatan hasta ile ayaktan hasta bakımı kordinasyonunun yetersizliğidir (32). DM’de ilaç uyumsuzluğu, genellikle semptomlar olmadığı zaman ilaç kullanmaya ihtiyaç olmadığı düşüncesiyle meydana gelmektedir (41).

Tedavi şemasına uymayan hastaların sıklığı, kimlikleri ve hangi şartlar altında olduklarını tanıma çabaları 1970 li yıllarda başlamış olup araştırmacılar özellikle 3 soru üzerinde durmuşlardır (42).

1. İlaçlarını doktor önerisine göre kullanmayan hasta sayısı.
2. Bu hastaların karakteristik özellikleri.
3. Önerilere neden uymadıkları.

Biz bu çalışmamızda tedavi uyumunu değerlendirmek için MMAS-8’i kullandık. Ölçek hakkında detaylı bilgiler materyal metod bölümünde anlatılmıştır.

2.3. YEME BAĞIMLILIĞI

2.3.1. Yeme Bağımlılığı Tanımı ve Tarihçesi

Bağımlılık; bir madde kullanımını veya bir tutumu devam ettirmeyi durduramama veya kontrol altına alamama durumu olarak tanımlanmıştır (43). Ayrıca bireylerin ruhsal, bedensel sağlığına ya da sosyal yaşantısına zarar vermesine karşın, engellenemeyen bir madde alma arzusu ve tekrarlayıcı biçimde madde kullanımıyla seyreden bir beyin hastalığı olarak da tanımlanmaktadır (44).

Bağımlılık ile ilgili çalışmalar daha çok nikotin, alkol, opiat ve kannabis gibi diğer maddelere odaklanmış olmakla birlikte son yıllarda davranışsal bağımlılıklar da ilgi odağı haline gelmiştir. Kumar, alışveriş, egzersiz, internet, oyun, seks, yeme bağımlılığı gibi farklı davranışsal bağımlılıklar tanımlanmıştır. Bu davranışlar da kontrolsüzce tekrarlandığında bağımlılık yapıcı maddelere benzer şekilde mezolimbik yolağı aktive ederek dopamin salınımını arttırmaktadır (45). Yeme bağımlılığı işlenmiş, yüksek oranda karbonhidrat ve yağ içeren, yüksek kalorili, lezzetli bazı yiyeceklerin yoğun ve anormal tüketimi olarak tanımlanmıştır (46). Diğer bir tanımlama ise yeme davranışı üzerine kontrolün kaybolmasıyla bazı besinlerin giderek artan düzeyde tüketilmesidir (47).

Katekolaminler birçok psikiyatrik ve nörolojik hastalıklardaki davranışsal patolojiler ile ilişkilendirilmiş olup dopamin beyindeki predominant katekolamindir ve Substantia Nigra ve Ventral Tegmentel Alan'daki mezensefalik nöronlar tarafından sentez edilir. Dopaminin ödül ilişkili sisteminin düzenlenmesine mezolimbik ve mezokortikal yollar aracılık eder. Mezolimbik ve mezokortikal devrelerdeki fonksiyonel bozukluklar yeme bağımlılığı ve depresyon gibi ciddi hastalıklara neden olur. Dopamin aracılı gıda ödül sisteminin obezite ile ilişkisi yakın zamanlarda kabul edilmiştir. İlaçların kötüye kullanımı özellikle dopaminerjik mezolimbik sistem gibi beyin ödül mekanizmalarını bozmakta olup, aynı zamanda yüksek yağ ya da yüksek şeker içerikli lezzetli gıdaların tüketilmesi; hipokampus, singulat, nükleus akumbens ve lokus seruleus'tan dopamin salınımını artırır. Bu bulgular yeme bağımlılığı ve ilaç

bağımlılığı arasında ortak nöral substratların olduğunu ve her ikisinin de dopaminerjik devreye bağlı olduğunu göstermektedir (48,49).

Yeme bağımlılığı kavramı ilk kez 1956 yılında Theron Randolph ile bilimsel literatüre girmiştir. Yeme bağımlılığı hakkındaki bilimsel çalışmaların sayısı giderek artmakla birlikte halen bu kavramın tanımı ve kabulü noktasında görüş ayrılıkları bulunmaktadır. Yeme bağımlılığının geçerliliğini inceleyen araştırmalar, özellikle YFAS'ın 2009'da yayımlanmasından bu yana çoğalmıştır. 2000'li yıllardan itibaren artan bu ilginin sebebinin bağımlılık oluşturabilen yüksek düzeyde işlenmiş gıdaların 21. yüzyılda artması ve yeme bağımlılığının artan obezite yaygınlığı ile ilişkili olduğunun düşünülmesidir (50).

2.3.2. Yeme Bağımlılığı Tanımı

Diagnostic and statistical manual of mental disorders-IV (DSM-IV) Türkçe'ye 'Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı-IV' olarak çevirilmiştir. DSM-IV TR'de yeme bozuklukları; 'anoreksiya nervoza', 'bulimia nervoza' ve 'başka türlü adlandırılmayan yeme bozuklukları' şeklinde üç kısma ayrılmış; Diagnostic and statistical manual of mental disorders-V (DSM-V) Türkçe'de 2013 yılında Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı-V olarak basılmış, ve bu listede yeme bozuklukları; 'anoreksiya nervoza', 'bulimia nervoza', 'tıkanırcasına yeme bozukluğu', 'ruminasyon bozukluğu', 'kaçıngan/kısıtlayıcı yeme bozukluğu', 'pika', 'tanımlanmış diğer bir beslenme ya da yeme bozukluğu', 'tanımlanmamış diğer beslenme ya da yeme bozukluğu' şeklinde sıralanmış olup her iki klavuzda da yeme bağımlılığından ayrıca bahsedilmemiştir (51). Fakat yeme bağımlılığının DSM-V'te tanımlanmış olan 'madde kullanım bozukluğu' ve 'yeme bozuklukları' ile benzerlikleri dikkat çekmektedir. Örneğin 'yeme bağımlılığı' tanısı için kullanılan 'YFAS' ve 'YFAS 2.0' ölçekleri DSM-IV ve DSM-V'te bulunan bazı 'madde bağımlılığı' ve 'yeme bozuklukları' kriterleri uyarlanarak oluşturulmuştur (52).

2.3.3. Yeme Bağımlılığı Epidemiyolojisi

Literatürde bildirilen prevalans değerleri yapılan çalışmaların çoğunluğunun küçük ve heterojen gruplar olması sebebi ile büyük ölçüde farklılık göstermektedir. Yeme bağımlılığı prevalansının ‘normal’ BKİ kategorisine giren bireylerde %10 ve ‘aşırı kilolu’ veya ‘obez’ olarak sınıflandırılan bireylerde %25 civarında olduğu tahmin edilmektedir (53).

Yeme bağımlılığı obezite ile eş anlamlı olmasa da, bu gruptaki yüksek prevalans, yeme bağımlılığının obezite içinde klinik olarak anlamlı bir davranışsal fenotip olabileceği önerisine yol açmıştır (54). Obezite ve yeme bağımlılığı arasındaki birliktelik hakkındaki raporlar, %15 ila %57 arasında oldukça değişkendir, ancak obez olan tüm bireylerin yeme bağımlılığı kriterlerini karşılamadığı veya yeme bağımlıların hepsinin obez olmadığı bilinmektedir (55).

‘YFAS’ kullanarak yeme bağımlılığını değerlendiren çalışmalarda prevalans, klinik olmayan örneklerde yaklaşık %5–10, obez örneklerde %15–25 arasında değişmektedir ve morbid obezitesi olan bariatrik cerrahi adayı hastalarda veya tıkinırcasına yeme bozukluğu olan obez bireylerde %30-50'dir (56). Pursey ve arkadaşları 35 yaş üstü, kadın ve obezitesi olan kişilerde yeme bağımlılığı prevalansının daha yüksek olduğunu belirtmiştir (53).

2.3.4. Yeme Bağımlılığı Semptomları

Yeme bağımlılığı için yaygın kabul gören kriterler henüz mevcut değilse de Gunnars ve arkadaşları tarafından önerilen 8 ölçüt mevcuttur. Bu ölçütlerden 4 ya da 5 tanesinin düzenli biçimde bulunması kişide yeme bağımlılığı olabileceğini düşündürmektedir (57). Bunlar;

- Tıka basa doygun hissetmesine rağmen yiyeceklere karşı aşırme-özlem hissetme.

- Bu besinleri tüketmeye başladığında kendini engelleyememe ve gereğinden daha fazla yeme.
- Bu yiyecekleri tükettikten sonra aşırı dolu-tıkanmışlık hissi bulunması.
- Bazı yiyecekleri yerken sürekli suçluluk hissetmesine rağmen kısa süre sonra yeniden kendini bu gıdaları yerken bulma.
- Özlem duyulan besinleri neden yemesi gerektiği konusunda sürekli mazeretler üretme.
- Yemek yemeyi azaltma veya sonlandırmayı tekrar tekrar denemesine rağmen başarı sağlayamama.
- Sağlıksız gıdaları tükettiğini çevresinde de bulunan kişilerden saklama.
- Fiziksel zarara neden olduğunu bilmesine rağmen sağlıksız besinleri tüketmeyi kontrol edememe.

2.3.5. Yeme Bağımlılığı Tanısı

Yeme bağımlılığı henüz DSM-IV ve DSM-V’te tanımlanmasa da bazı yeme bozuklukları ve madde kullanım bozuklukları arasındaki benzerlik kabul edilmiştir. Aşırma, alım üzerindeki kontrol kaybı, artmış dürtüsellik ve değişmiş ödül duyarlılığı bu benzerlikler arasındadır.

YFAS, yeme bağımlılığı olan bireyleri tanımlamak için yaygın olarak kullanılan bir teşhis aracıdır. ‘YFAS’ ilk versiyonu DSM-IV’te bulunan bağımlılık tanı ölçütlerinden uyarlanarak oluşturulmuştur (58). ‘YFAS’ın bu ilk versiyonunun Türkçe geçerlik güvenirlik çalışması Bayraktar ve arkadaşları (2012) tarafından yapılmış, daha sonra farklı araştırmacılar tarafından daha geniş örneklemelerde tekrarlanmıştır. DSM-V’in yayınlamasıyla birlikte araştırmacılar 2016 yılında ölçeğin 13 maddelik ikinci versiyonunu (YFAS 2.0) geliştirmişlerdir (59). İkinci versiyon bir kesme puanı kullanarak, önceki versiyondan farklı olarak tolerans ve yoksunluk gibi bağımlılıkla ilgili

ek yapılarla birlikte aşırı gıda tüketiminden kaynaklanan klinik olarak anlamlı sıkıntıyı değerlendirir (60).

2.3.6. Yeme Bağımlılığı Tedavisi

Yeme bağımlılığı kontrolsüz yeme davranışı, kilo artışı, ruhsal ve bedensel sorunlar gibi birden fazla alanda müdahale gerektirebilecek tıbbi bir rahatsızlıktır. Sadece yeme davranışını kısıtlamaya ve kilo kaybına yönelik bir tedavi etkin bir yarar sağlamayacaktır. Sağlıklı bir diyet ve fiziksel egzersiz gibi kilo kaybına yönelik standart bir müdahale zayıf tedavi uyumu ve yeniden kilo alımı ile ilişkilidir (61). Bunun muhtemel nedeni tedavinin altında yatan nedene yönelik olmamasıdır. Oysaki bağımlılık tedavisinde kişinin davranışının altında yatan sebebi bulmak önemlidir. Ayrıca artmış dürtüsellik ve azalmış öz kontrolü hedefleyen yaklaşımlar yararlı olabilir. Dürtüsel eylemlerini daha fazla kontrol edebilen bireylerin hedeflerine başarılı bir şekilde ulaşma olasılıklarının daha yüksek olduğu dürtü kontrolünü sağlamaya yönelik tekniklerin daha etkili olabileceği düşünülmektedir (61).

Madde bağımlılığı ile yeme bağımlılığı arasındaki benzerliklerin belirlenmesinin en önemli avantajlarından biri yeme bağımlılığı için uygun tedavi seçeneklerinin geliştirilmesidir. Yeme bağımlılığı tedavisi ile madde bağımlılığı tedavileri arasında bazı ortaklıklar vardır. Bağımlılık tedavilerinde esas olarak davranışın tetikleyicisini belirlemek, kişide değişim konusunda motivasyon sağlamak, dürtü kontrolünü ele almak ve sorunlu davranışa alternatif davranışlar geliştirmek hedeflenir (62).

Psikoeğitim tedavi sürecinde en önemli etkenlerden biridir. Psikoeğitimde kişiye istemli besin tüketimi, beynin ödül mekanizmasının çalışma şekli, kontrolünü kaybetmiş yeme atakları ile baş edebilmeleri hakkında detaylı bilgiler sağlanmalıdır (62).

Yeme bağımlılığı tedavisinin madde bağımlılığı tedavileriyle ayrıldığı noktalar da vardır. Madde bağımlılığı tedavisinde hedef, kişinin maddeyi bırakması ve yaşam boyu

maddeden uzak kalmasıdır. Oysaki yeme bağımlılığında benzer bir hedef olası değildir. Yaşam için yeme davranışında bulunmak zorunludur. Kişi bir taraftan bağımlılığından kurtulmak için çabalarken bir taraftan da bağımlılık geliştirdiği davranışı her gün tekrarlamak durumundadır (62).

Bilişsel davranışçı terapi, aile terapisi, kişilerarası psikoterapiler, grup terapisi önerilen psikoterapi yöntemleridir. Farmakolojik tedaviler de diğer tedavi yaklaşımları arasında yer almakla birlikte farmakolojik tedaviler içinde hangi ilaçların öncelikli olabileceği hususunda kesin bir değerlendirme yoktur. Beslenme danışmanlığının tedavide yer alması da önerilmektedir (63).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Tipi, Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırmamız kesitsel ve tanımlayıcı tipte bir araştırma olup çalışma verileri 02.09.2021 ve 02.12.2021 tarihleri arasında Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği polikliniklerinde toplanmıştır.

3.2 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Tip 2 DM hastalarında yeme bağımlılığı düzeyleri ile tedavi uyumu arasındaki ilişkinin araştırılması sırasında etki genişliği 0.25, Tip I hata oranı: 0.05, Tip II hata oranı: 0.05, çalışmanın gücü: 0.95, istatistiksel güç %95 olarak belirlenmiştir. Bunun üzerine yapılan priori (önsel) istatistiksel güç analizi sonucunda en az 175 Tip 2 DM hastalığı olan bireyin çalışmaya katılması gerektiği tespit edilmiştir. Güç analizi için G*Powerversion 3.1.5 (Program written by Franz Faul, Universitat Kiel, Germany Copyright 1992-2012) kullanıldı.

Ayrıca üç aylık periyotta polikliniğimize pandemi koşullarında toplam 1500 kişi geleceği ve toplumumuzda görülen DM prevalansının yaklaşık %15 olduğu göz önünde bulundurulduğunda %95 güven düzeyi, %5 hata payı ile (<https://www.calculator.net/sample-size-calculator.html>) ulaşılması gereken minimum tip 2 DM hasta sayısı 174 olarak belirlenmiştir.

3.3 Çalışma İzni

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 02.08.2021 tarihli HNEAH-KAEK 2021/217 karar numarası ile çalışmamız için onay alınmıştır.

3.4. Araştırmaya Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri

3.4.1.Dahil Edilme Kriterleri

1. Çalışmaya katılmaya gönüllü olması.
2. İletişim kurulabilmesi.
3. 18 yaş ve üzerinde olması.
4. Anket ve ölçekleri eksiksiz doldurması.
5. En az bir yıldır Tip 2 DM tanılı olup ilaç kullanması.

3.4.2. Dahil Edilmeme Kriterleri

1. Çalışmaya katılmaya gönüllü olmaması.
2. İletişim kurulamaması.
3. 18 yaşından küçük olması.
4. Anket ve ölçekleri eksik doldurması.
5. Çok sık hipoglisemiye girmesi.

3.5. Verilerin Toplanması

Çalışmamıza dahil edilme kriterleri göz önünde bulundurularak tez konusu onayı ve etik kurul onayı sonrası 02.09.2021 ve 02.12.2021 tarihleri arasında Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği polikliniklerine başvuran 18 yaş üstü çalışmaya katılmaya gönüllü 176 kişi alınmıştır. Katılımcıların sözlü ve yazılı onamı alınıp bu kişilere çalışma hakkında bilgi verilmiştir. Çalışmaya katılan kişilere tarafımızca hazırlanan bilgi toplama formu ile sosyodemografik veriler elde edilmiş, yeme bağımlılığı düzeylerini ölçmek için (YFAS), hastaların tedavi uyumunu değerlendirmek için (MMAS-8) kullanılmış, elde edilen veriler skorlandırılmış ve dijital ortama kaydedilmiştir. Gerekli örneklem sayısına ulaşıldığında çalışma sonlandırılmıştır.

Çalışmaya katılan kişilere tarafımızca hazırlanan bilgi toplama formu ile sosyo demografik veriler elde edilmiş, yeme bağımlılığı düzeylerini ölçmek için YFAS, hastaların tedavi uyumunu değerlendirmek için MMAS-8 kullanılmıştır. Çalışma süresi

üç ay olarak belirlenmiş olup örneklem için tespit edilen sayıya ulaşıldığında çalışmamız sonlandırılmıştır.

3.5.1. Çalışmada Kullanılan Anketler

Sosyodemografik Bilgi Toplama Formu: Bireylere yaşı, boy ve kilosu, cinsiyeti, geliri, eğitim durumu, medeni hali, kullandığı DM ilacı/ilaçlarının türü, kronik hastalık varlığı, psikiyatrik ilaç kullanımı, alkol ve sigara kullanımı, diyet ve egzersiz yapıp yapmadığı gibi bilgi ve sosyodemografik özellikleri sorulmuştur.

Morisky Tedavi Uyum Ölçeği: Morisky ve arkadaşları, ilk kez 1986 yılında 400 hipertansiyon hastası üzerinde 4 maddeli tedavi uyum ölçeğinin (Morisky Levine Green Medication Assessment Questionnaire, MLG-MAQ) geçerlilik güvenilirlik çalışmasını yapmış, bu ölçeğin Cronbach Alpha değeri '0.61' olarak ölçülmüştür (64). 2008 yılında ise yine Morisky 1400 hasta üzerinde 4 maddeli uyum ölçeğinin geliştirilmesiyle oluşturulan 8 maddeli MMAS-8 ölçeği kullanılarak, ölçeğin geçerlilik güvenilirlik çalışmasını yapmış, Cronbach Alfa değeri '0.83' olarak ölçülmüş ve ölçeğin güvenilirliğini kanıtlamıştır (65). DM hastalarında ilaç uyumunu değerlendirmek için sık olarak kullanılan bir ölçek olan 'MMAS-8', 8 sorudan oluşmaktadır. Bu soruların 7 tanesi iki seçenekli (evet/hayır) kapalı uçlu ve diğeri 5 seçenekli kapalı uçlu sorudur. Tedaviye uyumu pozitif yönde etkileyen sorulara verilen cevaplar 1 puan, olumsuz cevaplar 0 puan olarak değerlendirilmektedir. 1, 2, 3, 4, 6, 7 numaralı sorulara verilen hayır cevabı için 1 puan, 5. soruya verilen evet cevabı için 1 puan verilmektedir. Hesaplanan toplam 8 puan: yüksek uyumu, 6-7 puan: orta uyumu, 6 puanın altı ise düşük uyumu gösterir. Bu ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2014 yılında Sayiner ve arkadaşları tarafından yapılmış ve cronbach alfa değeri 0.89 olarak bulunmuştur (66).

Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği (YFAS): Gearhardt ve arkadaşları tarafından oluşturulan bu ölçek DSM-IV-TR’de ki madde bağımlılığı tanı kriterlerine dayandırılarak geliştirilmiş olup testin geliştirilmesi bu kriterler doğrultusunda gerçekleşmiştir. YFAS’ta sorulan sorular ve ait oldukları kriterler sırası ile; 1, 2 ve 3. sorular ‘Beklenenden uzun bir süre maddenin fazla alınması’, 4, 22, 24 ve 25. sorular ‘Devam eden istek ya da bırakmaya yönelik başarısız girişimler’, 5, 6 ve 7. sorular ‘Tedarik etmeye yönelik fazla zaman geçirme’, 8, 9, 10 ve 11. sorular ‘Sosyal aktivitelerden vazgeçilmesi ya da azaltılması’, 12, 13 ve 14. sorular ‘Çekilme belirtisi’, 15 ve 16. sorular ‘Klinik bozukluğa yol açma’, 20 ve 21. sorular ise ‘Tolerans’, başlığı altında gruplandırılmıştır. (58,67,68). Ölçek Bayraktar ve arkadaşları tarafından 2012 yılında Türkçe’ye uyarlanmış, Sevinçer ve arkadaşları tarafından geçerlilik ve güvenilirliği bariatrik cerrahi hastaları üzerinde gösterilmiş, daha sonra da 2019 yılında Büyüktuncer ve arkadaşları tarafından Hacettepe Üniversitesinde 1033 sağlıklı birey üzerinde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (69,70). Ölçek 25 sorudan oluşmakta olup yeme bağımlılığı tanısı için 7 tanısal ölçütten en az 3 tanesinin karşılanmasına ek olarak klinik olarak anlamlılığın bulunması gerekmektedir. Klinik anlamlılık, bireyin yeme davranışının olumsuz sonuçlarını tarif etmesi ve olumsuz sonuçlara rağmen yeme davranışını kontrol etmede başarılı olamaması olarak tanımlanır. 2013 yılında DSM-V yayımlandıktan sonra Gearhardt ve arkadaşları 2016 yılında YFAS’ı güncelleyerek ‘YFAS 2.0’ı oluşturmuş, bu ölçeğin ‘Türkçe Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması’nı 2018 yılında Sakarya Üniversitesi’nden Tok ve arkadaşları yapmış, yine 2018 de Trakya Üniversitesi’nden Şengüzel ve arkadaşları ise ölçeğin ‘İç Güvenilirlik Analizi’ni yapmışlardır (71,72). Biz bu çalışmamızda, bulgularımızı literatürde daha fazla olan YFAS çalışmaları ile karşılaştırmak üzere ‘YFAS’ı kullanmayı tercih ettik.

3.6. İstatiksel Analiz

Cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, gelir durumu, meslek gibi demografik bilgilerin yer aldığı sorular ile sorulara verilen yanıtlarda bireylerin dağılımını göstermede sayı (n) ve yüzde (%) değerleri kullanıldı.

Çalışmada yer alan; Yaş, Boy, Kilo, BKİ, 'MMAS-8' puanı gibi sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu grafiksel olarak ve Shapiro-Wilks testi ile değerlendirildi. Sürekli değişkenlerin Yaş hariç hiçbirinin normal dağılıma uymadıkları belirlendi bu nedenle tanımlayıcı istatistiklerinin gösteriminde Medyan (ÇAG–Çeyreklikler Arası Genişlik) değerleri kullanıldı. Ek olarak tanımlayıcı istatistik gösteriminde Ortalama±Standart Sapma değerleri kullanıldı.

Eğitim durumu, medeni durum, meslek, gelir durumu gibi kategorik değişkenlere göre bireylerin Yale Yemek Bağımlılığı Ölçek puanı, 'MMAS-8' puanlarının karşılaştırılmasında Kruskal Wallis non-parametrik varyans analizine başvurulmuştur. İkili karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi yapılarak analiz sonuçları verilmiştir.

Cinsiyet, tanı alınan hastalık durumu, tanı alınan psikiyatrik hastalık durumu, sigara kullanım durumu, alkol kullanım durumu göre Yale Yemek Bağımlılığı Ölçek puanı, 'MMAS-8' puanlarının karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı.

Yeme bağımlılığı sınıflaması sonucunda kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında çapraz tablolar oluşturuldu, sayı (n), yüzde (%) ve ki kare (χ^2) test istatistiği verildi.

Yeme bağımlılığı sınıflamasına göre yaş değerlerinin karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t testi kullanıldı. Yeme bağımlılığı sınıflamasına göre Boy, Kilo, BKİ, 'MMAS-8' puanlarının karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı.

'MMAS-8' puanı ile 'MMAS-8' puanı, Yaş, Boy, Kilo, BKİ arasında yapılan korelasyon analizinde ise Spearman non-parametrik korelasyon katsayısı verildi.

İstatistiksel analizler ve hesaplamalar için IBM SPSS Statistics 21.0 (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.) ve MS-Excel 2007 programları kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Bu çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması 59.47 ± 11.12 yıl olup minimum yaş değeri 29.0 yıl maksimum yaş değeri 84.0 yıldır. Bireylerin %58.5'ini (n=103) kadınlar oluşturmaktadır ve bireylerin %79.5'i (n=140) evli, %6.3'ü (n=11) bekar, %14.2'si (n=25) dul olarak yaşadığını belirtmiştir. Bireylerin %71.0'inin (n=125) ilk-orta öğretim, %15.9'unun (n=28) lise, %13.1'inin (n=23) üniversite ve üzeri mezunu olduğu, %48.9'unun (n=86) çalışmadığı, %13.1'inin (n=23) çalıştığı, %38'inin (n=67) emekli olduğu tespit edilmiştir. Bireylerin %36.4'ünün (n=64) 1-5 yıldır, %21.0'inin (n=37) 6-10 yıldır, %42.6'sının (n=75) 11 yıl ve üzeri süredir DM hastası olduğu belirlenmiştir. Antidiyabetik ilaç çeşidine bakıldığında bireylerin %71.6'sı (n=126) (OAD), %8.5'i (n=15) insülin, %19.9'u (n=35) OAD ve insülin kullanmaktadır. DM hastalığı için bireylerin %42'si (n=74) 1 ilaç, % 33'ü (n=58) 2 ilaç, % 9.1'i (n=16) 3 ilaç, %11.9'u (n=21) 4 ilaç, %4'ü (n=7) 5 ilaç kullandığını belirtilmiştir. Bireylerin %67.6'sı (n=119) hastalığı için düzenli olarak kontrollere gittiğini, %76.7'si (n=135) tip 2 DM dışında başka bir bedensel hastalığı olduğunu, %17.6'sı (n=31) ise psikiyatrik hastalığının olduğunu, bildirmiştir. Katılımcılar arasında, sigara kullanan 35 birey (%19.9), alkol kullanan 14 birey (%8.0), diyetine dikkat ettiğini belirten 89 birey (%50.6), düzenli fiziksel aktivite yaptığını belirten 79 birey (%44.9) olduğu saptanmıştır (Tablo 2- 3).

Tablo 2. Katılımcıların demografik ve genel özelliklerinin dağılımı

		n (%)
Cinsiyet	Kadın	103 (58.5)
	Erkek	73 (41.5)
Medeni Durum	Evli	140 (79.5)
	Bekar	11 (6.3)
	Dul	25 (14.2)
Eğitim Durumu	İlk-Orta Öğretim	125 (71.0)
	Lise	28 (15.9)
	Üniversite ve üzeri	23 (13.1)
Meslek	Çalışmıyor	86 (48.9)
	Çalışıyor	23 (13.1)

	Emekli	67 (38.0)	
Gelir Durumu	0-2850 TL	107 (60.8)	
	2851-5700 TL	42 (23.9)	
	5701 TL ve üzeri	18 (10.2)	
	Gelir yok	9 (5.1)	
Kaç yıldır Diyabet (şeker) hastasınız?	1-5 yıl	64 (36.4)	
	6-10 yıl	37 (21.0)	
	11 yıl ve üzeri	75 (42.6)	
Kullanılan diyabet ilaç çeşidi	Sadece OAD	126 (71.6)	
	Sadece insülin	15 (8.5)	
	OAD ve insülin	35 (19.9)	
Kullanılan ilaç sayısı	1 ilaç	74 (42.0)	
	2 ilaç	58 (33.0)	
	3 ilaç	16 (9.1)	
	4 ilaç	21 (11.9)	
	5 ilaç	7 (4.0)	
Hastalığınız için düzenli kontrole gidiyor musunuz?	Evet	119 (67.6)	
	Hayır	57 (32.4)	
Tanı aldığınız başka hastalığınız var mı?	Yok	41 (23.3)	
	Var	135 (76.7)	
Tanı aldığınız başka hastalığınız var mı?	Hipertansiyon	Yok	76 (43.2)
		Var	100 (56.8)
	Kronik obstruktif akciğer hastalığı (KOAİ)-Astım	Yok	157 (89.2)
		Var	19 (10.8)
	Kalp damar hastalıkları	Yok	129 (73.3)
		Var	47 (26.7)
	Malignite (Kanser)	Yok	162 (92.0)
		Var	14 (8.0)
	Diğer	Yok	127 (72.2)
		Var	49 (27.8)
Tanı aldığınız herhangi bir	Evet	31 (17.6)	
	Hayır	145(82.4)	

psikiyatrik hastalığınız var mı?		
Tanı alınan psikiyatrik hastalıklar	Panik bozukluk	3 (9.7)
	Kaygı bozukluğu	8 (25.8)
	Depresyon	19 (61.3)
	Bipolar kişilik bozukluğu	1 (3.2)
Sigara kullanım durumu	Evet	35 (19.9)
	Hayır	141 (80.1)
Alkol kullanım durumu	Evet	14 (8.0)
	Hayır	162 (92.0)
Diyetinize dikkat ediyor musunuz?	Evet	89 (50.6)
	Hayır	87 (49.4)
Düzenli fiziksel aktivite yapıyor musunuz?	Evet	79 (44.9)
	Hayır	97 (55.1)
Yeme Bağımlılığı Sınıflaması	Yeme bağımlılığı olmayan	155(88.1)
	Yeme bağımlılığı olan	21 (11.9)

Bireylerin boy ortalaması 164.58±9.18 cm, kilo ortalaması 83.09±17.51 kg, BKİ ortalaması ise 30.70±6.16 kg/m² olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Tanımlayıcı istatistikler

	Ort±SS	Medyan (ÇAG)	Minimum – Maksimum
Yaş (yıl)	59.47±11.12	60.0 (14.0)	29.0; 84.0
Boy(cm)	164.58±9.18	164.0 (14.0)	146.0; 190.0
Kilo(kg)	83.09±17.51	80.0 (22.0)	51.0; 150.0
BKİ (kg/m ²)	30.70±6.16	29.7 (8.0)	19.6; 50.1
Yale YemeBağımlılığı Ölçek puanı	3.03±0.75	3.0 (0.0)	1.0; 6.0
Morisky Tedavi Uyum Ölçek Puanı	6.19±1.89	7.0 (3.0)	1.0; 8.0

Çalışmaya katılan tüm bireylerin %11.9’unda (n=21), kadınların %12.6’sında (n=13) erkeklerin %11.0’inde (n=8) yeme bağımlılığı olduğu saptanmıştır. Yeme Bağımlılığı sınıflamasına göre cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($\chi^2=0.112$, $p=0.737$) (Tablo 4).

Tablo 4. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Sınıflamasına göre diğer değişkenlere verdikleri yanıtların dağılımı

	YEME BAĞIMLILIĞI DAĞILIMI			
	Yeme Bağımlılığı Olmayanlar n (%)	Yeme Bağımlılığı Olanlar n (%)	Test istatistiği	
			χ^2	p
Cinsiyet				
Kadın	90 (87.4)	13 (12.6)	0.112	0.737
Erkek	65 (89.0)	8 (11.0)		
Medeni durum				
Evli	121 (86.4)	19 (13.6)	*	*
Bekar	11 (100.0)	0 (0.0)		

Dul	23 (92.0)	2 (8.0)		
Eğitim Durumu				
İlk-Orta Öğretim	113 (90.4)	12 (9.6)		
Lise	26 (92.9)	2 (7.1)	*	*
Üniversite ve üzeri	16 (69.6)	7 (30.4)		
Meslek				
Çalışmıyor	75 (87.2)	11 (12.8)		
Çalışıyor	21 (91.3)	2 (8.7)	0.290	0.865
Emekli	59 (88.1)	8 (11.9)		
Gelir Durumu				
0-2850 TL	95 (88.8)	12 (11.2)		
2851-5700 TL	36 (85.7)	6 (14.3)	0.291	0.962
5701 TL ve üzeri	16 (88.9)	2 (11.1)		
Gelir yok	8 (88.9)	1 (11.1)		
Kaç yıldır Diyabet (şeker) hastası?				
1-5 yıl	56 (87.5)	8 (12.5)		
6-10 yıl	33 (89.2)	4 (10.8)	0.064	0.968
11 yıl ve üzeri	66 (88.0)	9 (12.0)		
Kullanılan diyabet ilaç çeşidi				
Sadece OAD	106 (84.1)	20 (15.9)		
Sadece insülin	15 (100.0)	0 (0.0)	*	*
OAD ve insülin	34 (97.1)	1 (2.9)		
Kullanılan antidiyabetik ilaç sayısı				
1 ilaç	64 (86.5)	10 (13.5)		
≥2 ilaç	51 (87.9)	7 (12.1)	**	*
Hastalığınız için düzenli kontrole gidiyor musunuz?				
Evet	107 (89.9)	12 (10.1)	1.194	0.275

Hayır	48 (84.2)	9 (15.8)		
Tanı aldığınız başka hastalığınız var mı?				
Yok	35 (85.4)	6 (14.6)	0.371	0.542
Var	120 (88.9)	15 (11.1)		
Hipertansiyon				
Yok	67 (88.2)	9 (11.8)	0.001	0.974
Var	88 (80.0)	12 (12.0)		
KOAH-Astım				
Yok	139 (88.5)	18 (11.5)	**	0.705
Var	16 (84.2)	3 (15.8)		
Kalp-Damar Hastalıkları				
Yok	111 (86.0)	18 (14.0)	1.879	0.170
Var	44 (93.6)	3 (6.4)		
Malignite(Kanser)				
Yok	143 (88.3)	19 (11.7)	**	0.675
Var	12 (85.7)	2 (14.3)		
Diğer				
Yok	112 (88.2)	15 (11.8)	0.006	0.937
Var	43 (87.8)	6 (12.2)		

χ^2 :Ki kare Test İstatistiği*Denek sayısı yetersiz olduğundan test sonucu verilemez, **Fisher'sExact Testi

Çalışmaya katılanlardan diyetine dikkat ettiğini belirten bireylerin %5.6'sının (n=5) yeme bağımlısı olduğu, diyetine dikkat etmediğini belirten bireylerin ise %18.4'ünün (n=16) yeme bağımlısı olduğu belirlenmiştir. Yeme bağımlılığı durumu ile bireylerin diyetine dikkat etme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($\chi^2=6.830$, $p=0.009$) (Tablo 4). Yeme bağımlılığı ile gelir durumu, mesleki durum, DM hastalığının süresi, ek bedensel yada psikiyatrik hastalık varlığı, sigara-alkol kullanım durumu, düzenli takibe gitme durumu, düzenli fiziksel aktivite yapma durumu ve BKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamış

olup kullanılan ilaç sayısı ‘bir ilaç’ ve ‘iki ve üzeri ilaç’ olarak ayrıldığında da Fisher’s Exact Testi kullanılarak ‘p’ değeri (0.6411) bulunmuş olup istatistiksel farklılık saptanmamıştır (Tablo 4). ‘İlk-Orta Öğretim’ düzeyi ile ‘Lise-Üniverste ve üzeri’ eğitim düzeyleri arasında yeme bağımlılığı durumu açısından istatistiksel fark saptanamamıştır ($\chi^2=2.2321$, $p=0.135169$). Kullanılan ilaç çeşitlerinden ‘OAD’ ile ‘İnsülin ve/veya OAD’ arasında yeme bağımlılığı durumu açısından istatistiksel farklılık saptanmış olup, sadece ‘OAD’ kullananlarda yeme bağımlılığı sıklığı istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek çıkmıştır ($\chi^2=6.5561$, $p=0.010453$). ‘Evli’ olanlar ile ‘Bekar ve/veya Dul olanlar’ arasında yeme bağımlılığı durumu açısından istatistiksel farklılık saptanmamıştır ($\chi^2=1.751$, $p=0.185747$).

Tablo 4. Bireylerin Yeme Bağımlılığı Sınıflamasına göre diğer değişkenlere verdikleri yanıtların dağılımı (devam)

	YEME BAĞIMLILIĞI SINIFLAMASI			
	Yeme Bağımlılığı Olmayan n (%)	Yeme Bağımlılığı Olanlar n (%)	Test istatistiği	
			χ^2	p
Tanı aldığınız herhangi bir psikiyatrik hastalığınız var mı?				
Evet	25 (80.6)	6 (19.4)	1.973	0.160
Hayır	130 (89.7)	15 (10.3)		
Sigara kullanım durumu				
Evet	31 (88.6)	4 (11.4)	0.011	0.918
Hayır	124 (87.9)	17 (12.1)		
Alkol kullanım durumu				
Evet	12 (85.7)	2 (14.3)	0.080	0.777
Hayır	143 (88.3)	19 (11.7)		
Diyetinize dikkat ediyor musunuz?				
Evet	84 (94.4)	5 (5.6)	6.830	0.009
Hayır	71 (81.6)	16 (18.4)		

Düzenli fiziksel aktivite yapıyor musunuz?				
Evet	73 (92.4)	6 (7.6)	2.566	0.109
Hayır	82 (84.5)	15 (15.5)		
BKİ Sınıflaması				
Normal	29 (93.5)	2 (6.5)	3.488	0.175
Pre-Obez	56 (91.8)	5 (8.2)		
Obez	70 (83.3)	14 (16.7)		

χ^2 :Ki kare Test İstatistiği*Denek sayısı yetersiz olduğundan test sonucu verilemez

Yeme Bağımlılığı gruplamasına göre yaş, boy, kilo, BKİ, ‘MMAS-8’ Puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$)(Tablo 5). BKİ sınıflaması ‘Obez’ ve ‘Obez olmayanlar’ olarak ayrılıp analiz edildiğinde de ‘p’ değeri ‘0.1015’ ölçülmüş olup istatistiksel farklılık saptanmamıştır.

Tablo 5.Yeme bağımlılığı sınıflamasına göre sayısal parametrelerin karşılaştırılması

	Yeme bağımlılığı olmayan		Yeme bağımlılığı olanlar		Test İstatistiği	
	Ort±SS	Medyan(ÇAG)	Ort±SS	Medyan(ÇAG)	z; t	p
Yaş	59.81±11.12	60.0 (15.0)	56.95±11.09	55.0 (15.0)	t=1.105	0.271
Boy (cm)	164.69±9.33	164.0 (14.0)	163.76±8.11	164.0 (14.5)	z=0.395	0.693
Kilo (kg)	82.73±17.60	82.0 (22.0)	85.71±16.96	80.0 (24.0)	z=0.893	0.372
BKİ	30.53±6.18	29.4 (8.1)	31.99±5.99	31.2 (8.7)	z=1.413	0.158
Morisky Tedavi Uyum Ölçek Puanı	6.21±1.90	7.0 (3.0)	6.05±1.73	6.0 (4.0)	z=0.558	0.577

z:MannWhitney U Test İstatistiği, t:Bağımsız Örneklem t Testi

Yeme bağımlılığı olan bireylerin %100.0’ü (n=21) “Beklenenden uzun bir süre içerisinde maddenin fazlasıyla alınması” kriterini karşılarken, yeme bağımlılığı olmayan bireylerin %7.1’i (n=11) “Beklenenden uzun bir süre içerisinde maddenin fazlasıyla alınması” kriterini karşılamıştır. Yeme bağımlılığı durumuna göre yeme bağımlılığı olan ve olmayan bireyler arasında “Beklenenden uzun bir süre içerisinde maddenin fazlasıyla

alınması” kriterini karşılama dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0.001$) (Tablo 6).

Yeme bağımlılığı durumuna göre yeme bağımlılığı olan ve olmayan bireyler arasında “Devam eden istek veya bırakmaya yönelik tekrar eden başarısızlıklar”, “Tedarik etme, kullanma ve üstesinden gelmeye yönelik fazla zaman geçirme ve eylem içerisinde olma”, “Kötü sonuçları olduğu bilindiği halde kullanıma devam edilmesi”, “Tolerans geliştirme (etkide azalma miktarda artma)”, “Karakteristik çekilme belirtileri, çekilme belirtilerini azaltmak için madde kullanımı”, “Kullanımın klinik olarak önemli ölçüde bozukluğa yol açması” kriterlerini karşılama dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0.001$).

Yeme bağımlılığı durumuna göre yeme bağımlılığı olan ve olmayan bireyler arasında “Sosyal, mesleki ve boş zaman aktivitelerinden vazgeçilmesi veya bu aktivitelerin azalması” kriterini karşılama dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 6. Bireylerin yeme bağımlılığı durumuna göre yeme bağımlılığı kriterlerini karşılama durumlarının dağılımı

Yeme Bağımlılığı Kriterleri (soru numarası)	YEME BAĞIMLILIĞI SINIFLAMASI		Test istatistiği p^*
	Yeme Bağımlılığı Olmayan n (%)	Yeme Bağımlılığı Olanlar n (%)	
Beklenenden uzun bir süre içerisinde maddenin fazlasıyla alınması (1,2,3)			
Hayır	144 (92.9)	0 (0.0)	<0.001
Evet	11 (7.1)	21 (100.0)	
Devam eden istek veya bırakmaya yönelik tekrar eden başarısızlıklar (4,22,24,25)			
Hayır	18 (11.6)	9 (42.9)	0.001
Evet	137 (88.4)	12 (57.1)	

Tedarik etme, kullanma ve üstesinden gelmeye yönelik fazla zaman geçirme ve eylem içerisinde olma (5,6,7)			
Hayır	153 (98.7)	3 (14.3)	<0.001
Evet	2 (1.3)	18 (85.7)	
Sosyal, mesleki ve boş zaman aktivitelerinden vazgeçilmesi veya bu aktivitelerin azalması (8,9,10,11)			
Hayır	150 (96.8)	19 (90.5)	0.197
Evet	5 (3.2)	2 (9.5)	
Kötü sonuçları olduğu bilindiği halde kullanıma devam edilmesi (19)			
Hayır	15 (9.7)	12 (57.1)	<0.001
Evet	140 (90.3)	9 (42.9)	
Tolerans geliştirme (etkide azalma miktarda artma) (20,21)			
Hayır	10 (6.5)	9 (42.9)	<0.001
Evet	145 (93.5)	12 (57.1)	
Karakteristik çekilme belirtileri, çekilme belirtileri azaltmak için madde kullanımı (12,13,14)			
Hayır	152 (98.1)	4 (19.0)	<0.001
Evet	3 (1.9)	17 (81.0)	
Kullanımın klinik olarak önemli ölçüde bozukluğa yol açması (15,16)			
Hayır	153 (98.7)	0 (0.0)	<0.001
Evet	2 (1.3)	21 (100.0)	

χ^2 :Ki kare Test İstatistiği*Fisher'sExact Testi

Yeme bağımlılığı olmayan ile yeme bağımlılığı olan bireyler arasında sorun yaşanan besinlerden Şeker/Şekerleme, Ekmek, Makarna, Patates Kızartması, Hamburger, Pizza/Lahmacun/Döner, Kola/Gazoz açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$) (Tablo 7).

Yeme bağımlılığı olan bireylerin %100'ü belirtilen besinlerden en az biri ile sorun yaşadığını belirtirken en sık sorun yaşadıkları beş besinin ekmek (%57.1), patates kızartması (%52.4), makarna (%23.8), pizza/lahmacun/döner (%19.0), kola/gazoz (%19.0) olduğu belirlenmiştir.

Yeme bağımlılığı olmayan bireylerin %51'i belirtilen besinlerin hiçbiri ile sorun yaşamadığını belirtirken en sık sorun yaşadıkları besinler ise; ekmek (%17.4), elma (%8.4), donat/tatlı çörek (%6.5) ve patates kızartması (%5.8) olarak bulunmuştur.

Tablo 7. Bireylerin yeme bağımlılığı durumuna göre sorun yaşadıkları besinlerin dağılımı

Sorun Yaşanan Besin	YEME BAĞIMLILIĞI SINIFLAMASI		Test istatistiği p*
	Yeme Bağımlılığı Olmayan n (%)	Yeme Bağımlılığı Olanlar n (%)	
Dondurma			
Hayır	147 (94.8)	20 (95.2)	0.708
Evet	8 (5.2)	1 (4.8)	
Çikolata/Gofret			
Hayır	147 (94.8)	19 (90.5)	0.340
Evet	8 (5.2)	2 (9.5)	
Elma			
Hayır	142 (91.6)	18 (85.7)	0.294
Evet	13 (8.4)	3 (14.3)	
Donat/Tatlı Çörek			
Hayır	145 (93.5)	19 (90.5)	0.432
Evet	10 (6.5)	2 (9.5)	
Karnabahar			
Hayır	153 (98.7)	19 (90.5)	0.070
Evet	2 (1.3)	2 (9.5)	
Kurabiye/Bisküvi			
Hayır	155 (100.0)	20 (95.2)	0.119
Evet	0 (0.0)	1 (4.8)	
Pasta/Kek			
Hayır	147 (94.8)	19 (90.5)	0.340
Evet	8 (5.2)	2 (9.5)	

χ^2 :Ki kare Test İstatistiği, *Fisher's Exact Testi

Tablo 7. Bireylerin yeme bağımlılığı durumuna göre sorun yaşadıkları besinlerin dağılımı

Sorun Yaşanan Besin	YEME BAĞIMLILIĞI SINIFLAMASI		Test istatistiği
	Yeme Bağımlısı Olmayan n (%)	Yeme Bağımlısı Olanlar n (%)	p*
Şeker/Şekerleme			
Hayır	154 (99.4)	18 (85.7)	0.005
Evet	1 (0.6)	3 (14.3)	
Ekmek			
Hayır	128 (82.6)	9 (42.9)	<0.001
Evet	27 (17.4)	12 (57.1)	
Poğaç/Açma			
Hayır	150 (96.8)	19 (90.5)	0.197
Evet	5 (3.2)	2 (9.5)	
Marul			
Hayır	150 (96.8)	20 (95.2)	0.539
Evet	5 (3.2)	1 (4.8)	
Makarna			
Hayır	148 (95.5)	16 (76.2)	0.007
Evet	7 (4.5)	5 (23.8)	
Çilek/Kiraz/Üzüm			
Hayır	148 (95.5)	20 (95.2)	0.646
Evet	7 (4.5)	1 (4.8)	
Pilav			
Hayır	149 (96.1)	19 (90.5)	0.244
Evet	6 (3.9)	2 (9.5)	
Kraker			
Hayır	155 (100.0)	21 (100.0)	-
Evet	0 (0.0)	0 (0.0)	
Cips			

Hayır	154 (99.4)	21 (100.0)	0.881
Evet	1 (0.6)	0 (0.0)	
Simit			
Hayır	152 (98.1)	19 (90.5)	0.109
Evet	3 (1.9)	2 (9.5)	
Patates Kızartması			
Hayır	146 (94.2)	10 (47.6)	<0.001
Evet	9 (5.8)	11 (52.4)	
Havuç			
Hayır	155 (100.0)	21 (100.0)	-
Evet	0 (0.0)	0 (0.0)	

χ^2 :Ki kare Test İstatistiği, *Fisher's Exact Testi

Tablo 7. Bireylerin yeme bağımlılığı durumuna göre sorun yaşadıkları besinlerin dağılımı (devam)

Sorun Yaşanan Besin	YEME BAĞIMLILIĞI SINIFLAMASI		
	Yeme Bağımlısı Olmayan n (%)	Yeme Bağımlısı Olanlar n (%)	Test istatistiği
			p*
Kırmızı Et			
Hayır	150 (96.8)	21 (100.0)	0.526
Evet	5 (3.2)	0 (0.0)	
Muz			
Hayır	155 (100.0)	21 (100.0)	-
Evet	0 (0.0)	0 (0.0)	
Pastırma/Sucuk/Salam			
Hayır	155 (100.0)	21 (100.0)	-
Evet	0 (0.0)	0 (0.0)	
Hamburger			
Hayır	154 (99.4)	19 (90.5)	0.038
Evet	1 (0.6)	2 (9.5)	
Tost/Peynirli Sandviç			

Hayır	155 (100.0)	20 (95.2)	0.119
Evet	0 (0.0)	1 (4.8)	
Pizza/Lahmacun/Döner			
Hayır	151 (97.4)	17 (81.0)	0.008
Evet	4 (2.6)	4 (19.0)	
Kola/Gazoz			
Hayır	151 (97.4)	17 (81.0)	0.008
Evet	4 (2.6)	4 (19.0)	
Peynir(Beyaz peynir, kaşar vs.)			
Hayır	151 (99.4)	21 (100.0)	0.881
Evet	1 (0.6)	0 (0.0)	
Yukarıdakilerin hiçbiri			
Hayır	76 (49.0)	21 (100.0)	<0.001
Evet	79 (51.0)	0 (0.0)	

χ^2 :Ki kare Test İstatistiği*Fisher'sExact Testi

Çalışmaya katılan bireylerin 'YFAS' puanları ile eğitim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($\chi^2 = 6.068$; $p = 0.048$). En düşük 'YFAS' puan ortalaması 2.82 ± 0.72 ile lise mezunu olan bireylerde olup, üniversite mezunlarının 3.39 ± 1.16 ile en yüksek YFAS puan ortalamasına sahip grup olduğu belirlenmiştir.

Çalışmamızda eğitim durumuna göre en sık sorun yaşanan besinler; ilk-orta öğretim mezunları için ekmek, patates kızartması, elma olup lise mezunu bireyler için elma, pasta-kek, ekmek üniversite mezunları için ise patates kızartması, ekmek ve dondurma çıkmıştır.

Çalışmaya katılan bireylerin 'YFAS' puanları ile kullandıkları diyabet ilaç çeşidi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($\chi^2 = 12.160$; $p = 0.002$). 'Sadece OAD' kullanan bireylerin 'YFAS' puan ortalaması 3.17 ± 0.73 , 'sadece insülin' kullanan bireylerin 'YFAS' puan ortalaması 2.73 ± 0.59 , 'OAD ve insülin' kullanan bireylerin 'YFAS' puan ortalaması 2.68 ± 0.76 'dir (Tablo 8).

Diğer değişkenlerin 'YFAS' puanlarının karşılaştırılması Tablo 8'de özetlenmiştir.

Tablo 8. Yale Yeme Bağımlılığı ölçek puanlarının değişken gruplarına göre karşılaştırılması

		YALE YEME BAĞIMLILIĞI ÖLÇEK PUANI		Test İstatistiği*	
		Ort±SS	Medyan (ÇAG)	Z ;χ ²	p
Cinsiyet	Kadın	3.03±0.82	3.0 (0.0)	z=0.291	0.771
	Erkek	3.04±0.65	3.0 (0.0)		
Medeni durum	Bekar	3.04±0.78	3.0 (0.0)	χ ² =0.235	0.889
	Evli	3.00±0.00	3.0 (0.0)		
	Dul	3.00±0.82	3.0 (0.0)		
Eğitim Durumu	İlk-Orta öğretim	3.02±0.65	3.0 (0.0)	χ ² =6.068	0.048
	Lise	2.82±0.72	3.0 (0.7)		
	Üniversite ve üzeri	3.39±1.16	3.0 (1.0)		
Meslek	Çalışmıyor	3.08±0.78	3.0 (0.0)	χ ² =0.846	0.655
	Çalışıyor	2.91±0.85	3.0 (0.0)		
	Emekli	3.01±0.68	3.0 (0.0)		
Gelir Durumu	0-2850 TL	3.04±0.66	3.0 (0.0)	χ ² =3.303	0.347
	2851-5700 TL	3.12±0.77	3.0 (0.0)		
	5701 TL ve üzeri	3.00±0.91	3.0 (0.2)		
	Gelir yok	2.67±1.32	3.0 (2.0)		
Kaç yıldır Diyabet (şeker) hastasınız?	1-5 yıl	2.97±0.75	3.0 (0.0)	χ ² =1.786	0.409
	6-10 yıl	3.19±0.66	3.0 (0.0)		
	11 yıl ve üzeri	3.01±0.79	3.0 (0.0)		
Kullanılan diyabet ilaç çeşidi	Sadece OAD	3.17±0.73	3.0 (0.0)	χ ² =12.160	0.002
	Sadece İnsülin	2.73±0.59	3.0 (0.0)		
	OAD ve İnsülin	2.68±0.76	3.0 (1.0)		

z:MannWhitney U Test İstatistiği, χ²=Kruskal Wallis Test İstatistiği, N/A: Not Available

Tablo 8. Yale Yeme Bağımlılığı ölçek puanlarının değişken gruplarına göre karşılaştırılması (devam)

		YALE YEME BAĞIMLILIĞI		Test İstatistiği*	
		ÖLÇEK PUANI			
		Ort±SS	Medyan (ÇAG)	Z ;χ ²	p
Kullanılan ilaç sayısı	1 ilaç	3.05±0.64	3.0 (0.0)	χ ² =16.324	0.003
	2 ilaç	3.14±0.74	3.0 (0.0)		
	3 ilaç	3.37±0.96	3.0 (0.7)		
	4 ilaç	2.76±0.62	3.0 (0.5)		
	5 ilaç	2.00±1.00	2.0 (2.0)		
Hastalığınız için düzenli kontrole gidiyor musunuz?	Evet	2.98±0.74	3.0 (0.0)	z=1.096	0.273
	Hayır	3.14±0.79	3.0 (0.0)		
Tanı aldığınız başka hastalığınız var mı?	Yok	3.02±0.96	3.0 (0.0)	z=0.107	0.915
	Var	3.04±0.68	3.0 (0.0)		
Hipertansiyon	Yok	3.08±0.81	3.0 (0.0)	z=0.875	0.381
	Var	3.00±0.71	3.0 (0.0)		
Koah-Astım	Yok	3.04±0.76	3.0 (0.0)	z=0.487	0.626
	Var	3.00±0.74	3.0 (0.0)		
Kalp Damar Hastalıkları	Yok	3.05±0.81	3.0 (0.0)	z=0.510	0.610
	Var	2.98±0.57	3.0 (0.0)		
Malignite (Kanser)	Yok	3.02±0.76	3.0 (0.0)	z=0.489	0.625
	Var	3.14±0.66	3.0 (0.0)		
Diğer	Yok	2.98±0.79	3.0 (0.0)	z=1.467	0.143
	Var	3.16±0.62	3.0 (0.0)		
Tanı aldığınız herhangi bir psikiyatrik	Evet	3.35±0.88	3.0 (1.0)	z=2.251	0.024
	Hayır	2.96±0.71	3.0 (0.0)		

hastalığınız var mı?					
Sigara kullanım durumu	Evet	3.06±0.76	3.0 (0.0)	z=0.232	0.817
	Hayır	3.03±0.75	3.0 (0.0)		
Alkol kullanım durumu	Evet	3.00±0.88	3.0 (0.0)	z=0.098	0.922
	Hayır	3.04±0.75	3.0 (0.0)		

z:Mann Whitney U Test İstatistiği, χ^2 =Kruskal Wallis Test İstatistiği, N/A: Not Available

Çalışmaya katılan bireylerin ‘YFAS’ puanları ile kullandıkları ilaç sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($\chi^2 =16.324$; $p=0.003$). 5 ilaç kullanan bireylerin ‘YFAS’ puanı ortalaması 2.00 ± 1.00 , 3 ilaç kullanan bireylerin ‘YFAS’ puanı ortalaması 3.37 ± 0.96 ’dir.

Çalışmaya katılan bireylerin ‘YFAS’ puanları ile bireylerde psikiyatrik hastalığın var olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($z=2.251$; $p=0.024$). Bilinen psikiyatrik hastalığı olan bireylerin ‘‘YFAS’’ puan ortalaması bilinen psikiyatrik hastalığı olmayanlara göre daha yüksektir.

Diyetine dikkat ettiğini belirten bireylerin ‘YFAS’ puan ortalaması 2.89 ± 0.65 , diyetine dikkat etmediğini belirten bireylerin ‘YFAS’ puan ortalaması 3.18 ± 0.83 olduğu belirlenmiştir. Diyetine dikkat etme durumuna göre bireylerin ‘YFAS’ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($z=2.384$; $p=0.017$) (Tablo 8).

Tablo 8. Yale Yeme Bağımlılığı ölçek puanlarının değişken gruplarına göre karşılaştırılması (devam)

		YALE YEME BAĞIMLILIĞI ÖLÇEK PUANI		Test İstatistiği*	
		Ort±SS	Medyan (ÇAG)	Z ;χ ²	p
Diyetinize dikkat ediyor musunuz?	Evet	2.89±0.65	3.0 (0.0)	z=2.384	0.017
	Hayır	3.18±0.83	3.0 (0.0)		
Düzenli fiziksel aktivite yapıyor musunuz?	Evet	2.97±0.68	3.0 (0.0)	z=0.387	0.698
	Hayır	3.08±0.81	3.0 (0.0)		
BKİ Sınıflaması	Normal	3.00±0.89	3.0 (0.0)	χ ² =0.392	0.822
	PreObez	3.02±0.46	3.0 (0.0)		
	Obez	3.06±0.87	3.0 (0.0)		

z:Mann Whitney U Test İstatistiği, χ²=Kruskal Wallis Test İstatistiği, N/A: Not Available

‘YFAS’ puan değerleri ile eğitim durumu ikili karşılaştırmalarında lise-üniversite ve üzeri iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır (p=0.044) (Tablo 8).Eğitim durumu üniversite ve üzeri olanların ‘YFAS’ puanı eğitim durumu lise olanlara kıyasla daha yüksek çıkmıştır.

‘YFAS’ puan değerleri ile DM ilaç çeşidi ikili karşılaştırmalarında ise ‘OAD ve İnsülin’ kullanan ile sadece ‘OAD’ kullanan iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir (p=0.006) (Tablo 8). Sadece OAD kullanan hastaların ‘YFAS’ puanı ortalaması OAD ve insulin kullanan hastalara kıyasla yüksek çıkmıştır.

‘YFAS’ puanları ilaç sayısı ikili karşılaştırmalarında 5 ilaç-1 ilaç, 5 ilaç-2 ilaç, 5 ilaç-3 ilaç arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (p=0.021,

p=0.009, p=0.007) (Tablo 9). ‘Beş’ ilaç kullanan hastaların ‘YFAS’ puanı ‘bir’, ‘iki’ ve ‘üç’ ilaç kullanan hastalardan daha düşük çıkmıştır.

Tablo 9. Eğitim durumu, kullanılan ilaç çeşidi ve kullanılan ilaç sayısı ile Yale Yeme Bağımlılığı Ölçek puanı ikili karşılaştırmaları

Eğitim durumu	p
Lise-İlk orta öğretim	0.241
Lise-Üniversite ve üzeri	0.044
İlk orta öğretim- Üniversite ve üzeri	0.472
Kullanılan diyabet ilaç çeşidi	p
OAD ve İnsülin- Sadece insülin	1.000
OAD ve İnsülin- Sadece OAD	0.006
Sadece İnsülin - Sadece OAD)	0.108
Kullanılan ilaç sayısı	p
5 ilaç-4 ilaç	0.662
5 ilaç-1 ilaç	0.021
5 ilaç-2 ilaç	0.009
5 ilaç-3 ilaç	0.007
4 ilaç-1 ilaç	0.940
4 ilaç-2 ilaç	0.370
4 ilaç-3 ilaç	0.252
1 ilaç-2 ilaç	1.000
1 ilaç-3 ilaç	1.000
2 ilaç-3 ilaç	1.000

Çalışmaya katılan kadın bireylerin ‘MMAS-8’ puan ortalaması 6.09 ± 1.79 , erkek bireylerin ‘MMAS-8’ puan ortalaması 6.33 ± 2.01 ’dür. Cinsiyet durumuna göre bireylerin ‘MMAS-8’ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($z=1.290$; $p=0.197$). Eğitim durumuna göre bireylerin ‘MMAS-8’ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($\chi^2 = 2.801$; $p=0.246$)

Diğer değişkenlerin ‘MMAS-8’ puanlarının karşılaştırılması Tablo 10’da özetlenmiştir.

Tablo 10. Morisky Tedavi Uyum ölçek puanlarının değişken gruplarına göre karşılaştırılması

		MORİSKY TEDAVİ UYUM ÖLÇEK PUANI		Test İstatistiği*	
		Ort±SS	Medyan (ÇAG)	Z ;χ2	p
Cinsiyet	Kadın	6.09±1.79	6.5 (3.0)	z=1.290	0.197
	Erkek	6.33±2.01	7.0 (3.0)		
Medeni durum	Bekar	6.22±1.87	7.0 (3.0)	χ2 =2.725	0.256
	Evli	5.36±2.06	6.0 (3.0)		
	Dul	6.40±1.80	7.0 (3.0)		
Eğitim Durumu	İlk-Orta öğretim	6.09±1.87	6.0 (3.0)	χ2 =2.801	0.246
	Lise	6.21±2.13	7.0 (3.7)		
	Üniversite ve üzeri	6.77±1.51	7.5 (3.0)		
Meslek	Çalışmıyor	6.09±1.81	7.0 (3.2)	χ2 =1.257	0.533
	Çalışıyor	6.22±1.99	7.0 (3.0)		
	Emekli	6.32±1.94	7.0 (3.0)		
Gelir Durumu	0-2850 TL	6.16±1.87	7.0 (3.0)	χ2 =0.677	0.879
	2851-5700 TL	6.24±1.91	7.0 (4.0)		
	5701 TL ve üzeri	6.53±1.62	7.0 (3.0)		
	Gelir yok	5.78±2.44	7.0 (4.0)		
Kaç yıldır diyabet hastası?	1-5 yıl	6.25±1.71	6.5 (3.0)	χ2 =0.349	0.840
	6-10 yıl	6.13±1.72	7.0 (3.0)		
	11 yıl ve üzeri	6.17±2.10	7.0 (3.0)		
Kullanılan diyabet ilaç çeşidi	Sadece OAD	6.23±1.83	7.0 (3.0)	χ2 =1.526	0.466
	Sadece insülin	6.67±1.49	7.0 (3.0)		
	OAD ve insülin	5.86±2.16	7.0 (4.0)		

z:MannWhitney U Test İstatistiği, χ²=Kruskal Wallis Test İstatistiği, N/A: Not Available

Tablo 10. Morisky Tedavi Uyum ölçek puanlarının değişken gruplarına göre karşılaştırılması (Devam)

		MORİSKY TEDAVİ UYUM		Test İstatistiği*	
		ÖLÇEK PUANI			
		Ort±SS	Medyan (ÇAG)	Z ;χ²	p
Kullanılan ilaç sayısı	1 ilaç	6.47±1.68	7.0 (3.0)	χ ² =3.149	0.533
	2 ilaç	6.09±2.00	7.0 (3.0)		
	3 ilaç	6.06±1.48	6.0 (2.7)		
	4 ilaç	5.71±2.19	7.0 (2.5)		
	5 ilaç	6.00±2.58	7.0 (4.0)		
Hastalığınız için düzenli kontrole gidiyor musunuz?	Evet	6.39±1.75	7.0 (3.0)	z=1.854	0.064
	Hayır	5.77±2.06	6.0 (4.0)		
Tanı aldığınız başka hastalığınız var mı?	Yok	6.32±1.71	7.0 (3.0)	z=0.259	0.795
	Var	6.16±1.93	7.0 (3.0)		
Hipertansiyon	Yok	6.18±1.75	6.5 (3.0)	z=0.429	0.668
	Var	6.20±1.98	7.0 (3.0)		
KOAH-Astım	Yok	6.15±1.92	7.0 (3.0)	z=0.583	0.560
	Var	6.58±1.43	7.0 (2.0)		
Kalp Damar Hastalıkları	Yok	6.23±1.84	7.0 (3.0)	z=0.232	0.816
	Var	6.11±1.99	6.0 (3.0)		
Malignite (Kanser)	Yok	6.17±1.89	7.0 (3.0)	z=0.320	0.749
	Var	6.43±1.65	7.0 (3.0)		
Diğer	Yok	6.09±1.89	7.0 (3.0)	z=1.367	0.172
	Var	6.46±1.84	7.0 (3.0)		

Tanı aldığınız herhangi bir psikiyatrik hastalığınız var mı?	Evet	6.03±1.72	6.0 (4.0)	z=0.905	0.365
	Hayır	6.23±1.91	7.0 (3.0)		
Sigara kullanım durumu	Evet	5.94±1.99	6.0 (3.0)	z=0.816	0.414
	Hayır	6.26±1.85	7.0 (3.0)		
Alkol kullanım durumu	Evet	5.50±2.07	5.5 (3.5)	z=1.458	0.145
	Hayır	6.25±1.85	7.0 (3.0)		

z:Mann Whitney U Test İstatistiği, χ^2 =Kruskal Wallis Test İstatistiği, N/A: Not Available

Diyetine dikkat etme durumuna göre bireylerin ‘MMAS-8’ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($z=3.656$; $p<0.001$). Diyetine dikkat ettiğini belirten bireylerin ‘MMAS-8’ puan ortalaması diyetine dikkat etmediğini belirtenlere göre daha yüksektir.

Düzenli fiziksel aktivite yaptığını belirten yapan bireylerin ‘MMAS-8’ puan ortalaması 6.62 ± 1.74 , düzenli fiziksel aktivite yapmadığını belirten bireylerin ‘MMAS-8’ puan ortalaması 5.84 ± 1.92 olduğu belirlenmiştir. Fiziksel aktivite yapma durumuna göre bireylerin ‘MMAS-8’ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($z=2.959$; $p=0.003$) (Tablo 10).

BKİ sınıflamasına göre bireylerin ‘MMAS-8’ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($\chi^2 =7.467$; $p=0.024$). BKİ sınıflamasına göre normalden obez duruma gidildikçe ‘MMAS-8’ puanları giderek azalmaktadır.

Tablo 10. Morisky Tedavi Uyum ölçek puanlarının değişken gruplarına göre karşılaştırılması (devam)

		MORİSKY TEDAVİ UYUM		Test İstatistiği*	
		ÖLÇEK PUANI			
		Ort±SS	Medyan (ÇAG)	Z ;χ2	p
Diyetinize dikkat ediyor musunuz?	Evet	6.69±1.65	7.0 (2.0)	z=3.656	<0.001
	Hayır	5.67±1.96	6.0 (4.0)		
Düzenli fiziksel aktivite yapıyor musunuz?	Evet	6.62±1.74	7.0 (3.0)	z=2.959	0.003
	Hayır	5.84±1.92	6.0 (3.7)		
BKİ Sınıflaması	Normal	6.61±2.01	8.0 (2.0)	χ2 =7.467	0.024
	Pre Obez	6.43±1.77	7.0 (2.7)		
	Obez	5.87±1.87	6.0 (3.7)		

z:MannWhitney U Test İstatistiği, χ²=Kruskal Wallis Test İstatistiği, N/A: Not Available

‘MMAS-8’ puan değerleri bakımından BKİ Sınıflaması arasında ikili karşılaştırmalarda Obez-Normal arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı (p=0.044). ‘MMAS-8’ puanı ile BKİ arasında çok zayıf düzeyde, negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (Spearman İlişki Katsayısı= -0.161, p=0.034). BKİ arttıkça ‘MMAS-8’ puanı azalmaktadır. Obez olanların ‘MMAS-8’ puanı normal BKİ’ne sahip olanlara göre anlamlı derecede daha düşük saptanmıştır (Tablo 11).

Tablo 11. BKİ Sınıflaması Morisky Tedavi Uyum ölçek puanı ikili karşılaştırmaları

BKİ	p
Obez-Pre Obez	0.143
Obez-Normal	0.044
Pre Obez-Normal	1.000

‘MMAS-8’ puanı ile yaş arasında zayıf düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (Spearman İlişki Katsayısı= 0.191, $p=0.012$). Yaş arttıkça ‘MMAS-8’ puanı da artmaktadır (Tablo 12).

‘MMAS-8’ puanı ile Boy, Kilo, Yale Yemek Bağımlılığı Ölçek Puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 12. Morisky Tedavi Uyum ölçek puanı ile diğer sayısal değişkenler arasındaki ilişki

	MORİSKY TEDAVİ UYUM ÖLÇEK PUANI	
	Spearman İlişki Katsayısı	p
Yaş	0.213	0.005
Boy	0.031	0.682
Kilo	-0.121	0.110
BKİ	-0.161	0.034
Yale Yemek Bağımlılığı Ölçek Puanı	-0.045	0.554

‘YFAS’ puanı ile Yaş, Boy, Kilo, BKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 13).

Tablo 13. Yale Yeme Bağımlılığı ölçek puanı ile diğer sayısal değişkenler arasındaki ilişki

	YALE YEME BAĞIMLILIĞI ÖLÇEK PUANI	
	Spearman İlişki Katsayısı	P
Yaş	0.017	0.827
Boy	-0.028	0.710
Kilo	0.016	0.836
BKİ	0.025	0.741

Morisky Tedavi Uyum Sınıflamasına göre bireylerin %32.6'sı (n=57) düşük uyum, %32.0'si (n=56) 'orta uyum', %35.4'ünün (n=62) 'yüksek uyum'lu olduğu belirlenmiştir (Tablo 14).

Tablo 14. Katılımcıların Morisky Tedavi Uyum sınıflamasına göre dağılımı

	n (%)
Morisky Tedavi Uyum Sınıflaması	
Düşük Uyum	57 (32.6)
Orta Uyum	56 (32.0)
Yüksek Uyum	62 (35.4)

Morisky Tedavi Uyum Sınıflamasına göre düşük uyum gösteren bireylerin %70.2'si (n=40) sadece OAD , %7.0'si (n=4) sadece insülin , %22.8'i (n=13) OAD ve insülin kullanırken, orta uyum gösteren bireylerin %67.9'u (n=38) sadece OAD , %8.9'u (n=5) sadece insülin, %23.2'si (n=13) OAD ve insülin, yüksek uyum gösteren bireylerin %75.8'i (n=47) sadece OAD, %9.7'si (n=6) sadece insülin, %14.5'i (n=9) OAD ve insülin kullanmaktadır. Morisky Tedavi Uyum Sınıfları arasında kullanılan diyabet ilaç

çeşidi dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($\chi^2=1.982$, $p=0.739$) (Tablo 15).

Morisky Tedavi Uyum Sınıflaması ‘düşük uyum’lu olan bireylerin %15.8’i (n=9), Morisky Tedavi Uyum Sınıflaması ‘orta uyum’lu olanların %7.1’i (n=4), Morisky Tedavi Uyum Sınıflaması ‘yüksek uyum’lu olanların %11.3’ünün (n=7) yeme bağımlısı olduğu tespit edilmiştir. Morisky Tedavi Uyum Sınıflaması arasında yeme bağımlılığı dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($\chi^2=2.088$, $p=0.352$).

Tablo 15. Bireylerin Morisky Tedavi Uyum Sınıflamasına göre diğer değişkenlere verdikleri yanıtların dağılımı

	MORİSKY TEDAVİ UYUM SINIFLAMASI				
	Düşük Uyum n (%)	Orta Uyum n (%)	Yüksek Uyum n (%)	Test istatistiği	
				χ^2	p
Kullanılan diyabet ilaç çeşidi					
Sadece OAD	40 (70.2)	38 (67.9)	47 (75.8)	1.982	0.739
Sadece insülin	4 (7.0)	5 (8.9)	6 (9.7)		
OAD ve insülin	13 (22.8)	13 (23.2)	9 (14.5)		
Yeme Bağımlılığı					
Yeme Bağımlısı Olmayan	48 (84.2)	52 (92.9)	55 (88.7)	2.088	0.352
Yeme Bağımlısı Olanlar	9 (15.8)	4 (7.1)	7 (11.3)		

χ^2 :Ki kare Test İstatistiği

5. TARTIŞMA

Tip 2 DM görülme sıklığı, istenmeyen ve önlenabilir sonuçları ile dünya genelinde çok tartışılan, prevalansı giderek artan yaygın bir sağlık problemidir (73). Yeterli tanı oranları ve tıbbi bakıma rağmen hastaların tedaviden optimal fayda görememelerinin sebebi tedavi uyumsuzluğudur (74). Morbidite ve mortalite oranlarının yüksek olması, mevcut tedavi seçeneklerine rağmen tedavide yaşanan başarısızlıklar araştırmacıları hastalıkla ilgili yeni çalışma alanlarına yönlendirmektedir.

Tip 2 DM’de tedavinin esas amacı, hastalarda erken end-organ komplikasyonlarının gelişimini engellemek olup bu da uygun diyet yönetimi ile mümkün olabilmektedir (75). Yeme bağımlılığı, kalorisi yüksek ve lezzetli besinlerin anormal tüketimi şeklinde ortaya çıkar ve yeme davranışları üzerinde kontrol kaybına neden olabilir (76). Yeme bağımlılığının tip 2 DM’nin seyrini olumsuz yönde etkilediği ile ilgili çalışmalar mevcut olup, biz de bu çalışmada tip 2 DM hastalarındaki yeme bağımlılığı düzeyleri ile tedavi uyumu arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçladık (77).

SOSYODEMOGRAFİK VERİLERİN LİTERATÜR İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Çalışmamıza katılan tip 2 DM hastalarının yaş ortalaması $59,47 \pm 11,12$ yıl olarak çıkmıştır. Tip 2 DM’nin global epidemiyolojisini inceleyen bir çalışmada 2017 yılında DM’den etkilenen 462 milyon bireyin yaş gruplarına göre dağılımı; 15-49 yaşın %4.4’ü, 50-69 yaşın %15’i ve 70 yaş ve üzerinin %22’si olarak bulunmuştur (78). ADA’nın tip 2 DM taraması için önerdiği yaş 45 olup (79), ABD’de yaşa göre tip 2 DM en yüksek %26.8 ile 65 yaş ve üzerinde olduğu tahmin edilmektedir (80). Filistin’de 405 tip 2 DM hastasının katılımı ile yapılan ve ilaç uyumunun DM ilişkili bilgi ve inançlar ile ilişkisini araştıran bir çalışmada, katılımcıların yaş ortalaması 58.3 ± 10.4 yıl olarak hesaplanmıştır (81). Trabzon’da Nural ve arkadaşlarının bir sağlık ocağına başvuran tip 2 DM

hastalarının epidemiyolojik özelliklerini araştırdığı çalışmada hastaların yaş ortalaması 59,4±10,7 yıl olarak izlenmiştir (82).

Çalışmamızda katılımcıların eğitim durumuna göre sınıflandırılmasında ilk ve orta öğretim mezunlarının sıklığı %71, lise mezunlarının sıklığı %15.9 ve üniversite ve üzeri okullardan mezun olanların sıklığı %13.1 olarak çıkmıştır. Sayiner'in çalışmasında bu oranlar %66.3 ilk ve orta öğretim, %33.7 ise lise ve üniversite mezunları olup, oranlar bizim çalışmamıza yakındır (83). Baran ve arkadaşlarının Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Endokrinoloji Bölümü'ne başvuran ve tip 2 DM'si olan bireyler ile DM tanısı olmayan bireylerin yeme bağımlılığı sıklığını karşılaştırdığı çalışmasında katılımcıların eğitim durumları; ilk ve orta öğretim mezunu %11.6, lise mezunu %21.9, üniversite ve üzeri mezunların sıklığı ise %66.5 olarak çıkmıştır (84).

Çalışmamızda hastaları medeni durumlarına göre sınıflandırdığımızda; %79.5'inin evli, %20.5'inin 'bekar veya dul' olduğunu gördük. Sayiner'in çalışmasında bu oranlar; %80.4 evli, %19.6 bekar olup Baran ve arkadaşlarının çalışmasında ise %82.8 evli, % 17.2 bekar olarak bildirilmiştir (83), (84). Bulgularımız literatür ile uyumludur.

Çalışmamızda katılımcıların gelir durumları sıklığı; %60.8 asgari ücret ve altı, %31.2 asgari ücretin üzeri olarak çıkmıştır. Sayiner'in çalışmasında 2014 yılında asgari ücret brüt 1.134 Türk Lirası net 891.3 türk lirası olup bu rakamlar ile değerlendirildiğinde; katılımcıların %61.8'i asgari ücret ve altında, %30.2'si asgari ücret üzerinde olarak belirtilmiştir (83), (85). Kahraman ve arkadaşlarının 2017 yılında İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde insülin kullanan diyabet hastalarının teknolojiye uyumunun diyabet kontrolü üzerinde etkisini araştırdığı ve 506 DM hastası ile yapılan çalışmasında hastaların gelir durumuna göre dağılımı; asgari ücret ve altında alanlar %26.5, asgari ücretin üstünde alanlar %73.5 olarak bildirilmiştir (86). Çalışmamız literatür ile uyumlu çıkmıştır.

Aşırı kiloluluk ve obezite tip 2 DM için önemli risk faktörleri ve öngörücü etmenler arasında yer almaktadır (87). Ülkemizdeki obezite sıklığı, 'Türkiye Beslenme

ve Sağlık Araştırması-2010' sonuçlarına göre %30,3 olup, 2010 yılında 26.499 kişinin katılımı ile yapılan TURDEP-2 çalışmasında ise %31.2 olarak saptanmıştır (88), (89). WHO 2016 raporunda ise ülkemizde 18 yaş üzeri bireylerde obezite sıklığı %27.9 olarak bildirilmiştir (90). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nin 2019 yılı Türkiye Sağlık Araştırması'na göre ülkemizdeki 15 yaş üstü bireylerde obezite sıklığı 2016 yılında %19.6 iken 2019 yılında %21.1'e yükseldiği görülmektedir (91). Çalışmamızı tip 2 DM hastaları ile gerçekleştirmiş olduğumuzdan çalışmamızda obezite sıklığı %47.7 olarak, genel popülasyona kıyasla yüksek hesaplanmıştır. Tip 2 DM hastaları ile yapılmış çalışmaları incelediğimizde genel popülasyona kıyasla obezite sıklığının yüksek bulunmuş olduğu çalışmalara rastlamaktayız. Colosia ve arkadaşlarının dünyada tip 2 DM hastalarındaki obezite ve hipertansiyon prevalansını araştırdığı literatür taramasında sadece obezite prevalansını araştıran 44 çalışmanın 38'inde obezite sıklığı %30'u aşmış, kalan 14 çalışmada ise %50'nin üzerinde bulunmuştur (92). Açıkgoz ve arkadaşlarının Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Obezite ve Diyabet Merkezi'ne 2017-2018 yılları arasında başvuran 485 tip 2 DM hastası ile yaptığı çalışmada, hastaların %68,5'inde obezite saptanmış (93), Iglay ve arkadaşlarının 2016 yılında yayımlanan ve elektronik veritabanı kullanarak 1,389,016 tip 2 DM hastası ile yaptığı retrospektif ve yüksek katılımlı çalışmasında, hastaların %78.2'sine aşırı kilo/obezite'nin eşlik ettiği tespit edilmiştir (94).

Çalışmamızda sadece OAD kullanan hastaların sıklığı %71.6, sadece insulin kullananların sıklığı %8.5, hem OAD hem insulin kullananların sıklığı ise %19.9 olarak ölçülmüştür. Basu ve arkadaşlarının mikro-simülasyon yöntemi ile tip 2 DM hastalarında 2018-2030 yılları arasında global insülin kullanım oranlarını araştırdığı çalışmada, 2030 yılında insülin kullanım sıklığının %7.4'e ulaşacağı, fakat insüline erişilebilirliğin iyileştirilmesi ve HbA1c değerinin %7 ve altında hedeflenip tedavinin bu yönde verilmesi durumunda bu sıklığın %15.5'e yükseleceğini hesaplamışlardır (95). ADA'nın 2015 raporuna göre ABD'de yetişkin popülasyonun %14'ü sadece 'insülin', %14,7'si 'insülin+OAD', %56.9'u sadece 'OAD' kullanmakta olup hastaların %14.4 ü ise hiçbir

ilaç kullanmamaktadır (96). ABD’de 40 yaş üstü tip 2 DM hastalarında insulin kullanım trendleri ile ilgili yapılan bir çalışmada insulin kullanım oranları (sadece insulin ya da insulin ile birlikte oral ajanlar) 1995 de %36.4 olup 2007 yılında %22.2’ye düşmüştür (97). Sayiner ve arkadaşlarının çalışmasında sadece OAD kullanan hasta sıklığı %37.2, sadece insülin kullananların sıklığı %21.1, OAD ve insülin kullananların sıklığı %41.7 olarak çıkmıştır (98). Çalışmamız literatür ile uyumludur.

Çalışmamızda hastaların %76.7’sinin tip 2 DM’e ek en az bir komorbid hastalığının olduğu, bu ek hastalıkların %56.8 hipertansiyon, %26 kardiyovasküler hastalık, %10 KOAH-astım ve %27 diğer (hiperlipidemi, kronik böbrek hastalığı, guatr...) olarak sıralandığı görülmüştür. Diyabeti olan bireylerin %71,8’inde diyabete eşlik eden bir kronik hastalık mevcut olup, bu hastalıklardan ilk üçü sırasıyla hipertansiyon, hiperlipidemi ve koroner arter hastalığıdır (99). TEMD Obezite Çalışması’na göre tip 2 DM hastalarında %59 sıklığında obezite, %31 sıklığında ise fazla kilonun eşlik ettiği belirtilmiş, yaklaşık her 10 diyabetli hastanın 9’unda kilo problemi olduğu açıklanmıştır. Yine TEMD çalışmasına göre tip 2 DM hastalarında HT sıklığı %68 bulunmuştur (100). Iğlay ve arkadaşlarının çalışmasında, hastaların %97.5’inin eşlik eden en az bir komorbid hastalığı olduğu ve tip 2 DM’e %82.1 ile HT, %78.2 ile aşırı kilo/obezite, %77 ile hiperlipidemi, %24.1 ile kronik böbrek rahatsızlığı ve %21.6 ile kardiyovasküler rahatsızlıkların eşlik ettiği tespit edilmiştir (94). Çalışmamızda hiperlipidemi sıklığının literatüre göre düşük olması, hastaların hiperlipidemiyi DM ya da hipertansiyon gibi bir major hastalık olarak tanımlamaması ve ek hastalık olarak değerlendirmesi ve değerlendirmenin tıbbi kayıtlar üzerinden değil de hastaların beyanına göre yapılması ile ilişkili olduğu düşünülmüştür.

Çalışmamızda düzenli kontrole gitme sıklığı % 67.6 olarak saptanmıştır. Ülkemizde yapılan farklı çalışmalarda Tip 2 DM hastalarının düzenli doktor kontrolüne gitme sıklığını, Acemoğlu ve arkadaşları %54.8, Aktaş ve arkadaşları ise %55 olarak bildirmiştir (101,102). Çalışmamızda değerlerin yüksek çıkması, hastaların uzun süreli bir izlemi sonucunda değil, kendi beyanları ile belirlenmiş olması, bölgedeki sağlık

kuruluşlarındaki diyabet polikliniklerinin sayıca fazla olması, hastaların sosyo-kültürel olarak iyi bir bölgeden çalışmaya katılım sağlaması ile ilişkili olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda tip 2 DM hastalarında psikiyatrik komorbidite sıklığı %17.6 olup ruhsal hastalıkların büyük çoğunluğunu depresyon oluşturmaktaydı. Tip 2 DM üzerinde yapılan çalışmalarda yüksek kan glukozunun anksiyete ve depresyona yol açabileceği öngörülmüştür (103). Ülkemizde ruh sağlığı açısından yapılmış en büyük çalışmalardan biri olan ‘Türkiye Ruh Sağlığı Profili Çalışması’na göre yaşam boyu ruhsal hastalık geçirme sıklığı %18 olarak bulunmuştur (104). Depresyonun yaşam boyu yaygınlık düzeyi 2011 yılında yapılan ‘National Comorbidity Survey’ (NCS)'de %14.9, The Epidemiologic Catchment Area (ECA) araştırmasında %8.3 olarak bildirilmiştir (105). Ayrıca bazı çalışmalarda depresyonun tip 2 DM hastalarında genel popülasyona göre daha yaygın olduğu bildirilmiştir (106). 2013 yılında Ali ve arkadaşlarının yaptığı ve depresyon prevalansının tip 2 DM hastaları ve sağlıklı kontrol grubu ile kıyaslandığı çalışmada MINI (Uluslararası Mini Nöropsikiyatrik Görüşme) ölçeğine göre depresyon prevalansı tip 2 DM hastalarında %27.05 ve diyabeti olmayan sağlıklı hasta yakınlarında ise %11.1 olarak ölçülmüştür (107). Papelbaum ve arkadaşlarının 2011 yılında 70 tip 2 DM hastası ile yaptığı çalışmada depresyon sıklığı %18.6 olarak ölçülmüş olup bizim çalışmamız da literatür ile uyumlu çıkmıştır (108).

Çalışmamızda sigara kullanan tip 2 DM hastalarının sıklığı %19.9 olup; tip 2 DM hastaları üzerinde yapılan 4283 kişinin katıldığı Study of Health in Pomerania (SHIP) ve 6663 kişi ile yapılan German National Health Interview and Examination Survey (GNHIES) çalışmalarında bu oranlar sırası ile %17,3 ve %24,7 çıkmış olup çalışmamızın sonuçları literatürle uyumludur (109). Ayrıca Çelepkolu ve arkadaşlarının 2014 yılında yaptığı çalışmada ülkemizde sigara kullanım sıklığı %25,7 olarak bulunmuştur (110). Çalışmamızda alkol kullanım sıklığı %8 olup ‘Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması’nda alkol kullanım sıklığı %13 olarak bulunmuştur (111). TÜİK’in 2019 yılında yapılan ‘Bireylerin alkol kullanma

durumunun cinsiyet ve yaş grubuna göre dağılımı’ çalışmasında ülke nüfusunun %74.4’ünün hayatları boyunca hiç alkol tüketmediği bildirilmiştir (112). Tip 2 DM hastalarındaki beslenme davranışını araştıran Buğdaycı ve arkadaşlarının 2016 yılında yayımlanan çalışmasında alkol kullanım sıklığı %15.2 olarak çıkmış, Aydoğan ve arkadaşlarının yine tip 2 DM hastalarının bilgi ve tutumlarını araştırdığı 2020 yılında yayımlanan çalışmasında da alkol kullanım sıklığı %8.1 olarak çıkmıştır (113), (114). Çalışmamızda alkol kullanım sıklığı DM hastaları ile ilgili literatür ile uyumlu şekilde genel popülasyona oranla daha düşük çıkmıştır.

MORİSKY TEDAVİ UYUM ÖLÇEĞİ’NİN LİTERATÜR İLE KARŞILAŞTIRILMASI

‘MMAS-8’ hastalarda ilaç uyumunu değerlendiren bir ölçektir. Biz de çalışmamızda bu ölçeği kullanarak hastalardaki ilaç uyumunu inceledik.

Çalışmamızda hastaların ‘MMAS-8’ puan ortalaması 6.19 ± 1.89 olup hastalar arasındaki uyum sıklığı dağılımı; %35.4 ‘yüksek uyum’, %32 ‘orta uyum’ ve %32.6 ile ‘düşük uyum’ şeklinde sonuçlanmıştır. Fransa’da tedavi uyumunun ‘yapılandırılmış mülakat’ ile değerlendirildiği ve 94 tip 2 DM hastasının katıldığı bir çalışmada hastaların %64,5’i uyumlu (reçetelerinin %90 dan fazlasını alanlar), %35,1’i ise uyumsuz olarak bulunmuştur (115). Ülkemizde Kara ve arkadaşlarının 286 ‘OAD+insulin’ kullanan ve 246 ‘sadece OAD’ kullanan tip 2 DM hastasının ilaç uyumunu kıyasladığı çalışmasında ; sadece OAD kullananlar için ‘MMAS-8’ puan ortalaması 6.1 ± 1.7 , OAD ve insulin kullananlar için 5.6 ± 1.9 olarak hesaplanmıştır (116). Yine aynı çalışmada ilaç uyumu açısından oranlar; %26 yüksek uyum, %31 orta uyum ve %41 ile düşük uyum olarak belirtilmiştir. Filistinde 405 tip 2 DM hastasının katılımı ile yapılan ve ilaç uyumunun diyabet ilişkili bilgi ve inançlar ile ilişkisini araştıran bir çalışmada hastaların %57.3’ünün ilaç uyumunun olduğu (‘MMAS-8’ puanı 6 ve üzeri olanlar) ve %42.7’sinin ise uyumsuz olduğu (‘MMAS-8’ puanı 6’nın altında olanlar) ortaya konmuştur (81). Nijerya’da 360 tip 2 DM hastasının katıldığı ve tedavi uyum düzeylerinin araştırıldığı çalışmada hastaların %19.8’i yüksek uyumlu olup, orta uyum ve düşük uyum gösterenlerin sıklığı

sırası ile %30.0 ve %50.2 olarak bulunmuştur (117). Morisky ölçeğinin Kore’de yapılan geçerlilik güvenilirlik çalışmasında düşük uyum sıklığı %41,6, orta uyum sıklığı %27,4, yüksek uyum sıklığı %30.9 olarak hesaplanmış ve ‘MMAS-8’ ortalama puanı 6.7 olarak ölçülmüştür (118). Çalışmamızdaki sonuçlar literatür ile uyumludur.

Çalışmamızda kullanılan ilaç çeşidine göre en yüksek uyum puanı yalnız insulin kullananlarda, en düşük uyum puanı ise OAD ve insulin kullananlarda olup, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. İspanyada Yurgin ve arkadaşlarının 294 tip 2 DM hastası ile yaptığı ve tedavi uyumunun 4 soruluk ‘Morisky-Green Ölçeği’ ile değerlendirildiği çalışmada en yüksek tedavi uyum düzeyi %67 ile sadece insülin kullananlarda olup en düşük oran bizim çalışmamız ile uyumlu olarak %39 ile OAD ve insülin kullananlarda bulunmuştur (119). Sayiner’in yaptığı ‘MMAS-8’ in ülkemizdeki güvenilirlik ve geçerlilik çalışmasında bizim çalışmamızdan farklı olarak OAD kullanan hastaların ‘MMAS-8’ skorları insülin kullananlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (98). Kara ve arkadaşlarının çalışmasında da aynı şekilde OAD kullanan hastaların ‘MMAS-8’ puanları insulin kullananlara göre istatistiksel anlamlı olarak yüksek çıkmıştır (116). Bizim çalışmamızda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark çıkmasa da sadece insulin kullanan hastaların ilaç uyum düzeyinin en yüksek çıkması; hastaların insulin kullanmaya başlamadan DM eğitimi almış olmaları ve uygulamadıkları insulin dozu sonrası gelişebilecek akut ve ciddi komplikasyonlardan (DKA, HHD vb) çekinmeleri ile açıklanabilir.

Çalışmamızda hastalık süresi ile ‘MMAS-8’ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Sayiner’in yaptığı çalışmada hastalık süresi artıça tedavi uyumu istatistiksel olarak düşük bulunmuş, bunun nedeni olarak uzun süreli tedavilerin hastalarda bıkkınlık yaratması ve doktor hasta ilişkileri gösterilmiştir (98). Nijerya’da 2015 yılında 360 tip 2 DM hastası ile yapılan çalışmada da DM hastalık süresi ile tedavi uyumu arasında çalışmamıza benzer şekilde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (117). Tip 2 DM tanısı almış 192 Filipino-Amerikanlı katılımcı ile yapılan bir diyabet araştırmasında, daha uzun süredir tip 2 DM tanısı almış olanların

önerilen ilaç tedavi rejimlerine uyma olasılıklarının daha yüksek olduğu saptanmıştır (120).

Çalışmamızda ilaç sayısı ile ‘MMAS-8’ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Hindistan’da 600 tip 2 DM hastasının 4 maddeli ‘Morisky Tedavi Uyum Ölçeği’ ile yapılan çalışmada ilaç sayısı-dozu arttıkça tedaviye uyum sıklığı istatistiksel anlamlı olarak düşüş göstermiştir (121). Stoheir ve arkadaşlarının birinci basamağa başvuran 65 yaş ve üzeri yaştaki hastalar üzerinde yaptığı tedavi uyumu çalışmasında da ‘dört ve/veya daha az’ ilaç kullananların tedavi uyumu, ‘beş ve üzeri’ ilaç kullananlara göre istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek çıkmıştır (122). Saymer ve arkadaşlarının çalışmasında ise DM için kullanılan ilaç sayısı ve gün içinde kullanılan insulin doz uygulama sayısı ile Morisky tedavi uyum düzeyleri arasında istatistiksel farklılık saptanmamıştır (123). Çalışmamız literatür ile uyumludur.

Çalışmamızda diyetine dikkat ettiğini belirtenlerin sıklığı %50.6, düzenli fiziksel aktivite yaptığını belirtenlerin sıklığı %44.9 olarak bulunmuştur. Diyetine dikkat ettiğini belirtenlerin diyetine dikkat etmediğini belirtenlere göre, düzenli fiziksel aktivite yapanların düzenli fiziksel aktivite yapmayanlara göre ‘MMAS-8’ puanları daha yüksek olup istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiştir. Hong Kong’da yaş ortalaması 63.2 olan 565 DM hastası üzerinde yapılan 8 maddeli Morisky Ölçeği’nin glisemik kontrol ile ilişkisini araştıran bir çalışmada egzersiz uyum sıklığı %62.1, diyet uyum sıklığı %86.4 olup egzersiz alışkanlığı olan hastaların ‘MMAS-8’ puanları çalışmamıza benzer şekilde istatistiksel anlamlı yüksek çıkmıştır (124). Hindistan’da 600 tip 2 DM hastasında 4 maddeli Morisky uyum ölçeği ile tedavi uyum düzeyi üzerine yapılan bir çalışmada hastaların % 23.3’ünde diyet uyumu, %31.7’sinde egzersiz uyumu saptanmıştır (121). Çalışmamızdaki oranlar literatürde belirtilen aralıkla uyumludur.

Çalışmamızda cinsiyet ve medeni durum ile ‘MMAS-8’ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Nijerya’da yapılan çalışmada da cinsiyet ve medeni durum gibi hasta karakteristikleri ile tedavi uyumu arasında

istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (117). Çalışmamızda ‘MMAS-8’ ile yaş arasında zayıf düzeyde pozitif yönlü korelasyon bulunmaktadır. Yaş arttıkça ‘MMAS-8’ puanları da artmaktadır. Fransa’da tedavi uyumunun ‘yapılandırılmış mülakat’ ile değerlendirildiği ve 94 tip 2 DM hastasının katıldığı bir çalışmada daha genç yaşta olanlar çalışmamıza benzer şekilde istatistiksel anlamlı olarak tedaviye daha uyumsuz bulunmuştur (115). Nijerya’da yapılan çalışmada ise yaş ile tedavi uyumu arasında ilişki saptanmamıştır (117). Kim ve arkadaşlarının Kore’de bir milyon üzerinde katılımcının ‘Ulusal Sağlık Sigorta Hizmeti’nden alınan bilgileri ile, yaş ve ilaç sayısının antihipertansif tedavi alan hastalarda tedavi uyumuna etkilerini araştırdığı çalışmada tedavi uyumu düzeyi Medication Possession Ratio (MPR) ile ölçülmüş; yaş gruplarına göre en düşük uyum 20-39 yaş arasında olup yaş arttıkça tedavi uyumu da artıp 60-69 yaşlarında tepe noktasına ulaşmış, 70 yaş ve sonrasında tedavi uyumunun tekrar düşme eğiliminde olduğu gösterilmiştir (125). Tip 2 DM tanısı almış 192 Filipin-Amerikalı katılımcı ile yapılan bir diyabet araştırmasında, daha yaşlı olanların (>65 yaş) önerilen ilaç tedavi rejimlerine uyma olasılıklarının daha yüksek olduğu saptanmıştır (120). Sayner’in çalışmasında ise yaş ile ‘MMAS-8’ puanları arasında ilişki bulunmamıştır. Çalışmamız literatür ile uyumlu çıkmıştır (98).

Çalışmamızda gelir durumu yüksek olanların ilaç uyum düzeyi, gelir durumu düşük olanlara kıyasla daha yüksek çıkmış olmakla beraber, gelir durumu ile ‘MMAS-8’ puanları arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunmamıştır. Fransa’da yapılan çalışmada daha düşük sosyoekonomik seviyede olanlar, istatistiksel olarak anlamlı derecede daha uyumsuz çıkmıştır (115). Ayrıca bu hastalarda tedavi süresi uzadıkça (özellikle 10 yıldan sonra) uyum düzeylerinin dramatik olarak yükseldiği saptanmıştır. Hindistan’da 600 tip 2 DM hastasına 4 maddeli ‘Morisky Tedavi Uyum Ölçeği’ ile yapılan tedavi uyumu çalışmasında düşük gelir düzeyi ile tedavi uyumsuzluğu istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır (121). Kore çalışmasında (126) 3. basamak hastanelerde tedavi görenler ile özel klinikte tedavi gören geriatrik tip 2 DM hastaları arasında, finans durumu orta seviyede olanların, finans durumu düşük olanlara kıyasla tedavi uyumu istatistiksel olarak düşük hesaplanmıştır. Nijerya’da yapılan çalışmada

aylık gelir durumu ile ilaç uyumu arasında çalışmamıza benzer şekilde istatistiksel farklılık saptanmamıştır (117).

Çalışmamızda eğitim durumu ile ‘MMAS-8’ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kirkman ve arkadaşlarının ilaç uyumunu ‘Medication Possession Ratio’ ölçeği ile Curkendall ve arkadaşlarının ise ilaç uyumunu ‘Proportion Of Days Covered’ ölçeği ile değerlendirdiği çalışmalarda, genç yaş, düşük eğitim düzeyi ve düşük gelir durumu gibi demografik faktörlerin tip 2 DM hastalarında kötü uyum ile ilişkileri gösterilmiştir (127), (128). Sayiner’in çalışmasında da çalışmamıza benzer şekilde eğitim durumu ile ‘MMAS-8’ puanları arasında ilişki bulunmamıştır (98). Nijerya’da yapılan çalışmada okuma-yazma seviyesi ile ilaç uyumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuş (düşük okuma yazma seviyesi olanlar, sözlü tavsiyeleri hatırlayamıyor ya da yanlış yorumlayabiliyor), fakat eğitim seviyesi ile ilaç uyumu arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (117).

Çalışmamızda ek psikiyatrik hastalık durumu ile ‘MMAS-8’ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. ABD’de 391 DM hastasının katılımı ile depresyon ve ilaç uyumu ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada (129) katılımcıların %18.9’unda PHQ-8 (Hasta Sağlık Anketi-8) ölçeğine göre depresyon mevcut olup, erkek hastalarda depresyon ve tedavi uyumsuzluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu, depresyonu olanların daha az tedavi uyumuna sahip oldukları, cinsiyet ve tedavi uyumu arasında anlamlı bir ilişki olmadığı ortaya konmuştur. Nijerya’da yapılan çalışmada (117) depresyon ile ilaç uyumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuş, depresyonu olanlarda ilaç uyumu daha düşük çıkmıştır. Kreyenbuhl ve arkadaşlarının 2011 yılında 44 ciddi mental sağlık bozukluğu olan diyabet hastası ile 30 psikiyatrik hastalığı olmayan diyabet hastasındaki antidiyabetik ilaç uyumunu kıyasladığı çalışmada, psikiyatrik hastalığı olan bireyler ile psikiyatrik hastalığı olmayan bireylerin tedavi uyum oranları arasında, çalışmamızla benzer şekilde istatistiksel farklılık saptanmamıştır (130).

Çalışmamızda ‘MMAS-8’ puanı ile BKİ arasında çok zayıf düzeyde, negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. BKİ arttıkça ‘MMAS-8’ puanı azalmaktadır. BKİ sınıflamasına göre ise BKİ’si normal olan bireylerin ‘MMAS-8’ puanları obez olanlara göre istatistiksel anlamlı yüksek çıkmıştır. 742 tip 2 DM hastasının katıldığı SHIELD çalışmasında (131) kilo kaybı ve tedavi uyumu arasındaki ilişki araştırılmış, bu çalışmaya göre 1 yıl içinde kilo kaybı olan hastaların tedavi uyumu istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. Sayiner’in çalışmasında (98) BKİ ile ‘MMAS-8’ puanları arasında düşük düzeyde negatif korelasyon gösterilmiştir. Çalışmamız literatür ile uyumludur.

YEME BAĞIMLILIĞI DÜZEYLERİNİN LİTERATÜR İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Çalışmamızda yeme bağımlılığı sıklığı tüm katılımcılarda %11.9, erkeklerde %11.0 kadınlarda %12.6 olarak hesaplanmıştır. YFAS puan ortalamamız 3.03 ± 0.75 çıkmıştır. Çin’de 312 yeni tanı almış tip 2 DM hastası ve 312 kontrol grubu olmak üzere toplam 624 kişi ile yapılan yeme bağımlılığı prevalansı ve düzeyleri ile ilgili bir çalışmada tip 2 DM hastalarında yeme bağımlılığı sıklığı %8.6 (erkeklerde %7.6, kadınlarda % 10.1), ortalama YFAS skoru 3.6 ± 0.8 olarak hesaplanmıştır (132). Raymond ve arkadaşlarının yeme bağımlılığı ve dürtüselliğin BKİ ile ilişkisini araştırdığı ve 334 tip 2 DM hastasının katıldığı çalışmasında yeme bağımlılığı sıklığı %70’in üzerinde hesaplanmıştır (133). Nicolau ve arkadaşları tarafından 300 tip 2 DM hastasının katıldığı yeme bağımlılığının klinik ve fizyolojik değişkenler ile ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada katılımcıların %29.3’ü yeme bağımlılığı tanısı almıştır (77). Ülkemizde Ankara’da Nacar ve arkadaşlarının 220 tip 2 DM hastası ile yaptıkları bir çalışmada tip 2 DM hastalarında yeme bağımlılığı sıklığı ve ilişkili faktörler araştırılmış, yeme bağımlılığı sıklığı %44.1 olarak hesaplanmıştır (134). Berenson ve arkadaşlarının ABD’de bir üreme sağlığı merkezine başvuran 16-40 yaş arasında düşük sosyoekonomik

statüdeki 1067 multi-etnik kadının katılımı ile yaptığı araştırmada katılımcıların %2.8'ine yeme bağımlılığı tanısı konulmuştur (135). Oregon ve arkadaşlarının 292 üniversite öğrencisi ile yaptığı başka bir çalışmada yeme bağımlılığı sıklığı % 11 olarak hesaplanmıştır (136). Ülkemizde Çelebi ve arkadaşlarının pre-operatif bariatrik hastalar üzerinde yeme bağımlılığı BKİ ve kişisel özellikler arasındaki ilişkiyi araştırdığı ve 140 hastanın katıldığı çalışmasında hastaların %47.1'ine yeme bağımlılığı tanısı konulmuş, ortalama YFAS semptom skorları 3.92 ± 1.71 olarak hesaplanmıştır (137). Pursey ve arkadaşlarının çoğunluğu kadınlar ve aşırı kilolu/obez katılımcıların olduğu 196,211 kişinin dahil edildiği 25 çalışma ile yaptığı meta analizde yeme bağımlılığı oranları %5,4 ile %56,8 arasında değişmiş olup, ortalama yeme bağımlılığı sıklığı %19,9 olarak hesaplanmış, YFAS semptom skoru ortalaması $2,8 \pm 0,4$ olup değerler 1,8 ve 4,6 arasında değişmiştir. Bizim çalışmamızdaki yeme bağımlılığı oranları ve semptom skorları literatür ile uyumlu çıkmıştır (138).

Çalışmamızda yeme bağımlılığı tanısı ile bireylerin diyetine dikkat ettiğini belirtme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Yeme bağımlılığı olmayan hastalar içinde diyetine dikkat etme sıklığı yeme bağımlılığı tanısı alan hastalara kıyasla anlamlı derecede yüksek çıkmıştır. Nicolau ve arkadaşları tarafından 300 tip 2 DM hastasının katıldığı yeme bağımlılığının klinik ve fizyolojik değişkenler ile ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada çalışmamızla benzer şekilde yeme bağımlılığı olan grupta diyet uyumu gösteren kişi sayısı, yeme bağımlılığı olmayan gruba göre istatistiksel anlamlı derecede düşük çıkmıştır (77).

Çalışmamızda yeme bağımlılığı ile vücut kitle indeksi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Çalışmamızın aksine yapılan birçok çalışma BKİ'si yüksek olanların yeme bağımlılığı açısından daha duyarlı olduğu ve bu kişilerde yeme bağımlılığı semptom skorlarının daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur (140-143). Murphy ve arkadaşlarının 233 katılımcı ile dürtüsel kişilik özelliklerinin yeme bağımlılığı ve BKİ arasındaki ilişkisini incelediği bir çalışmada YFAS semptom skorlarının BKİ ile pozitif ilişkisi olduğu saptanmıştır (139). Aynı şekilde Gearhart ve arkadaşlarının 815

katılımcı ile yaptığı çalışmada (141) yeme bağımlılığı ve BKİ arasında anlamlı ilişki saptanmış, Yang ve arkadaşlarının çalışmasında (132) yeme bağımlılığının BKİ ile pozitif korelasyonu gösterilmiştir. Raymond ve arkadaşlarının çalışmasında yeme bağımlılığı olanların BKİ'nin anlamlı derecede yüksek olduğu ve yeme bağımlısı olanlarda obezite sıklığının daha yüksek olduğu ortaya konulmuştur (133). Pursey ve arkadaşlarının yaptığı meta analizde pre-obez ve obezlerde normal BKİ'ne göre yeme bağımlılığı sıklığı yaklaşık iki kat fazla olup (%24,9 - %11,1) aynı zamanda kadınlarda yeme bağımlılığı sıklığı erkeklere göre yaklaşık iki kat yüksek çıkmıştır (%12,2, %6,4) (53). Berenson ve arkadaşlarının ABD'de bir üreme sağlığı merkezine başvuran 16-40 yaşları arasındaki düşük sosyo-ekonomik statüdeki 1067 multi-etnik kadının katılımı ile yaptığı araştırmada çalışmamızla benzer şekilde yeme bağımlılığı ile BKİ arasında ilişki saptanmamıştır (135). Yine Ceccarini ve arkadaşlarının İtalya'da 88 obez yetişkin ile yaptığı çalışmada yeme bağımlılığı ile BKİ arasında istatistiksel ilişki saptanmamıştır. Çalışmamız literatür ile uyumludur (142).

Çalışmamızda yeme bağımlılığı ile yaş, cinsiyet, medeni durum, gelir durumu, sigara alkol kullanım durumu, fiziksel aktivite durumu ve 'MMAS-8' Puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Berenson ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada bizim çalışmamamıza benzer şekilde yeme bağımlılığı ile yaş, gelir durumu, sigara alkol kullanımı ya da fiziksel aktivite arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı belirtilmiştir (135). Nacar ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada yeme bağımlılığı ile cinsiyet ve gelir düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (134). Yaşları 14-21 arasındaki 2653 Flemenk adolesanının katıldığı 2017 yılında yapılan bir çalışmada bizim çalışmamızdan farklı olarak YFAS skorları ile alkol, sigara, cannabis ve şeker gibi madde alımı arasında pozitif ilişki saptanmıştır (143). Ayaz ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada yaş, sigara, alkol kullanımı, düzenli fiziksel aktivite ve evlilik durumu gibi değişkenler yeme bağımlılığı olan ve olmayan grup arasında istatistiksel farklılık göstermemiştir (144). Ceccarini ve arkadaşlarının çalışmasında yeme bağımlılığı olanlar ve olmayanlar arasında boy, kilo, yaş, çalışma durumu açısından istatistiksel farklılık saptanmamıştır (142). Çin'de Yang ve arkadaşlarının yeme

bağımlılığı prevalansı ve yeme bağımlılığı düzeyleri ile ilgili çalışmasında yeme bağımlılığının yaş ilerledikçe azaldığı, fakat cinsiyetten bağımsız olduğu açıklanmıştır (132). Yu ve arkadaşlarının üniversite öğrencilerinde yeme bağımlılığı ve bozulmuş yeme davranışının, cinsiyet ve kilo durumu ile ilişkisini araştırdığı, 965 katılımcı ile yapılan çalışmasında kadın öğrencilerin erkek öğrencilere oranla istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek yeme bağımlılığı oranlarına sahip olduğu (145); yine Obregon ve arkadaşlarının 292 üniversite öğrencisi ile yaptığı başka bir çalışmada yeme bağımlılığı sıklığının kadınlarda ve obezlerde daha yüksek olduğu ortaya konmuştur (136). Çelebi ve arkadaşlarının 140 pre-operatif bariatrik hasta üzerinde yeme bağımlılığı, BKİ ve kişisel özellikler arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmada kadın ve erkek cinsiyetlerinde yeme bağımlılığı açısından anlamlı fark bulunmamıştır (137). Pursey ve arkadaşlarının çalışmasında kadınlarda yeme bağımlılığı sıklığı erkeklere göre yaklaşık iki kat yüksek çıkmıştır (%12,2 - %6,4). Çalışmamız literatür ile uyumludur (53).

Bağımlılık düzeyinin yüksek çıkmasını beklediğimiz sigara kullanıcılarında yeme bağımlılığı açısından istatistiksel farklılık olmaması düşündürücü olup bunun nedeninin sigarada bulunan nikotin ile ilişkili olduğunu düşünmekteyiz. Kemirgen çalışmalarında nikotinin besin alımını azalttığı, aynı zamanda hipotalamik nörotransmitterlerde iştah kontrolü ile ilgili değişiklikler yaptığı gösterilmiştir. Ayrıca nikotinin lateral hipotalamusta dopaminerjik ve serotonerjik aktiviteyi artırarak tokluk hissine neden olduğu, sigara bırakanlardaki besin alımının artması hipotezinin bu nöronlardaki desensitizasyon ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (146).

Çalışmamızda eğitim düzeylerine göre ‘ilk-orta öğretim’ mezunları ile ‘lise-üniversite ve üzeri’ eğitim düzeyine sahip bireyler kıyaslandığında yeme bağımlılığı sıklığı açısından istatistiksel farklılık bulunmamış; tüm eğitim gruplarının YFAS puanları kıyaslandığında ise üniversite ve üzeri eğitim düzeyine sahip olan bireylerin yeme bağımlılığı puanı lise mezunu olan bireylerden istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek çıkmıştır. Ayrıca eğitim düzeyi arttıkça fiyat/miktar oranı yüksek olan yiyeceklerin tüketim sıklığı artmaktadır. Ceccarini ve arkadaşlarının çalışmasında yeme

bağımlılığı olanlar ve olmayanlar arasında eğitim durumu açısından farklılık saptanmamıştır (142). Nacar ve arkadaşlarının çalışması ile Berenson ve arkadaşlarının çalışmasında (135) eğitim düzeyi ile yeme bağımlılığı arasında istatistiksel farklılık bulunmamış, Ayaz ve arkadaşlarının çalışmasında eğitim seviyesi arttıkça yeme bağımlılığı sıklığının istatistiksel olarak anlamlı derecede azaldığı ortaya konmuştur (134, 147).

Çalışmamızda kullanılan antidiyabetik ilaç çeşitlerinden ‘sadece OAD’ kullananların yeme bağımlılığı sıklığı, ‘İnsulin ve/veya OAD’ kullananlara göre istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek çıkmış olup biz bu durumun ‘sadece OAD’ kullanan bireylerin insulin kullanan gruba göre hastalığın erken evresindeki genç DM hastaları olması ile ilişkisi olduğunu düşünmekteyiz. Ayrıca çalışmamızda beş ilaç kullanan bireyler ile bir iki ve üç ilaç kullanan bireylerin YFAS puanları istatistiksel anlamda farklı çıkmış olup en düşük ‘YFAS’ puanına sahip bireyler ‘Beş ilaç’ kullananlar olarak tesbit edilmiştir. ADA’nın da önerdiği gibi üç OAD ile kan şekeri regülasyonu sağlanamayan diyabet hastalarında, enjektabl (insülin vb) antidiyabetiklere geçilmesi gerektiğinden 4 ya da 5 ilaç kullanan bu hastaların ileri evre diyabet hastası olduğu bu sebeple YFAS puanlarının düşük olduğu çıkarımını yapabiliriz (147). Ayrıca Heuberger’in ileri yaştaki 1100 hasta üzerinde, polifarmasi (5 ve üzeri ilaç kullanımı) ve nutrisyonel durum arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmasında; kullanılan ilaç sayısı arttıkça beslenme durumunun ve besin alımının negatif yönde etkilendiğini ortaya koymuştur (148). Bu çalışma da ‘İnsulin ve/veya OAD’ kullanan bireylerdeki YFAS semptom skoru düşüklüğünün başka bir nedeni olarak düşünülebilir.

Çalışmamızda HT ve kalp damar hastalıkları gibi ek bedensel hastalıklar ile yeme bağımlılığı arasında ilişki saptanmamış, ek bedensel hastalıklardan KOAH/astım ve malignite ile yeme bağımlılığı arasındaki ilişki ise denek sayısı yetersizliğinden değerlendirilememiştir. Nicolau ve arkadaşlarının çalışmasında HT, koroner hastalıklar, dislipidemi, serebrovasküler hastalıklar ile yeme bağımlılığı olanlar ve olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamış fakat retinopati, nefropati,

nöropati ve yıllık hipoglisemi olayı gibi diyabetik komplikasyonlar ile yeme bağımlılığı olanlar ve olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (77). Flint ve arkadaşlarının orta ve ileri yaştaki 134,175 kadın ile yeme bağımlılığı prevalansı ve ilişkili karakteristiklerini araştırdığı bir çalışmada hipertansiyon ve DM ile yeme bağımlılığı arasında ilişki saptanmış fakat özellikle BKİ gibi kovaryans ayarlanması sonrası bu durum istatistiksel anlamını kaybetmiştir (149). Çünkü BKİ ile DM ve HT arasında ileri düzeyde pozitif bir ilişki mevcuttur (150).

Bilinen psikiyatrik hastalık durumuna göre yeme bağımlılığı olan ve olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamış ancak bireylerin 'YFAS' puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Psikiyatrik hastalık tanısı alan bireylerin 'YFAS' puan ortalaması psikiyatrik hastalık tanısı almayanlara göre daha yüksek çıkmıştır. Avusturalya'da tip 2 DM hastası olan 334 kişi ile yapılan yeme bağımlılığı ve psikolojik distres arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmada yeme bağımlılığı olan DM hastalarının yeme bağımlısı olmayan DM hastalarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek anksiyete, depresyon ve stres skorlarına sahip olduğu ortaya konmuştur (151). Berenson ve arkadaşlarının çalışmasında depresyon seviyesi ile yeme bağımlılığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkili olduğu belirtilmiştir (135). Yine Nicolau ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada yeme bağımlılığı olanların depresif semptomları istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (77).

Çalışmamızda hastalarımızın en sık bildirdiği yeme bağımlılığı semptomları %89.2 ile 'tolerans geliştirme' ve %84.6 ile 'devam eden istek ve bırakmaya yönelik tekrar eden başarısızlıklar' olup en az belirtilen semptom ise %3.9 ile 'sosyal, mesleki ve boş zaman aktivitelerinden vazgeçilmesi veya bu aktivitelerin azalması' olmuştur. Pursey ve arkadaşlarının yaptığı meta analizde en sık belirtilen semptom %70 sıklık ile 'devam eden istek veya bırakmaya yönelik tekrar eden başarısızlıklar' olmuştur (53). Meule ve arkadaşlarının çalışmasında ve Eichen ve arkadaşlarının çalışmasında bizim çalışmamıza benzer şekilde 'Tolerans' en sık gözlenen 3 semptom olarak çıkmıştır (154, 155). Avustralya'da yapılan bir çalışmada katılımcıların en fazla sahip olduğu yeme bağımlılığı semptomu %91.6 ile 'devam eden istek ve bırakmaya yönelik tekrar eden başarısızlıklar'

olup en düşük semptom yüzdesi bizim çalışmamıza benzer şekilde %16.9 ile ‘sosyal, mesleki ve boş zaman aktivitelerinden vazgeçilmesi veya bu aktivitelerin azalması’ çıkmıştır (154). Çelebi ve arkadaşlarının çalışmasında yeme bağımlılığı semptomları açısından en yüksek semptom %97,9 ile ‘devam eden istek ve bırakmaya yönelik tekrar eden başarısızlıklar’ ve %77,9 ile ‘tolerans geliştirme’ olmuştur (137).

Çalışmamızda tüm katılımcılar arasında en sık sorun yaşanan besinler sırasıyla; ekmek, patates kızartması, elma, donat-tatlı çörek, makarna olup yeme bağımlısı olan bireylerin en sık sorun yaşadığı beş besin; ekmek (%57.1), patates kızartması (%52.4), makarna (%23.8), pizza/lahmacun/döner (%19.0), kola/gazoz (%19.0) olarak belirlenmiştir. Ayaz ve arkadaşlarının Ankara’da 851 sağlıklı bireyin katılımı ile yaptığı çalışmasında yeme bağımlılığı olan erkeklerin çikolata, çörek, kurabiye, kek, şeker, ekmek , makarna, pirinç kraker ve kızartma gibi yiyeceklerde yeme bağımlılığı olmayan erkeklere oranla istatistiksel anlamlı derecede daha çok problem yaşadığı bildirilmiştir (144). Çelebi ve arkadaşlarının çalışmasında (137) katılımcılarda aşırı yeme isteği oluşturan yiyecekler sırasıyla; ekmek (%54.,3), çikolata (%52,1), pizza (%52,1), pasta-kek (%47.9) ve patates kızartması (%42,9) olarak sıralanmıştır.

Çalışmamızda çikolata/gofret, pasta-kek, dondurma, kurabiye/bisküvi, donat/tatlı/çörek’te böyle bir farkın çıkmamış olması bu yiyeceklerin ev ortamında daha az bulunması ve fiyat/miktar dengesinin fazla olması ve lüks tüketim grubunda olmaları ile açıklanabilir. Aynı zamanda tabloda bulunan diğer sağlıklı yiyeceklerin tüketiminin fark oluşturmamış olması bu gıda gruplarının yine her zaman evde bulunmaması ve sebze grubundaki sağlıklı gıdaların yeme bağımlısı grup tarafından tercih edilmemesine bağlanabilir.

YALE YEME BAĞIMLILIĞI DÜZEYİ VE MORİSKY SKORLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Çalışmamızda ‘YFAS’ puanları ile ‘MMAS-8’ puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ayrıca yeme bağımlılığı olan bireyler ile olmayan bireyler arasında ‘MMAS-8’ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Anketlerin yanıtlanması sırasındaki yaşadığımız deneyimlerimize de dayanarak, hastaların anketleri yanıtlarken yanıltıcı cevaplar verebilmiş olabileceklerini düşünmekteyiz. Bu sonucun tahmin ettiğimiz başka bir sebebi ise ilaç uyumu iyi olan bazı hastaların ilaçlarını düzenli kullanmanın verdiği rahalıkla yeme davranışlarını kontrol etmede daha özensiz olmaları olabilir. Literatürde yeme bağımlılığı düzeyi ve ilaç uyumu arasındaki ilişkiyi araştıran başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle literatür karşılaştırması yapılamamıştır.

6. SONUÇ

Çalışmamızda yeme bağımlılığı düzeyleri ile, tedavi uyumu arasında anlamlı bir ilişki bulamadık. Yeme bağımlılığı sıklığı tüm katılımcılarda %11.9, erkeklerde %11.0 kadınlarda %12.6 olarak saptanmıştır. Yeme bağımlılığı ölçek puan ortalaması 3.03 ± 0.75 çıkmıştır. Ancak çalışmamıza katılan bireylerin, yeme davranışları ile ilgili bazı anket sorularına gerçekçi cevap vermekten kaçınmış olduğunu düşündüğümüz için bu sıklığın daha yüksek olduğunu tahmin etmekteyiz. Hastaların 'MMAS-8' puan ortalaması 6.19 ± 1.89 olup hastalar arasındaki uyum dağılımı; %35.4 yüksek uyum, %32 orta uyum ve %32.6 düşük uyum şeklinde sonuçlanmıştır. Diyetine dikkat ettiğini belirten hastaların yeme bağımlılığı düzeyinin diyetine dikkat etmediğini belirten bireylere göre anlamlı derecede daha düşük olduğu, diyetine dikkat ettiğini belirten ve düzenli fiziksel aktivite yaptığını belirten hastaların 'MMAS-8' skorlarının anlamlı derecede daha yüksek olduğu, sadece 'OAD' kullanan hastaların 'OAD ve İnsülin' kullanan hastalara kıyasla yeme bağımlılığı düzeyinin daha yüksek olduğu, psikiyatrik hastalığı olan tip 2 DM hastalarının psikiyatrik hastalığı olmayan tip 2 DM hastalarına göre yeme bağımlılığı düzeyinin anlamlı derecede daha yüksek olduğu, BKİ ile yeme bağımlılığı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı, BKİ yüksek olan obez hastaların BKİ normal olan hastalara göre ilaç uyumunun daha kötü olduğu sonucuna vardık.

MMAS-8 puanları ile BKİ arasında çok zayıf düzeyde negatif yönde istatistiksel anlamlı ilişki mevcuttur. MMAS-8 puanı ile yaş arasında zayıf düzeyde pozitif yönlü istatistiksel anlamlı ilişki bulunmuştur.

Tip 2 DM hastalarında tedavi uyumunu değerlendirmek mevcut tedavi ve hastalığın gidişatı açısından oldukça önemlidir. Hem tedavi edici hem de tedavi uyumu üzerindeki olumlu etkileri açısından her hasta sağlıklı diyet ve düzenli fiziksel aktiviteye yönlendirilmelidir. Hastalar değerlendirilirken sağlıklı yeme alışkanlığını bozan yeme bağımlılığı akılda tutulmalıdır. Eşlik edebilecek yeme bağımlılığının tanı ve tedavisine yönelik müdahaleler, diyabetin yönetiminde faydalı olabilir. Yeme bağımlılığı ile ilgili daha büyük ve kapsamlı çalışmaların yapılmasının tip 2 DM ve yeme bağımlılığı ilişkisinin anlaşılmasında yararlı olacağı kanaatindeyiz.

7. KISITLILIKLAR

Kesitsel ve tanımlayıcı tipteki çalışmamızda değerlendirmeler bir ana ait olup bir süreci içermediğinden zaman içinde oluşabilecek değişimleri saptamak mümkün değildir. Anket çalışmalarının genel kısıtlılığı olarak gösterilebilecek olan, araştırmanın, kişilerin o anki yanıtlarına dayanarak yapılması bizim çalışmamız için de geçerlidir. Hastaların ek bedensel ve psikiyatrik hastalıkları kendi beyanları doğrultusunda değerlendirilmiş olup hastalarla çalışma anketleri dışında tanıya yönelik herhangi bir görüşme yapılmamış, anket veya test uygulanmamıştır. Araştırmanın sonuçları Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği'ne başvuran tip 2 DM hasta örneklemine dayandığı için tüm tip 2 DM hastalarına genellenemez.

8. KAYNAKÇA

1. Lindenfeld J, Jessup M. “Drugs don’t work in patients who don’t take them” (C. Everett Koop, MD, US Surgeon General, 1985). *Eur J Heart Fail.* 2017;19(11):1412–3.
2. Guariguata L, Whiting DR, Hambleton I, Beagley J, Linnenkamp U, Shaw JE. Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. *Diabetes Res Clin Pract.* 2014;103(2):137–49.
3. Dinçoğlu H. Birinci basamakta Diyabetes Mellitus’da akılcı ilaç kullanımı. *J Turk Fam Physician.* 2020;11(3):131–40.
4. Satman I, Yilmaz T, Sengül A, Salman S, Salman F, Uygur S, et al. Population-Based Study of Diabetes and Risk Characteristics in Turkey: Results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP). *Diabetes Care.* 2002;25(9):1551–6.
5. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dinccag N, et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol.* 2013;28(2):169–80.
6. IDF Atlas 10th Edition 2021.pdf . [Erişim tarihi: 19 Ocak 2022].
[https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF Atlas 10th_Edition 2021.pdf](https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF%20Atlas%2010th%20Edition%202021.pdf)
7. DeFronzo RA, Ferrannini E, Groop L, Henry RR, Herman WH, Holst JJ, et al. Type 2 diabetes mellitus. *Nat Rev Dis Primer.* 2015;1(1):1–22.
8. Lakhtakia R. The History of Diabetes Mellitus. *Sultan Qaboos Univ Med J.* 2013 ;13(3):368–70.
9. Uusitupa MI, Niskanen LK, Siitonen O, Voutilainen E, Pyörälä K. Ten-year cardiovascular mortality in relation to risk factors and abnormalities in lipoprotein composition in type 2 (non-insulin-dependent) diabetic and non-diabetic subjects. *Diabetologia.* 1993 ;36(11):1175–84.
10. Forouhi NG, Wareham NJ. Epidemiology of diabetes. *Medicine (Baltimore).* 2019 ;47(1):22–7.
11. Türk Diyabet Cemiyeti : Ayar Hayat Sağlar . [Erişim tarihi:19 Ağustos 2021].
<http://www.diabetcemiyeti.org/c/turdep-2-sonuclarinin-ozeti>
12. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2020 | Diabetes Care. [Erişim tarihi:17 Ağustos 2021].
https://care.diabetesjournals.org/content/43/Supplement_1/S14.abstract
13. Diyabet_Tanı_ve_Tedavi_Rehberi_2021.pdf. [Erişim tarihi:8 Nisan 2022].
https://www.turkdiab.org/admin/PICS/webfiles/Diyabet_Tani_ve_Tedavi_Rehberi_2021.pdf
14. TEMD Diabetes Mellitus Ve Komplikasyonlarının Tani, Tedavi Ve İzlem Kilavuzu-2020. [Erişim tarihi 22 Ağustos 2021]. Available from:
https://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/20190819095854-2019tbl_kilavuzb48da47363.pdf
15. Tabák AG, Herder C, Rathmann W, Brunner EJ, Kivimäki M. Prediabetes: a high-risk state for diabetes development. *The Lancet.* 2012 Jun ;379(9833):2279–90.

16. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2014 ;37 Suppl 1:S81-90.
17. Buchanan TA, Xiang AH. Gestational diabetes mellitus. *J Clin Invest*. 2005 ;115(3):485–91.
18. Gardner DS, Tai ES. Clinical features and treatment of maturity onset diabetes of the young (MODY). *Diabetes Metab Syndr Obes Targets Ther*. 2012 ;5:101–8.
19. Aguilar-Bryan L, Bryan J. Neonatal Diabetes Mellitus. *Endocr Rev*. 2008 ;29(3):265–91.
20. Rewers A. Acute Metabolic Complications in Diabetes. In: Cowie CC, Casagrande SS, Menke A, Cissell MA, Eberhardt MS, Meigs JB, et al., editors. *Diabetes in America*. 3rd ed. Bethesda (MD): National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (US); 2018 [Erişim tarihi:16 Nisan 2022].
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567993/>
21. Diabetes Mellitus: Management of Microvascular and Macrovascular Complications. [Erişim tarihi 16 Nisan 2022].
<https://www.clevelandclinicmeded.com/medicalpubs/diseasemanagement/endocrinology/diabetes-mellitus/>
22. Viigimaa M, Sachinidis A, Toumpourleka M, Koutsampasopoulos K, Alliksoo S, Titma T. Macrovascular Complications of Type 2 Diabetes Mellitus. *Curr Vasc Pharmacol*. 2019 5;17.
23. Lerman I. Adherence to Treatment: The Key for Avoiding Long-Term Complications of Diabetes. *Arch Med Res*. 2005 ;36(3):300–6.
24. Polonsky WH, Henry RR. Poor medication adherence in type 2 diabetes: recognizing the scope of the problem and its key contributors. *Patient Prefer Adherence*. 2016 ;10:1299.
25. Imam K. Management and Treatment of Diabetes Mellitus. In: Ahmad SI, editor. *Diabetes: An Old Disease, a New Insight*. New York, NY: Springer; 2013 p. 356–80.
26. Buse JB, Ginsberg HN, Bakris GL, Clark NG, Costa F, Eckel R, et al. Primary prevention of cardiovascular diseases in people with diabetes mellitus: a scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2007 ;30(1):162–72.
27. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med*. 2002 ;346(6):393–403.
28. Klein S, Burke LE, Bray GA, Blair S, Allison DB, Pi-Sunyer X, et al. Clinical implications of obesity with specific focus on cardiovascular disease: a statement for professionals from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism: endorsed by the American College of Cardiology Foundation. *Circulation*. 2004 ;110(18):2952–67.
29. Feingold KR, Anawalt B, Boyce A, Chrousos G, de Herder WW, Dhatariya K, et al. Oral and Injectable (Non-Insulin) Pharmacological Agents for the Treatment of Type 2 Diabetes., editors. *Endotext*. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000 [Erişim tarihi: 24 Ocak 2022].
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279141/>
30. Patel A, MacMahon S, Chalmers J, Neal B, Billot L, et al. Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2008 ;358(24):2560–72.

31. Turner RC, Cull CA, Frighi V, Holman RR. Glycemic control with diet, sulfonylurea, metformin, or insulin in patients with type 2 diabetes mellitus: progressive requirement for multiple therapies (UKPDS 49). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. JAMA. 1999 ;281(21):2005–12.
32. Sabaté E, World Health Organization, editors. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva: World Health Organization; 2003. 198 p.
33. Chakrabarti S. What's in a name? Compliance, adherence and concordance in chronic psychiatric disorders. World J Psychiatry. 2014 ;4(2):30.
34. Dickinson D, Wilkie P, Harris M. Taking medicines: concordance is not compliance. BMJ. 1999 ;319(7212):787.
35. Leichter SB. Making outpatient care of diabetes more efficient: analyzing noncompliance. Clin Diabetes. 2005;187–90.
36. Briesacher BA, Andrade SE, Fouayzi H, Chan KA. Comparison of drug adherence rates among patients with seven different medical conditions. Pharmacotherapy. 2008 ;28(4):437–43.
37. Toklu HZ, Ak A. Akılcı ilaç kullanım sürecinde hasta uyuncuna hekim ve eczacının katkısı. 2010;7-10.
38. Iuga AO, McGuire MJ. Adherence and health care costs. Risk Manag Healthc Policy. 2014 ;7:35–44.
39. Chisholm-Burns MA, Spivey CA. The “cost” of medication nonadherence: consequences we cannot afford to accept. J Am Pharm Assoc JAPhA. 2012 ;52(6):823–6.
40. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. N Engl J Med. 2005 ;353(5):487–97.
41. Gimenes HT, Zanetti ML, Haas VJ. Factors related to patient adherence to antidiabetic drug therapy. Rev Lat Am Enfermagem. 2009 :46–51.
42. Spencer K, Wishner W. Beyond “compliance” is “adherence”: Improving the prospect of diabetes care. Diabetes Care. 1999 ;22:635–9.
43. Egger O. Internet Behaviour and Addiction. 1996;174.
44. Uzbay, İsmail T. Madde bağımlılığı: Tüm boyutlarıyla bağımlılık ve bağımlılık yapan maddeler. İstanbul Tıp Kitabevi; 2015: 23-28
45. Kaya E, Akpınar D, Akpınar H. - Pathophysiology of Addiction.pdf. [Erişim tarihi: 20 Nisan 2022]. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/913413>
46. Tuomisto T, Hetherington M, Morris F, Tuomisto M, Psychological and physiological characteristics of sweet food “addiction” - 1999 - International Journal of Eating Disorders - [Erişim tarihi:1 Aralık 2021]. <https://onlinelibrary.wiley.com>
47. Moreno C, Tandon R. Should Overeating and Obesity be Classified as an Addictive Disorder in DSM-5? Curr Pharm Des. 2011 ;17(12):1128–31.
48. Baik JH. Dopamine signaling in food addiction: role of dopamine D2 receptors. BMB Rep. 2013 ;46(11):519–26.

49. Güleç Öyekçin D, Deveci A. Etiology of Food Addiction. *Psikiyatri Guncel Yaklasimlar - Curr Approaches Psychiatry*. 2012 ;4:138.
50. Cocores JA, Gold MS. The salted food addiction hypothesis may explain overeating and the obesity epidemic. *Med Hypotheses*. 2009 ;73(6):892–9.
51. Call C, Walsh BT, Attia E. From DSM-IV to DSM-5: changes to eating disorder diagnoses. *Curr Opin Psychiatry*. 2013 ;26(6):532–6.
52. Hauck C, Cook B, Ellrott T. Food addiction, eating addiction and eating disorders. *Proc Nutr Soc*. 2020 ;79(1):103–12.
53. Pursey KM, Stanwell P, Gearhardt AN, Collins CE, Burrows TL. The prevalence of food addiction as assessed by the Yale Food Addiction Scale: A systematic review. *Nutrients*. 2014 ;6(10):4552–90.
54. Davis C. A commentary on the associations among ‘food addiction’, binge eating disorder, and obesity: Overlapping conditions with idiosyncratic clinical features. *Appetite*. 2017 ;115:3–8.
55. Minhas M, Murphy CM, Balodis IM, Samokhvalov AV, MacKillop J. Food addiction in a large community sample of Canadian adults: prevalence and relationship with obesity, body composition, quality of life and impulsivity. *Addiction*. 2021;116(10):2870–9.
56. Food Addiction in the Light of DSM-5. [Erişim tarihi:23 Ocak 2022]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4179181/>
57. Gunnars, Kris. Food addiction-A serious problem with a simple solution. *Vicious Eating*. 2014 ;26–31.
58. Gearhardt AN, Corbin WR, Brownell KD. Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale. *Appetite*. 2009 ;52(2):430–6.
59. Gearhardt AN, Corbin WR, Brownell KD. Development of the Yale Food Addiction Scale Version 2.0. *Psychol Addict Behav J Soc Psychol Addict Behav*. 2016 ;30(1):113–21.
60. Wenzel KR, Weinstock J, McGrath AB. The clinical significance of food addiction. *J Addict Med*. 2020 ;14(5):e153.
61. Adams RC, Sedgmond J, Maizey L, Chambers CD, Lawrence NS. Food addiction: implications for the diagnosis and treatment of overeating. *Nutrients*. 2019 ;11(9):2086.
62. Yasin Kafes A, Selam ilker S, Sayar G. Food Addiction. *Curr Addict Res*. 2018;(0):1.
63. Yau YHC, Gottlieb CD, Krasna LC, Potenza MN. Chapter 7 - Food addiction: evidence, evaluation, and treatment, 2014; 10(8) p. 143–84.
64. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care*. 1986 ;24(1):67–74.
65. Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, Ward HJ. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. *J Clin Hypertens Greenwich Conn*. 2008 ;10(5):348–54.
66. Sayiner A, Savaş E, Kul S, Morisky D, Validity and reliability of the Turkish version of 8-item Morisky Medication Adherence Scale in patients with type 2 diabetes [Erişim tarihi: 30 Aralık

2021].

<https://eurjther.com/Content/files/sayilar/53/EJT-2019-0132-Manuscript.pdf>

67. DSM-IV-TR Criteria for substance abuse and substance dependence. Substance Abuse and Mental Health Services Administration (US); 2012 [Erişim tarihi: 11 Nisan 2022].
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK92053/table/ch2.t5/>
68. Brunault P, Phd S, Gearhardt A, Gierski F, Kaladjian A, Bertin E, et al. The Modified Yale Food Addiction Scale 2.0: Validation among non-clinical and clinical French-speaking samples and comparison with the full Yale Food Addiction Scale 2.0. *Front Psychiatry*. 2020 ;11:480671.
69. Sevincer G, Konuk N, Bozkurt S, Saracli O, Coskun H. Psychometric properties of the Turkish version of the Yale Food Addiction Scale among bariatric surgery patients. *Anatol J Psychiatry*. 2015;16:44.
70. Buyuktuncer Z, Akyol A, Ayaz A, Nergiz-Unal R, Aksoy B, Cosgun E, et al. Turkish version of the Yale Food Addiction Scale: preliminary results of factorial structure, reliability, and construct validity. *J Health Popul Nutr*. 2019 ;38:42.
71. şengüzel E, Öztora S, Dağdeviren HN. Internal Reliability Analysis of the Turkish Version of the Yale Food Addiction Scale. *Eurasian J Fam Med*. 2018;7(1):14–8.
72. Tok ř, Modifiye edilmiş Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeğı sürüm 2.0’ ın Türkçe uyarlanması ve geçerlilik ve güvenilirlik çalışması, Uzmanlık Tezi.Sakarya Üniversitesi, Halk Sağığı AD. 2018.
73. American Diabetes Association. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2021. *Diabetes Care*. 2021 ;44(Suppl 1):S15–33.
74. Asche C, LaFleur J, Conner C. A Review of Diabetes Treatment Adherence and the Association with Clinical and Economic Outcomes. *Clin Ther*. 2011 ;33(1):74–109.
75. Sami W, Ansari T, Butt NS, Hamid MRA. Effect of diet on type 2 diabetes mellitus: A review. *Int J Health Sci*. 2017;11(2):65–71.
76. Tekin A, Yetkin A, Gürsoy ř. Genç erişkinlerde yeme bağımlılığı ile dürtüsellik arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Online Türk Sağıık Bilim Derg*. 2018 ;3(4):171–8.
77. Nicolau J, Romerosa JM, Rodríguez I, Sanchís P, Bonet A, Arteaga M, et al. Associations of food addiction with metabolic control, medical complications and depression among patients with type 2 diabetes. *Acta Diabetol*. 2020 ;57(9):1093–100.
78. Khan MAB, Hashim MJ, King JK, Govender RD, Mustafa H, Al Kaabi J. Epidemiology of Type 2 Diabetes – Global Burden of Disease and Forecasted Trends. *J Epidemiol Glob Health*. 2020 ;10(1):107–11.
79. American Diabetes Association. 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes Care*. 2018 ;41(Suppl 1):S13–27.
80. Centers for Disease Control and Prevention.National Diabetes Statistics Report, 2020. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, U.S. Dept of Health and Human Services ;2020:94-22
81. Sweileh WM, Zyoud SH, Abu Nab’a RJ, Deleq MI, Enaia MI, Nassar SM, et al. Influence of patients’ disease knowledge and beliefs about medicines on medication adherence: findings from a

- cross-sectional survey among patients with type 2 diabetes mellitus in Palestine. BMC Public Health. 2014 ;14(1):94.
82. Nural N, Hindistan S, Gürsoy AA, Bayrak N. Bir sağlık ocağına başvuran tip 2 diabetes mellitus tanılı hastaların epidemiyolojik özellikleri ve prognozu. TAF Prev Med Bull. 2009 ; 8(4): 297-306.
83. Sayiner Z, Savas E, Kul S, Morisky D. Validity and reliability of the Turkish Version of the 8-Item Morisky Medication Adherence Scale in patients with type 2 diabetes. Eur J Ther. 2020 ;26:47–52.
84. Baran Ö, Türker PF, Tayfur M. Tip 2 diyabetik bireylerde beslenme durumu, yeme bağımlılığı ve farkındalığının değerlendirilmesi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilim Fakültesi Derg - BÜSBİD. 2020 [Erişim tarihi:21 Nisan 2022];5(3).
<http://busbid.baskent.edu.tr/index.php/busbid/article/view/242>
85. Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü. [Erişim tarihi:21 Nisan 2022].
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/12/20141231-7.htm>
86. Karan M. İnsülin kullanan diyabet hastalarında akıllı telefon uygulamaları ve teknolojiye uyumun diyabet kontrolü üzerine etkisi. İstanbul Tıp Fakültesi Derg. 2021;84(4):543–51.
87. Chen L, Magliano DJ, Zimmet PZ. The worldwide epidemiology of type 2 diabetes mellitus, present and future perspectives. Nat Rev Endocrinol. 2012 ;8(4):228–36.
88. Türkiye’de obezitenin görülme sıklığı. [Erişim tarihi:15 Şubat 2022].
<https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/turkiyede-obezitenin-gorulme-sikligi.html>
89. Satman İ. Türkiye’de Obezite Sorunu. Türkiye Klinikleri Gastroenterohepatoloji - Spec Top. 2016;9(2):1–11.
90. Mean body mass index trends among adults, age-standardized (kg/m²) - Estimates by country. WHO. World Health Organization; [Erişim tarihi: 24 Nisan 2022].
<https://apps.who.int/gho/data/node.main.A904?lang=en>
91. TÜİK Kurumsal. [Erişim tarihi:24 Nisan 2022]. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2019-33661>
92. Colosia AD, Palencia R, Khan S. Prevalence of hypertension and obesity in patients with type 2 diabetes mellitus in observational studies: a systematic literature review. Diabetes Metabolic Syndrome Obese Targets Ther. 2013 ;6:327–38.
93. Açıkgöz B, Zorlu I, Ekemen A, Bayraktaroğlu T, Ayoğlu FN. Tip 2 Diyabetlilerde metabolik kontrol ve komplikasyonlarla segmental vücut yağ dağılımı arasındaki ilişki. Turk J Diabetes Obes. 2019 ;3(1):23–30.
94. Iglay K, Hannachi H, Joseph Howie P, Xu J, Li X, Engel SS, et al. Prevalence and co-prevalence of comorbidities among patients with type 2 diabetes mellitus. Curr Med Res Opin. 2016 ;32(7):1243–52.
95. Basu S, Yudkin JS, Kehlenbrink S, Davies JJ, Wild SH, Lipska KJ, et al. Estimation of global insulin use for type 2 diabetes, 2018-30: A microsimulation analysis. Lancet Diabetes Endocrinol. 2019 ;7(1):25–33.

96. American Diabetes Association fast facts: 12-2015.pdf. [Erişim tarihi:20 Nisan 2022].
https://professional.diabetes.org/sites/professional.diabetes.org/files/media/fast_facts_12-2015a.pdf
97. Li C, Ford ES, Zhao G, Tsai J, Balluz LS, Giles WH. Trends of insulin use among US adults with type 2 diabetes: the Behavioral Risk Factor Surveillance System, 1995-2007. J Diabetes Complications. 2012 ;26(1):17–22.
98. Sayiner ZA, Savas E, Kul S, Validity and reliability of the turkish version of 8-Item Morisky Medication Adherence Scale in patients with type 2 diabetes. [Erişim tarihi:6 şubat 2022];
<https://eurjther.com/en/validity-and-reliability-of-the-turkish-version-of-8-item-morisky-medication-adherence-scale-in-patients-with-type-2-diabetes-131089>
99. Satman İ, İmamoğlu ř, Yılmaz C, Akalın S, Salman S. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzleme Kılavuzu. 6. Baskı. Ankara: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Yayınları; 2013 :20-2.
100. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu-2020 14. Baskı (Çevrimiçi Yayın): 25 Aralık 2021. (Erişim Tarihi: 04.08.2020,
http://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/20200625154506-2020tbl_kilavuz86bf012d90.pdf).
101. Acemoğlu H, Eretem M, Bahçeci M, Tuzcu A - Tip 2 diyabetes mellituslu hastaların sağlık hizmetlerinden yararlanma düzeyleri -2006. [Erişim tarihi:24 Nisan 2022].
https://eajm.org/content/files/sayilar/170/buyuk/pdf_EAJM_232.pdf
102. Önmez A, Tamer A - Bir Üniversite Hastanesi Diyabet Polikliniğine Başvuran Hastaların İzlem Sonuçlarının Değerlendirilmesi.pdf . [Erişim tarihi:9 şubat 2022].
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/368569>
103. Wang MY, Tsai PS, Chou KR, Chen CM. A systematic review of the efficacy of non-pharmacological treatments for depression on glycaemic control in type 2 diabetics. J Clin Nurs. 2008 ;17(19):2524–30.
104. Keskin A, Ünlüoğlu İ, Bilge U, Yenilmez Ç. Ruhsal bozuklukların yaygınlığı, cinsiyetlere göre dağılımı ve psikiyatrik destek alma ile ilişkisi. Nöro Psikiyatri Arş. 2013 ;50(4):344–51.
105. Richards D. Prevalence and clinical course of depression: A review. Clin Psychol Rev. 2011;31(7):1117–25.
106. Raymond KL, Kannis-Dymand L, Lovell GP. A graduated food addiction classifications approach significantly differentiates depression, anxiety and stress among people with type 2 diabetes. Diabetes Res Clin Pract. 2017 ;132:95–101.
107. Ali N, Jyotsna VP, Kumar N, Mani K. Prevalence of depression among type 2 diabetes compared to healthy non diabetic controls. J Assoc Physicians India. 2013 ;61(9):619–21.
108. Papelbaum M, Moreira RO, Coutinho W, Kupfer R, Zagury L, Freitas S, et al. Depression, glycemic control and type 2 diabetes. Diabetol Metab Syndr. 2011 ;3(1):26.
109. Schipf S, Schmidt CO, Alte D, Werner A, Scheidt-Nave C, John U, et al. Smoking prevalence in Type 2 diabetes: results of the Study of Health in Pomerania (SHIP) and the German National Health Interview and Examination Survey (GNHIES). Diabet Med J Br Diabet Assoc. 2009 ;26(8):791–7.

110. Sigara kullanicılarında nikotin bağımlılık düzeyinin yaş ve cinsiyetle ilişkisi - 2014 [Erişim tarihi:20 Şubat 2022]. <https://www.proquest.com/docview/1646385085>
111. Ünal B, Ergör G, Horasan G, Kalaça S - Türkiye Kronik Hastalıklar Ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması.pdf . [Erişim tarihi:20 Şubat 2022]. <https://sbu.saglik.gov.tr/ekutuphane/kitaplar/khrfat.pdf>
112. Platformu DAPİ. 2020 yılı Türkiye alkol tüketim verileri. Özgürlük Araştırmaları Derneği. 2021 [Erişim tarihi:17 Nisan 2022]. <https://oad.org.tr/blog/turkiye-alkol-tuketim-verileri-2020-yili-281/>
113. Buğdaycı M, Tıp 2 Erişkin Diyabetlilerde Beslenme Davranışı Ve Etkileyen Faktörler, Yüksek Lisans Tezi, T.C SBÜ Hasan Kalyoncu Üniversitesi, 2016 [Erişim tarihi: 24 Nisan 2022].
114. Aydoğan B, Aydın A, İnci MB, Ekerbi Çer H. Tıp 2 diyabet hastalarının hastalıklarıyla ilgili bilgi, tutum düzeyleri ve ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi. Sak Med J . 2020 [Erişim tarihi:24 Nisan 2022]; <https://dergipark.org.tr/tr/doi/10.31832/smj.743455>
115. Bezie Y, Molina M, Hernandez N, Batista R, Niang S, Huet D. Therapeutic compliance: a prospective analysis of various factors involved in the adherence rate in type 2 diabetes. Diabetes Metab. 2006 ;32(6):611–6.
116. Kara A, Kara T, Tıp 2 diyabet tanımlı hastalarda uygulanan tedavi yöntemi ile hastalardaki tedaviye uyum, yaşam kalitesi ve depresyon arasındaki ilişki, 2019 [Erişim tarihi: 8 Şubat 2022]. https://cms.galenos.com.tr/Uploads/Article_31991/HTB-57-377-En.pdf
117. Jackson L, Adibe M, Okanta M, Ukwe C, Medication Adherence in Type 2 Diabetes Patients in Nigeria. Diabetes Technology Therapeutics . 2015 [Erişim tarihi:9 Şubat 2022]; <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/dia.2014.0279>
118. Lee WY, Ahn J, Kim JH, Hong YP, Hong SK, Kim YT, et al. Reliability and validity of a self-reported measure of medication adherence in patients with type 2 diabetes mellitus in Korea. J Int Med Res. 2013;41(4):1098–110.
119. Yurgin NR, Boye KS, Dilla T, Suriñach NL, Llach XB. Physician and patient management of type 2 diabetes and factors related to glycemic control in Spain. Patient Prefer Adherence. 2008 ;2:87–95.
120. Jordan DN, Jordan JL. Self-care behaviors of Filipino-American adults with type 2 diabetes mellitus. J Diabetes Complications. 2010 ;24(4):250–8.
121. Sharma T, Kalra J, Dhasmana D, Basera H. Poor adherence to treatment: A major challenge in diabetes. J Indian Acad Clin Med. 2014 ;15.
122. Stoehr GP, Lu SY, Lavery L, Bilt JV, Saxton JA, Chang CCH, et al. Factors associated with adherence to medication regimens in older primary care patients:A systemic review, 2018, Wiley Aging Medicine, 1:254-266
123. Validity and reliability of the Turkish version of the 8-Item Morisky Medication_Adherence_Scale in patients with type 2 diabetes. [Erişim tarihi:15 Şubat 2022]. https://www.researchgate.net/profile/Zeynel-Sayiner/publication/340451066_
124. Wong MCS, Wu CHM, Wang HHX, Li HW, Hui EMT, Lam AT, et al. Association between the 8-item Morisky medication adherence scale (MMAS-8) score and glycaemic control among Chinese diabetes patients. J Clin Pharmacol. 2015;55(3):279–87.

125. Kim SJ, Kwon OD, Han EB, Lee CM, Oh SW, Joh HK, et al. Impact of number of medications and age on adherence to antihypertensive medications. *Medicine (Baltimore)*. 2019 ;98(49):e17825.
126. Park KA, Kim JG, Kim BW, Kam S, Kim KY, Ha SW, et al. Factors that affect medication adherence in elderly patients with diabetes mellitus. *Korean Diabetes J*. 2010 ;34(1):55–65.
127. Kirkman MS, Rowan-Martin MT, Levin R, Fonseca VA, Schmittiel JA, Herman WH, et al. Determinants of adherence to diabetes medications: findings from a large pharmacy claims database. *Diabetes Care*. 2015 ;38(4):604–9.
128. Curkendall SM, Thomas N, Bell KF, Juneau PL, Weiss AJ. Predictors of medication adherence in patients with type 2 diabetes mellitus. *Curr Med Res Opin*. 2013 ;29(10):1275–86.
129. Nau DP, Aikens JE, Pacholski AM. Effects of gender and depression on oral medication adherence in persons with type 2 diabetes mellitus. *Gend Med*. 2007 ;4(3):205–13.
130. Kreyenbuhl J, Leith J, Medoff DR, Fang L, Dickerson FB, Brown CH, et al. A comparison of adherence to hypoglycemic medications between Type 2 diabetes patients with and without serious mental illness. *Psychiatry Res*. 2011 ;188(1):109–14.
131. Grandy S, Fox KM, Hardy E. Association of Weight Loss and Medication Adherence Among Adults With Type 2 Diabetes Mellitus: SHIELD (Study to Help Improve Early evaluation and management of risk factors Leading to Diabetes). *Curr Ther Res*. 2013 ;75:77–82.
132. Yang F, Liu A, Li Y, Lai Y, Wang G, Sun C, et al. Food Addiction in Patients with Newly Diagnosed Type 2 Diabetes in Northeast China. *Front Endocrinol*. 2017 30;8:218.
133. Raymond KL, Lovell GP. Food addiction symptomology, impulsivity, mood, and body mass index in people with type two diabetes. *Appetite*. 2015 ;95:383–9.
134. Nacar İ.A. Tip 2 Diyabetes Mellitus Hastalarında Yeme Bağımlılığı Sıklığının Ve İlişkili Faktörlerin İncelenmesi, T.C. SBÜ Gülhane Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Sağlık Uygulama Ve Araştırma Merkezi İç Hastalıkları Kliniği ,Tıpta Uzmanlık Tezi, 2021, Ankara.
135. Berenson AB, Laz TH, Pohlmeier AM, Rahman M, Cunningham KA. Prevalence of food addiction among low-income reproductive aged women. *J Womens Health* . 2015 ;24(9):740–4.
136. Obregón A, Fuentes J, Pettinelli P. [Association between food addiction and nutritional status in Chilean college students]. *Rev Med Chil*. 2015 ;143(5):589–97.
137. Çelebi C, Sönmez Güngör E, Akvardar Y, Personality dimensions associated with food addiction in a sample of pre-operative bariatric surgery patients from Turkey. *Int J Ment Health Addiction*. 2021 [Erişim Tarihi: 14 Şubat 2022]; <https://doi.org/10.1007/s11469-021-00663-3>
138. Pursey KM, Stanwell P, Gearhardt AN, Collins CE, Burrows TL. The prevalence of food addiction as assessed by the Yale Food Addiction Scale: a systematic review. *Nutrients*. 2014 ;6(10):4552–90.
139. Murphy CM, Stojek MK, MacKillop J. Interrelationships among impulsive personality traits, food addiction, and body mass index. *Appetite*. 2014 ;73:45–50.
140. Pedram P, Wadden D, Amini P, Gulliver W, Randell E, Cahill F, et al. Food Addiction: Its Prevalence and Significant Association with Obesity in the General Population. *PLOS ONE*. 2013 ;8(9):e74832.

141. Gearhardt AN, Boswell RG, White MA. The Association of “Food Addiction” with disordered eating and body mass index. *Eating Behavior* 2014 ;15(3):427–33.
142. Ceccarini M, Manzoni GM, Castelnuovo G, Molinari E. An Evaluation of the Italian Version of the Yale Food Addiction Scale in obese adult inpatients engaged in a 1-month-weight-loss treatment. *J Med Food*. 2015 ;18(11):1281–7.
143. Mies G, Treur J, Larsen J, Halberstadt J, Pasman J, Vink J. The prevalence of food addiction in a large sample of adolescents and its association with addictive substances. *Appetite*. 2017 ;118.
144. Ayaz A, Nergiz-Unal R, Dedebayraktar D, Akyol A, Pekcan AG, Besler HT, et al. How does food addiction influence dietary intake profile? *PLOS ONE*. 2018 ;13(4):22-67.
145. Yu Z, Indelicato NA, Fuglestad P, Tan M, Bane L, Stice C. Sex differences in disordered eating and food addiction among college students. *Appetite*. 2018 ;129:12–8.
146. Jessen A, Buemann B, Toubro S, Skovgaard IM, Astrup A. The appetite-suppressant effect of nicotine is enhanced by caffeine. *Diabetes Obese Metabolism*. 2005;7(4):327–33.
147. Kelwade J, Parekh H, Duple V, Sethi BK. How many oral antidiabetic drugs before insulin? *Indian J Endocrinol Metab*. 2017;21(1):249–50.
148. Heuberger RA, Caudell K. Polypharmacy and nutritional status in older adults: a cross-sectional study. *Drugs Aging*. 2011 Apr 1;28(4):315–23.
149. Flint AJ, Gearhardt AN, Corbin WR, Brownell KD, Field AE, Rimm EB. Food-addiction scale measurement in 2 cohorts of middle-aged and older women. *Am J Clin Nutr*. 2014;99(3):578–86.
150. Patel SA, Ali MK, Alam D, Yan LL, Levitt NS, Bernabe-Ortiz A, et al. Obesity and its relation with diabetes and hypertension: a cross-sectional study across four low- and middle-income country regions. *Glob Heart*. 2016 ;11(1):71-79
151. Raymond KL, Lovell GP. Food addiction associations with psychological distress among people with type 2 diabetes. *J Diabetes Complications*. 2016 ;30(4):651–6.
152. Meule A, Heckel D, Kübler A. Factor structure and item analysis of the Yale Food Addiction Scale in obese candidates for bariatric surgery. *Eur Eat Disord Rev J Eat Disord Assoc*. 2012 ;20(5):419–22.
153. Eichen DM, Lent MR, Goldbacher E, Foster GD. Exploration of “food addiction” in overweight and obese treatment-seeking adults. *Appetite*. 2013 ;67:22–4.
154. Pursey KM, Collins CE, Stanwell P, Burrows TL. Foods and dietary profiles associated with ‘food addiction’ in young adults. *Addict Behav Rep*. 2015 ;2:41–8.

9- EKLER

EK-1: SOSYODEMOGRAFİK BİLGİ TOPLAMA FORMU

1. Yaşınız: 2- Boy: 3- Kilo:

4. Cinsiyetiniz: 1) Kadın 2) Erkek

5. Medeni durumunuz: 1) Evli 2) Bekar 3) Dul

6. Eğitim Durumunuz Nedir? 1) İlk-Ortaöğretim 2) Lise 3) Üniversiteveüzeri

7. Mesleğiniz Nedir? 1) Çalışmıyor 2) Çalışıyor 3) Emekli

8. Gelir durumunuzu belirtir misiniz?

1) 0-2850 TL 2) 2851-5700 TL 3) 5701 TL ve üzeri 4) Gelir yok

9. Kaç yıldır Diyabet (şeker) hastasıınız?

a) 1-5 yıl b) 6-10 yıl c) 11 yıl ve üzeri

10. Kullandığınız diyabet (şeker) ilaçlarının çeşitleri ve kullanılan ilaçların sayısı?
(Örneğin sadece hap, sadece iğne ya da hap ve iğne gibi)

1- Sadece ağızdan hap (ilaç sayısı.....)

2- Sadece insulün (iğne) (iğne uygulama sayısı.....)

3- Ağızdan hap (ilaç sayısı.....) ve insulün iğnesi (iğne uygulama sayısı.....)

11. Hastalığınız için düzenli kontrole gidiyor musunuz? 1- Evet 2- Hayır

12.Tanı aldığınız başka bir hastalığınız var mı? Varsa işaretleyiniz

1-Hipertansiyon

4-Malignite (Kanser)

2-Koah-Astım

5-Diğer (.....)

3-Kalp Damar Hastalıkları

6-Yok

13.Tanı aldığınız herhangi bir psikiyatrik hastalığınız var mı? Varsa belirtiniz
(depresyon, anksiyete (kaygı) bozukluğu, şizofreni, bipolar...)

1-Evet (.....)

2-Hayır

14.Sigara kullanıyor musunuz? 1-Evet

2-Hayır

15.Alkol kullanıyor musunuz? 1-Evet

2-Hayır

16.Diyetinize dikkat ediyor musunuz?

1-Evet

2-Hayır

17.Düzenli fiziksel aktivite (yürüyüş vb) yapıyor musunuz?

1-Evet

2-Hayır

EK-2 YALE YEME BAĞIMLILIĞI ÖLÇEĞİ

Bu ankette yer alan sorular, geçen bir yıla dair yeme alışkanlıklarınızı öğrenmeyi amaçlamaktadır.

İnsanlar bazen belirli yiyeceklerin tüketimini kontrol etmekte zorlanırlar:

-Dondurma, çikolata, kurabiye, pasta, şeker gibi tatlılar

-Beyaz ekmek, makarna, pirinç gibi nişastalı gıdalar

-Cips, kraker gibi tuzlu atıştırmalar

-Biftek, hamburger, pizza, patates kızartması gibi yağlı yiyecekler

-Kolalı ve şekerli içecekler

Aşağıdaki sorularda “BELİRLİ YİYECEKLER” ifadesini gördüğünüzde listedeki yiyecekler ya da benzerlerini, ya da geçen bir yıl içinde sorun yaşadığınız bir yiyecek türünü düşünün

SON 12 AYDIR:	Hiç	Ayda bir kez	Ayda 2-4 kez	Haftada 2- kez	Haftada 4’ten fazla ya da her gün
1. Belirli yiyecekleri yemeye başladıktan sonra planladığımdan daha fazla yediğimi fark ettim	0	1	2	3	4
2. Açlığım geçmesine rağmen kendimi belirli yiyecekleri tüketmeye devam ederken buluyorum	0	1	2	3	4
3. Fiziksel olarak rahatsız hissedene kadar yiyorum	0	1	2	3	4
4. Belirli yiyecekleri yemeyi bırakmak ya da tüketimini azaltmak beni endişelendiriyor	0	1	2	3	4
5. Zamanımın büyük kısmını çok fazla yediğimden dolayı kendimi miskin ve yorgun hissederek geçiriyorum	0	1	2	3	4
6. Kendimi belirli yiyecekleri gün boyunca sürekli yerken buluyorum	0	1	2	3	4
7. Belirli yiyecekler elimin altında olmadığında, dışarı çıkıp temin etmeye çalışıyorum. Örneğin, evde başka seçeneklerim olsa bile markete gidip satın alırım.	0	1	2	3	4
8. Öyle anlar oluyor ki, çok sık ve çok fazla yemek yediğim için çalışmaya, ailem ve arkadaşlarımla vakit geçirmeye, benim için önemli ya da eğlenceli faaliyetleri yapmaya vakit ayıramıyorum.	0	1	2	3	4

9. Öyle anlar oluyor ki, çok sık ve çok fazla yemek yediğim için hissettiğim olumsuz duygularla baş etmeye çalışmaktan çalışmaya, ailem ve arkadaşlarımla vakit geçirmeye, benim için önemli ya da eğlenceli faaliyetleri yapmaya vakit ayıramıyorum.	0	1	2	3	4
10. Öyle anlar oluyor ki, çok fazla yemekten korktuğum için belirli yiyeceklerin bulunabileceği profesyonel ve sosyal ortamlardan kaçınıyorum.	0	1	2	3	4
11. Öyle anlar oluyor ki, belirli yiyecekleri yiyemeyeceğim bazı profesyonel ve sosyal ortamlardan kaçınıyorum.	0	1	2	3	4
12. Belirli yiyecekleri azalttığımda ya da bıraktığımda endişe, kaygı ya da fiziksel yoksunluk belirtileri yaşıyorum. (lütfen kahve, kola, çay, enerji içeceği gibi kafeinli içecekleri azaltmanın yarattığı belirtileri dahil etmeyin)	0	1	2	3	4
13. Gelişen endişe, kaygı ya da fiziksel yoksunluk belirtilerini önlemek için belirli yiyecekleri tüketiyorum. (lütfen kahve, kola, çay, enerji içeceği gibi kafeinli içeceklerin tüketimini dahil etmeyin)	0	1	2	3	4
14. Belirli yiyecekleri azalttığımda ya da bıraktığımda onları tüketme isteğimin arttığını fark ediyorum.	0	1	2	3	4
15. Yemeklerle ve yemek yemekle ilgili davranışlarım beni önemli ölçüde rahatsız ediyor.	0	1	2	3	4
16. Yemekler ve yemek yemek yüzünden verimli iş yapma konusunda önemli sıkıntılar yaşıyorum (günlük hayat, iş/okul, sosyal faaliyetler, aile faaliyetleri, sağlık sorunları)	0	1	2	3	4

	EVET	HAYIR
17. Yemek tüketimin yüzünden depresyon, kaygı, kendimden nefret etme, suçluluk gibi önemli psikolojik sorunlar yaşıyorum.	0	1

18. Yemek tüketimim önemli fiziksel sorunlara yol açıyor ya da var olan sorunları kötüleştiriyor.	0	1
19. Duygusal ve/veya fiziksel sorunlar yaşamama rağmen aynı tipte ya da aynı miktarda yemek tüketmeye devam ediyorum.	0	1
20. Zaman içinde, daha az olumsuz duygu ya da daha çok haz gibi istediğim duyguları elde etmek için daha fazla yemek yemeye ihtiyacım olduğunu fark ediyorum.	0	1
21. Aynı miktarda yemeğin, eskisi gibi olumsuz duyguları azaltmadığını ya da hazzı arttırmadığını fark ettim.	0	1
22. Belirli yiyecekleri azaltmak ya da yemeyi bırakmak istiyorum.	0	1
23. Belirli yiyecekleri azaltmaya ya da yemeyi bırakmaya çalıştım	0	1
24. Bu yiyecekleri azaltmayı ya da yemeyi bırakmayı başardım	0	1

25. Geçen bir yıl içerisinde belirli yiyecekleri azaltmayı ya da bırakmayı kaç kere denediniz?	1 kere	2 kere	3 kere	4 kere	5 ya da daha fazla
--	--------	--------	--------	--------	--------------------

EK-3 MORİSKY TEDAVİ UYUM ÖLÇEĞİ-8

	EVET	HAYIR
1- Bazen şeker hastalığı için kullandığınız ilaçlarınızı almayı unuttuğunuz oluyor mu?		
2- İnsanlar bazen ilaçlarını unutkanlık dışı nedenlerden ötürü almazlar. Son iki haftayı göz önüne aldığınızda, şeker ilacınızı almayı unuttuğunuz gün/günler oldu mu?		
3- Şeker hastalığı için kullandığınız ilacı aldığınızda kendinizi daha kötü hissettiğiniz için, ilacı doktorunuza söylemeden azalttığınız ya da almayı bıraktığınız oldu mu?		
4- Seyahat ettiğinizde veya evden çıktığınızda bazen şeker hastalığı için kullandığınız ilacı yanınıza almayı unuttuğunuz oluyor mu?		
5- Şeker hastalığı için kullandığınız ilacı dün aldınız mı?		
6- Belirtilerinizin kontrol altına alındığını hissettiğinizde bazen ilacınızı almayı bıraktığınız oluyor mu?		
7- Şeker hastalığı için kullandığınız ilacı her gün almak bazı kişiler için gerçekten rahatsızlık verici bir durumdur. Şeker ilaçlarınızı hergün kullanmaktan dolayı rahatsız hissettiğiniz günler oldu mu?		

8- Ne kadar sıklıkta şeker ilaçlarınızı almayı unutuyorsunuz?		
Asla/Nadiren.....		
Arada bir.....		
Bazen.....		
Genellikle.....		
Her zaman.....		

