T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ
ANABİLİM DALI

Tez Yöneticisi
Prof. Dr. H. Nezih DAĞDEVİREN

TİP 2 DİYABETES MELLİTUS HASTALARINDA KİLO KONTROLÜ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

(Uzmanlık Tezi)

Dr. Fatih İlşad AKIN

EDİRNE – 2021

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince ve tezimin hazırlanmasında her türlü destek ve yardımlarından dolayı Trakya Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Başkanı ve tez danışmanım Prof. Dr. H. Nezih DAĞDEVİREN'e, yardım ve katkılarını esirgemeyen Prof. Dr. Serdar ÖZTORA'ya, Prof. Dr. Ayşe ÇAYLAN'a, Dr. Öğr. Üyesi Önder SEZER'e, eğitimimde emeği geçen tüm hocalarıma, tüm çalışma arkadaşlarıma, hayatım boyunca maddi ve manevi her türlü desteği sağlayan annem, babam, ağabeyime ve her zaman yanımda olan ve varlığı ile bana güç veren sevgili eşim Sevengül SUBAŞI AKIN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ VE AMAÇ 1

GENEL BİLGİLER 3

- **DİYABETES MELLİTUS TANIM VE TARİHÇESİ** 3
- **EPİDEMİYOLOJİ** 3
- **DİYABETES MELLİTUS SINIFLANDIRILMASI** 4
- **DİYABETES MELLİTUS SEMPTOMLARI** 9
- **PREDİYABET VE DİYABETİN ÖNLENMESİ** 9
- **KOMPLİKASYONLAR** 11
- **TEDAVİ** 16
- **ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER** 19
- **KİLO KONTROLÜ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER** 20

GEREÇ VE YÖNTEMLER 26

BULGULAR 29

TARTIŞMA 62

SONUÇ VE ÖNERİLER 70

ÖZET 72

SUMMARY 74

KAYNAKLAR 76

EKLER

SİMGE VE KISALTMALAR

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ADA: American Diabetes Association (Amerikan Diyabet Birliği)

APG: Açlık Plazma Glukozu

ASKVH: Aterosklerotik Kardiyovasküler Hastalık

BAG: Bozulmuş Açlık Glukozu

BKİ: Beden Kitle İndeksi

BGT: Bozulmuş Glukoz Toleransı

DKA: Diyabetik Ketoasidoz

DM: Diyabetes Mellitus

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

GDM: Gestasyonel Diyabetes Mellitus

H1N1: İnfluenza A Virüs Alt Tipi

HbA1c: Hemoglobin A1c

HHD: Hiperozmolar Hiperglisemik Durum

HLA: Human Leucocyte Antigens

LA: Laktik Asidoz

OGTT: Oral Glukoz Tolerans Testi

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

GİRİŞ VE AMAÇ

Diyabetes mellitus, insülin eksikliği ya da insülin etkisindeki defektlerden kaynaklanan, devamlı tıbbi bakım gerektiren, kronik metabolik bir hastalıktır. Genetik, çevresel faktörler ve yaşam tarzı değişiklikleri gibi multifaktöriyel sebeplerden kaynaklanan diyabet, günümüzde önemli bir halk sağlığı sorunudur (1).

Obezite ve diyabet prevalansı gelişen dünyada artmaya devam etmektedir. Yakın zamandaki veriler yetişkinlerin %56'sından fazlasının aşırı kilolu ve yaklaşık %20'sinin obez olduğunu göstermektedir. Hem obezite hem de kilo alımı diyabet için önemli risk faktörleridir. Tip 2 diyabetli kişilerin de %80-90'ı fazla kilolu ya da obezdir (2).

Tip 2 diyabette kilo kaybı metabolik kontrolü iyileştirir ve komplikasyon riskini azaltır. 10- 15 kg'lık ciddi kilo kayıplarının ise diyabet remisyonunda önemli rol aldığı bilinmektedir. Bu nedenle tip 2 diyabet hastalarında süreklilik sağlayan kilo kaybı ve kaybedilen kilonun korunmasına yönelik müdahalelerin sağlanması önemlidir (3).

Genel popülasyonda uzun vadede etkili kilo kontrol önlemlerini tanımlamak zordur. Hastaların sıklıkla başarılı müdahaleler sonrası verilen kiloların çoğunu geri alır. Diyabetik obez veya fazla kilolu kişiler, kilo kaybı sağlamaya çalışan diyabetik olmayan kişilerden farklı olarak ek sorunlarla karşılaşabilir. Çalışmalar diyabetli kişilerin diyabetli olmayanlardan daha az kilo verdiklerini ve kilolarını daha hızlı geri aldıklarını göstermektedir ancak sorumlu mekanizmalar belirsizdir. Farklı tedavi rejimleri ve ek sorunlar kilo vermeyi amaçlayan davranış değişikliğini zorlaştırır. Bu nedenle, tip 2 diyabette kilo kaybı ve kilo kontrolü için diyet, fiziksel aktivite ve davranışsal müdahalelerin etkinliği konusunda bilgilerimizin kapsamını değerlendirmek önemlidir. Böylelikle kilo kontrolünü etkileyen faktörlerin optimize edilmesi önündeki engellerin aşılması için araçlar sağlanabilir (2).

Bu çalışmada, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Obezite ve Diyabet Polikliniği'ne başvuran tip 2 diyabetes mellitusu olan hastalarda kilo kontrolünün özellikle benlik saygısı, beden algısı, duygusal yeme, sosyodemografik veriler, beslenme alışkanlıkları gibi faktörlerden nasıl etkilendiğinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu faktörlerin modifikasyonuna zemin hazırlayabilecek her türlü kazanım ile diyabet kontrolünün daha etkin yapılabileceği düşünülmektedir.

GENEL BİLGİLER

DİYABETES MELLİTUS TANIM VE TARİHÇESİ

Diyabetes mellitus, bir hastalık olarak yaklaşık 3500 yıl önce eski Mısır'da doktorlar tarafından bilinmektedir (4). 'Diabetes' kelimesi MS 2.yüzyılda Greko-Romen antik çağının doktorlarından Kapadokyalı Arataeus tarafından idrara geçen anlamında isimlendirilirken; 17.yüzyılda İngiliz anatomist Dr. Thomas Willis tarafından idrarın bal gibi tatlı olması anlamında 'Mellitus' kelimesi eklenmiştir. 19.yüzyılda Claude Bernard karaciğerin glukojenik etkisini, Oskar Minkowski ise aynı dönemde diyabetin bir pankreas hastalığı olduğunu keşfetmiştir. 20. yüzyılda ise Frederick Banting, Charles Best ve John Macleod insülini keşfetmişlerdir (5).

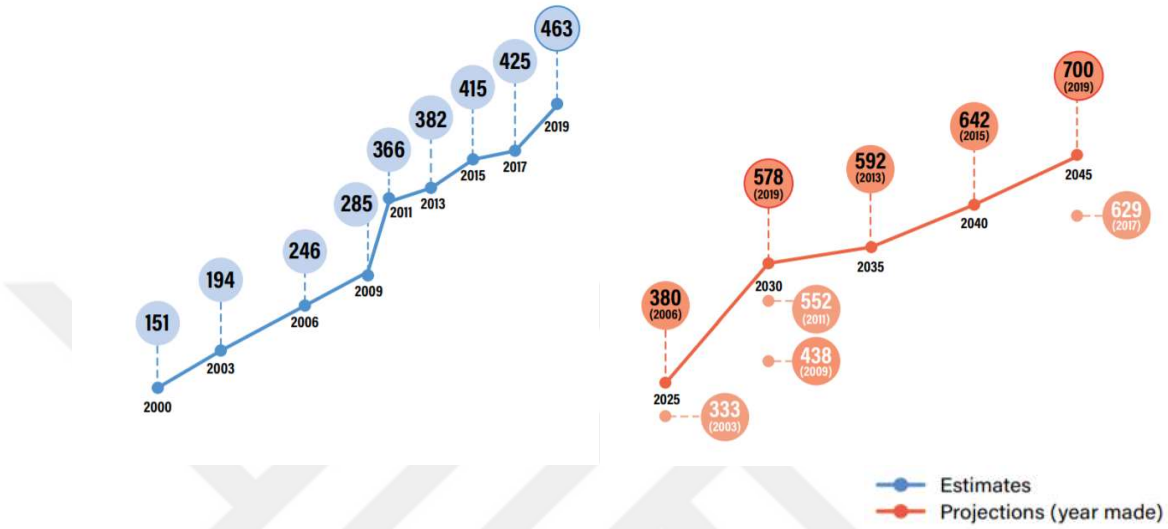
Diyabetes mellitus ana özelliği kronik hiperglisemi olan, bozulmuş insülin sekresyonu veya bozulmuş insülin etkililiğinden veya her ikisinden kaynaklanan, kronik hiperglisemi ile karakterize, mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlara neden olan, devamlı bakım gerektiren, kronik metabolik bir hastalıktır (6).

EPİDEMİYOLOJİ

Küresel olarak diyabetes mellitusun artan yükü bireylere, sağlık sistemlerine ve topluma sürdürülemez talepler getiren önemli bir halk sağlığı sorunudur. Son tahminler dünya genelinde 2017 yılında var olan 425 milyon diyabet hastasının 2045 yılında 629 milyona yükseleceğini göstermektedir (7). Diyabet sıklığının gerek çocukluk dönemindeki risk faktörlerinin sıklığının artması, gerekse de erişkin yaştaki risk faktörlerinin varlığı sebebiyle artış gösterdiği bilinmektedir. Ülkemizde bu konuda zamana bağlı değişimi göstermesi açısından 2013 yılında

yayımlanan TURDEP-II ve öncesinde 2002 yılında yayımlanan TURDEP-I çalışmasına göre 12 yılda diyabet prevalansının %90'lık bir artış ile %13.7'ye ulaştığı görülmektedir (8).

Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) 9. Diyabet Atlası verilerine göre 20-79 yaş grubu arasında dünya üzerinde 2019'da 463 milyon olan diyabetik hasta sayısı, 2030'da 578 milyona, 2045'de ise 700 milyona yükseleceği tahmin edilmektedir (Şekil 1).



Şekil.1 IDF 9.Diyabet Atlası'na göre 20-79 yaş grubunda diyabet prevalansı ile ilgili projeksiyon ve tahminleri (milyon) (9)

Aynı yaş grubunda bozulmuş glukoz toleranslı hasta sayısı ise 374 milyon ile dünya nüfusunun %7.5'idir. Gebelikte hiperglisemili hasta sayısı ise yaklaşık 20.4 milyondur. Erkeklerde kadınlara göre biraz daha fazla görülen diyabet prevalansında dünya üzerinde Çin, Hindistan ve ABD sırası ile ilk üç sırayı paylaşmaktadır. Avrupa'da ise yaşa göre (20-79) karşılaştırmalı prevalansta Türkiye %11.1 ile en yüksek orana sahiptir, bunu Almanya %10.4 ve Portekiz %9.8 ile takip etmektedir (9). Son 30 yılda dünya çapında özellikle gelişmekte olan ülkelerde sayısı hızla artan diyabet hastalarının %90'ı Tip 2 diyabettir (9, 10).

DİYABETES MELLİTUS SINIFLANDIRILMASI

Diyabet aşağıdaki gibi genel kategorilere ayrılabilir (11, 12):

1. **Tip 1 DM:** Mutlak insülin eksikliğine neden olan otoimmun β-hücre yıkımı ile birliktedir.
2. **Tip 2 DM:** İnsülin direnci ve/veya insülin yetersizliğine sekonder gelişmektedir. İnsülin direnciyle beraber bu zeminde ilerleyici insülin sekresyon defekti gelişmektedir.

3. **Gestasyonel DM:** Gebelik esnasında ortaya çıkıp genellikle doğumdan sonra düzelen tipidir. Gebelik öncesi açıkça teşhis edilmemiştir.
4. **Diğer spesifik diyabet tipleri:**
    - İnsülin etkisinde genetik defektler
    - Ekzokrin pankreasın doku hastalıkları
    - Endokrin sistemin çeşitli hastalıkları
    - β-hücre fonksiyonlarının genetik defekti
    - İlaç ve kimyasal ajanlar nedeniyle oluşan diyabet
    - Enfeksiyonlara sekonder diyabet
    - İmmun aracılı sık olmayan diyabet formları
    - Diyabetle ilişkili olabilen diğer genetik sendromlar
    - Neonatal diyabet

Tip 1 Diyabetes Mellitus

Otoimmün diyabet olarak da bilinen Tip 1 diyabetes mellitus, pankreatik adacık β hücre kaybı sonrası mutlak insülin eksikliği ile karakterize, hiperglisemiye yol açan kronik metabolik bir hastalıktır. Tip 2 diyabetin aksine semptomların başlangıç yaşı çoğunlukla çocukluk ve ergenlik dönemleridir. Ancak ilerleyen yaşlarda da görülebilir (13). İnsidansı özellikle 10-14 yaşlarında zirveye ulaşan bu hastalıkta yüksek insidanslı ülkelerde erkeklerde kızlara göre daha fazla görülürken, zıttı da düşük insidanslı ülkelerde geçerlidir (14).

HLA bölgesindeki genetik varyasyon, tip 1 diyabetle ilişkili genetik riskin büyük bir bölümünü oluşturur. En yüksek riski veren HLA halotipleri, HLA DR4-DQ8 ve HLA DR3-DQ2'dir. Ek olarak, tip 1 DM riski ile ilişkili 50'den fazla genetik lokus tespit edilmiştir. Bunlar da orta ve düşük riskli olarak değişmektedir. Genetik faktörlerin dışında tip 1 DM gelişmesinde rolü olan çevresel faktörler de çeşitli çalışmalarda tanımlanmıştır. İleri anne yaşı, gebelik öncesi ve erken gebelik obezitesi, sezaryen doğum, çocukluk çağı obezitesi, çocuklukta artan inek sütü tüketimi, yüksek miktarda glüten alımı, düşük vitamin D düzeyi, düşük omega-3 yağ asidi alımı, yüksek şeker içeren diyet, bazı viral enfeksiyonlar (enterovirus, coxsackievirus, H1N1 influenza virüs, maternal virüs enfeksiyonları) etiyolojide suçlanan çevresel faktörlerden sayılabilir (14).

Hastaların %70-90'ında β hücre kaybı otoimmunite sonucudur. Otoantikorların tespit edilemediği daha küçük bir hasta alt grubunda ise β hücre yıkımının nedeni bilinmemektedir ve bu gruba idiyopatik tip 1 DM veya tip 1b DM denilmektedir (13).

Günümüzde geciktirilmesi veya önlenmesi mümkün olmayan tip 1 DM'nin doğru tanımlanması son derece önemlidir. Çünkü, bu hastaların acil insülin tedavisi almaları, mortaliteyi artıran diyabetik ketoasidoz gibi komplikasyonların önlemesi, mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonların geciktirilmesi için optimum glisemik kontrolleri sağlanmalıdır (15).

Tip 1 DM'de hiperglisemiye ilişkin semptom ve bulgular akut başladığı için tanı anında HbA1c yüksek olmayabilir. Bu nedenle tip 1 diyabet tanısında HbA1c'den ziyade açlık plazma glukozu esas alınmalıdır (16).

Tip 2 Diyabetes Mellitus

Pankreatik β hücre fonksiyon bozukluğu ve hedef organlarda insülin direncinin neden olduğu göreceli insülin eksikliği ile karakterizedir (17). Küresel olarak milyonlarca insanı etkileyen tip 2 diyabet önemli bir halk sağlığı sorunu olup prevalansı günden güne hızla artmaktadır. Etiyolojisinde genetik, çevresel faktörler ve yaşam tarzı değişikliklerinin rol oynadığı; multifaktöriyel, devamlı bakım gerektiren, kronik bir metabolik hastalıktır (1).

Daha önce ''insüline bağımlı olmayan diyabet'' veya ''yetişkinlerde başlayan diyabet'' olarak adlandırılan bu tip, diyabet hastaları içinde yaklaşık %90 ile en sık görülen diyabet tipidir. Mutlak olmayan insülin eksikliği ve periferik insülin direncine bağlı olarak gelişmektedir. Tip 2 diyabet hastalarının çoğunda aşırı kilo ve obezite mevcuttur. Bu fazla kilo da insülin direncinin en önde gelen sebebidir. Bunun dışında obez veya fazla kilolu olmayan kişilerde ağırlıklı olarak karın bölgesinde dağılmış yağ yüzdesi mevcuttur (12).

Fazla kilo, alkol tüketimi, sedanter yaşam, sigara içmek, genetik yatkınlık, gestasyonel DM, çevresel faktörler gibi insülin sekresyon ve aktivitesini bozan faktörlerin etkisiyle, karaciğer, kas ve yağ dokusu, pankreatik adacık hücreleri gibi insüline duyarlı dokularda glukoz metabolizması ile ilgili disfonksiyona yol açar (18). İnsülin direnci, kas ve yağ dokuda ise glukoz alımının azalmasına ve buna sekonder glukoz ihtiyacının karşılanması için karaciğerde glukoz üretiminin artmasına sebebiyet vererek, giderek azalan insülin sekresyonu ile beraber hiperglisemi oluşumuna neden olur (18, 19).

Tip 2 diyabete dönüşüm riski içinde bulunan prediyabet hastalarında diyabetin önlenmesi önemlidir. Diyabet önleme çalışmalarından elde edilen verilerle desteklenen bilgilere göre kilo kaybı ve artan fiziksel aktivitenin amaçlandığı yaşam tarzı müdahaleleri ile tip 2 DM'nin %50 oranında önlenebileceği ya da en azından geciktirebileceği ve farmakolojik müdahaleler kadar etkili olduğu görülmüştür (10). Farmakolojik ajanlardan metformin de

diyabetin önlenmesinde etkilidir ve birçok hastada yaşam tarzı değişiklikleriyle beraber kullanılmaktadır (20, 21).

Tip 2 DM daha sinsi başlangıçlıdır, başlangıç aşamasında semptom vermeyebilir. Bu nedenle bir takım hasta, hastalığın başladığının farkına varamamış olur. Tanı anında komplikasyon dâhi gelişmiş olabilir. Hastaların çoğu obez veya kiloludur. Çoğunlukla 30 yaşından sonra ortaya çıkan bu tipte güçlü bir genetik yatkınlık söz konusudur (22).

Tip 2 DM için tanı kriterleri aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Diyabetin tanı kriterleri (6)

Tanı kriteri	**Değer**
Rastgele bakılan plazma glukozu	≥200 mg/dL (≥ 11.1 mmol/L) + Diyabet semptomları
APG	≥ 126 mg/dL (7.0 mmol/L)
OGTT sonrası 2.saat kan şekeri	≥200 mg/dL (≥ 11.1 mmol/L)
HbA1c	≥ %6.5
Kısaltmalar: OGTT: Oral Glukoz Tolerans Testi HbA1c: Glikozile hemoglobin APG: Açlık Plazma Glukozu	

Açlık en az 8 saat süre ile hiçbir kalori almamak olarak tanımlanır. OGTT 75 gr glukoz ile yapılmalıdır. Rastlantısal kan glukozu hastanın açlık ve tokluk durumuna bakılmaksızın günün herhangi bir saatinde ölçülebilir. HbA1c testinin ise uluslararası standardize edilmiş yöntemlerle ölçülmesi gerekmektedir (11).

Gestasyonel Diyabetes Mellitus

İlk olarak gebelik esnasında ortaya çıkan anormal glukoz intoleransı olarak tanımlanır. Genellikle gebeliğin 2. ve 3. trimesterinde ortaya çıkar (23). Üreme çağındaki gebe olmayan kadınlarda rutin tarama eksiklikleri nedeniyle GDM prevalansı kesin olarak bilinmemekle beraber, mevcut kanıtlar bazı GDM vakalarının gebelik öncesinde de hiperglisemi ile karakterize olduğunu göstermektedir (12).

Tip 2 DM riski, GDM tanısı alanlarda 10 yılda yaklaşık %60 artar. Özellikle doğumdan sonraki ilk aylarda tip 2 DM gelişim oranı hızla artarken, yaşamın ilerleyen dönemlerinde de bu risk devam eder (24).

Maternal obezite, ileri anne yaşı, daha önceki gebeliklerde GDM öyküsü, iri bebek (>4kg) doğurma, açıklanamayan yenidoğan ölümleri ile tanımlanan kötü obstetrik öykü, birinci derece yakın akrabalarda diyabet varlığı GDM için risk faktörleri arasında sayılabilir (25).

Gebelerin GDM açısından taranması, rutin antenatal bakımın önemli basamaklarından biridir. Amerikan Obstetri ve Jinekoloji Derneği (ACOG) tüm gebelerin GDM açısından taranmasını önermektedir (26). Daha önce diyabet tanısı konmamış kadınlar gebeliğin 24. ile 28. haftaları arasında 75g OGTT ile taranır. Tanı kriterleri aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Gestasyonel Diyabetes Mellitus tanı kriterleri (12)

Tanı yöntemi	**Değer**
Tek Aşamalı Test	
75 gr OGTT sonrası, • Açlık Kan Şekeri • 1. Saat kan şekeri • 2. Saat kan şekeri	 ≥ 92 mg/ dL (5.1 mmol/L) ≥ 180 mg/dL (10.0 mmol/L) ≥ 153 mg/dL (8.5 mmol/L)
İki Aşamalı Test	
1. 50 gr OGTT sonrası 1.saat açlık plazma glukozu	≥ 140 mg/dL (7.8mmol/L)
2. 100 gr OGTT sonrası, • Açlık plazma glukozu • 1.saat plazma glukozu • 2.saat plazma glukozu • 3.saat plazma glukozu	 ≥ 95 mg/dL (5.3 mmol/L) ≥ 180 mg/dL (10.0 mmol/L) ≥ 155 mg/dL (8.6 mmol/L) ≥ 140 mg/dL (7.8mmol/L)

Tek aşamalı (75gr OGTT) tarama testi yerine iki aşamalı (önce 50gr sonra 100 gr OGTT) tarama ve tanı testi de mevcuttur. Ancak iki aşamalı tarama ve tanı testinin daha maliyetli, daha az tolere edilebilir olması nedeniyle günümüzde kullanımının gereksiz görüldüğü görüşü mevcuttur (27). Ancak tek aşamalı testte GDM tanısının çok artacağından dolayı, ekonomik ve emosyonel problemleri beraberinde getireceği endişesi ile iki aşamalı testin kullanımının devam ettirilmesi görüşü de kabul edilmektedir (22).

Gebelikte kilo alımı önemli parametrelerden biridir. Maternal obezitenin en sık ilişki içerisinde olduğu durumlardan biri de GDM'dir. Gebe kalmak isteyen ve beden kitle indeksi (BKİ) 30 kg/m^2 üzerinde olan kadınlar gebelik komplikasyonları hakkında bilgilendirilmeli ve mümkünse gebelik öncesi kilo vermelidir. Antenatal takiplerin tamamında boy, kilo ve BKİ kaydedilmelidir. Gebelik sırasındaki kilo alımları normal kilodaki gebeye göre daha az

olmalıdır. Obez gebelerde GDM ve bununla ilişkili komplikasyonlar artacağı için kan şekeri takiplerinde daha hassas davranılmalıdır (28).

DİYABETES MELLİTUS SEMPTOMLARI

Diyabetes mellitus semptomları aşağıdaki gibi sıralanabilir (22):

Klasik semptomlar

- Poliüri
- Polidipsi
- Polifaji veya iştahsızlık
- Halsizlik, çabuk yorulma
- Ağız kuruluğu
- Noktüri

Daha az görülen semptomlar

Bulanık görme
Açıklanamayan kilo kaybı
İnatçı enfeksiyonlar
Tekrarlayan mantar enfeksiyonları
Kaşıntı

PREDİYABET VE DİYABETİN ÖNLENMESİ

Tipik olarak normalden yüksek fakat diyabet eşiklerinden daha düşük kan şekeri konsantrasyonları olarak tanımlanır. Her yıl prediyabetli hastaların %5-10'u diyabete dönüşmekte iken yine aynı oranda normoglisemiye dönüş söz konusudur. Uzun vadede ise bu hasta grubunun %70'inde diyabet geliştiği gözlenmektedir (29). Prediyabeti tanımlayıcı kriterler aşağıdaki tabloda belirtilmiştir (Tablo 3):

Tablo 3. Prediyabet ve Diyabet Riski Tanı Kriterleri (12)

	İzole BAG	**İzole BGT**	**BAG + BGT**	**Diyabet Riski**
APG (≥8 saat açlıkta)	100-125 mg /dL	<100 mg /dL	100-125 mg /dL	-
OGTT sonrası 2.saat plazma glukozu	<140 mg/ dL	140– 199 mg/ dL	140 – 199 mg/ dL	-
HbA1c	-	-	-	%5,7 – 6,4

APG: Açlık plazma glukozu BGT: Bozulmuş glukoz toleransı BAG: Bozulmuş açlık glukozu OGTT: Oral glukoz tolerans testi HbA1c: Glikozile hemoglobin

Asemptomatik erişkinlerde diyabet veya prediyabet için tarama kriterleri (12):

1. Aşağıdaki risk faktörlerinden bir veya daha fazlasına sahip olan aşırı kilolu veya obez (BKI ≥25 kg/m^2 veya Asya Amerikalılarında ≥23 kg/m^2) yetişkinlerde değerlendirilmelidir:

- Birinci derece yakın akrabalarda diyabet varlığı
- Yüksek riskli ırk/etnik köken (Afro-Amerikan, Latin, Kızılderili, Asya-Amerikan, Pasifik Adalı)
- Kardiyovasküler hastalık öyküsü
- Hipertansiyon (≥140/90 mmHg veya hipertansiyon tedavisi alıyor olmak)
- HDL kolesterol seviyesi <35mg/dL (0.90mmol/L) ve/veya Trigliserit seviyesinin ≥250 mg/dL (2.82mmol/L) olması
- Polikistik over sendromlu(PCOS) kadınlar
- Fiziksel inaktivite
- İnsülin direnci ile ilişkili diğer klinik durumlar (örn. Şiddetli obezite, akantozis nigrikans)

2. Prediyabetli hastalar (HbA1c ≥%5.7 (39mmol/mol, BGT veya BAG) yıllık olarak taranmalıdır.
3. Gestasyonel diyabet tanısı alan kadınlar en az 3 yılda bir, ömür boyu taranmalıdır.
4. Diğer tüm hastalar için tarama 45 yaşında başlanmalıdır.
5. Sonuçlar normalse, başlangıç sonuçları ve risk durumuna göre daha sık yapılan testler göz önünde bulundurularak tarama en az 3 yıllık aralıklarla tekrarlanmalıdır.

Tip 2 diyabetin gelişmesinde çevresel faktörler büyük rol oynamaktadır. Bu nedenle yaşam tarzı değişiklikleri ile tip 2 DM önleme çalışmaları büyük önem taşımaktadır (20, 22). 2012 yılında yayımlanan Diyabet Önleme Programı (DPP) sonuçlarına göre plasebo grubu ile kıyaslandığında yaşam tarzı değişikliklerinin tip 2 diyabet gelişmesini %58 oranında, metforminin ise %31 oranında azalttığı gösterilmiştir (30).

Diyet ve fiziksel aktivite ile tip 2 DM'nin önlenmesi ile ilgili en eski çalışmalardan biri olan 47-49 yaş arası erkeklerde yapılan Malmö çalışması sonuçlarına göre, BGT'li ve normal glukoz toleransına sahip iki grup kıyaslanmıştır. Tip 2 DM'ye dönüşme riski, diyet ve fiziksel aktivite verilen grupta, rutin bakım verilen gruba göre daha düşük bulunmuştur (31).

2016 yılında yayımlanan 568 katılımcıyla yapılan 'Da Qing Diyabet Önleme Çalışması' nda bozulmuş glukoz toleransı olan kişilerde diyet ve egzersiz ile diyabet riskinin azaltılabileceği gösterilmiştir (32).

Finlandiya'da 522 kişi ile yapılan ve sonuçları 2001'de açıklanan diyabet önleme çalışmasında ise, bozulmuş glukoz tolerans testi saptanan obez veya kilolu hastalarda egzersiz ve kalori kısıtlamasının uygulandığı müdahale programı ile diyabet gelişiminin

%58 oranında azaltıldığı gösterilmiştir (33). Diyabetin önlenmesinde yaşam tarzı değişikliklerinin etkili olduğunu gösteren bir diğer meta-analizde; kilo kaybı, kilo kontrolü, diyet ve egzersizin etkili olduğunu gösteren güçlü kanıtlar mevcuttur. Önemli olan bu yaşam tarzı değişikliklerini hastaların yaşantısına dâhil edilmesini destekleyecek halk sağlığı yaklaşımları geliştirilmelidir (34).

KOMPLİKASYONLAR

Diyabetin komplikasyonları hiperglisemi ile ilişkilidir. Hiperglisemi de vasküler sistemi etkileyen karbonhidrat, protein, yağ ve elektrolitlerin metabolizmasını bozar. Kronik hiperglisemi, bozulmuş lipit katabolizması, oluşan reaktif oksijen türevleri insülin direnci ilerlemesine ve pankreatik beta hücre hasarına neden olur. Aşırı glukoz birikimi nedeniyle oluşan endotelyal hasar diyabetin uzun dönem komplikasyonlarına zemin hazırlar (35).

2019 yılında 20-79 yaş arasında diyabete bağlı komplikasyonlar sebebiyle ölüm sayısının 4.2 milyon olduğu tahmin edilmektedir. Bu yaş grubunda tüm küresel ölüm nedenlerinin %11.3'ünü oluşturduğu düşünülmektedir (9). Bu nedenle diyabetin komplikasyonlarının tanınması, nasıl engelleneceği konusu ve kontrol altında tutulması oldukça önemlidir.

Diyabetin komplikasyonları akut ve kronik olmak üzere ikiye ayrılır. Diyabetin akut komplikasyonları; diyabetik ketoasidoz (DKA), hiperozmolar hiperglisemik durum (HHD), laktik asidoz (LA) ve hipoglisemi olarak sıralanır. Kronik komplikasyonları ise mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlar olarak iki grupta incelenir (22).

Akut Komplikasyonlar

1. Diyabetik Ketoasidoz

Sıklıkla tip 1 diyabetli hastalarda görülmekle birlikte, glisemik kontrolü düzgün olmayan veya akut katabolik stres yaratan bir durumdaki diyabetik hastalarda vücutta keton birikmesi ile karakterize, hayatı tehdit eden bir durumdur. Sıklıkla tetikleyen durum enfeksiyonlardır. İştahsızlık, poliüri, polidipsi, halsizlik, hiperglisemi, dehidratasyon, ağız kuruluğu, karın ağrısı, bulantı, kusma gibi semptom ve bulgularla karşımıza çıkar. Laboratuvar incelemesinde hiperglisemi (>300 mg/dL, gebelikte >250mg/dL), asidoz (ph <7,35 veya serum HCO3<15mEq/l) ve ketonüri veya ketonemi ile karakterizedir. Tedavide dolaşım hacmi ve doku perfüzyonu düzenlenmesi açısından uygun hidrasyonun sağlanması, elektrolit dengesizliğinin düzenlenmesi, hipergliseminin düşürülmesi gerekmektedir. Mutlaka DKA' yı tetikleyen faktörün ortadan kaldırılması gerekmektedir (22, 36).

2. Hiperozmolar Hiperglisemik Durum

Klinik semptomlar DKA' ya benzemekle beraber HHD' de klinik tablo daha yavaş seyirlidir. Mortalite oranları (%12-42) DKA'dan yüksektir. Tanı kriterleri; plazma glukozunun >600mg/dL, ph>7.3, HCO3 > 15 mEq/l, serum ozmolalitesi > 320 mOsm/kg H_2O olarak sıralanabilir. İnfeksiyonlar, alkol, pankreatit, miyokardial enfarktüs, travma ve ilaçlar hem DKA'yı hem de HHD'yi agreve edebilir. Özellikle sıvı alımı yetersiz yaşlılarda, yeni tanı DM'lerde daha sık ortaya çıkar. Tedavide sıvı elektrolit replasmanı ve insülin esastır (22, 37).

3. Laktik Asidoz

Laktik asidoz, çoğunlukla altta yatan metabolik veya solunumsal patolojiler varlığında kanda laktat artışıyla karakterize bir tablodur. Plazma laktat düzeyi > 5mmol/L, ph < 7.35 ve plazma bikarbonat konsantrasyonu <20 mmol/L olmasıyla tanınır. Plazmada anyon açığı ile karakterizedir. Yatan hastalarda metabolik asidozun en sık nedenidir. Diyabetik hastalarda biguanid (metformin) kullanımı da laktik asidozun nedenlerinden biridir (38).

Diyabetli kişilerde metformin kullanımına bağlı laktik asidoz gelişme insidansı yaklaşık olarak bir yılda 3-10 / 100.000'dir. Bu vakalar da metformin kullanımının kontrendike olduğu, konjestif kalp yetmezliği ve iskemik kalp hastalığı gibi doku hipoksisini artıran durumlar, ciddi karaciğer yetmezliği ve ciddi renal yetmezliği (GFR < 30ml/dk/1.73m) olan durumlarla ilişkilendirilmiştir (39).

LA olguları yoğun bakım ünitelerinde tedavi gerektirir. Tedavide altta yatan presipite eden faktörün ortadan kaldırılması ve hemodinaminin stabil hâle getirilmesi gerekir. Hedef olarak 48 saatte laktat düzeyi <3 mmol/L'ye indirilmelidir. En doğru yaklaşım ise riskli diyabetik hastalarda laktik asidoza yatkınlık oluşturabilecek riskli medikasyonlardan kaçınmaktır (22).

4. Hipoglisemi

Hipoglisemiyle uyumlu semptomlar, düşük plazma glukozu (< 50mg/dL) ve glukoz replasmanı sonrası plazma glukoz konsantrasyonun normale gelmesiyle semptomların düzelmesi olarak adlandırılan ‘’*Whipple triadı*’’ ile karakterize bir klinik tablodur. Tip 1 diyabetlilerde ölümlerin %2-4'ü hipoglisemiye bağlanırken, ciddi hipoglisemi oranları tip 2 diyabetlilerde daha düşüktür (40). Amerikan Diyabet Derneği (ADA) ise diyabetli hastalar için hipoglisemi sınırını, plazma glukozu <70 mg/dL olarak belirlemiştir (41).

Hipoglisemi semptomları; titreme, çarpıntı, terleme, anksiyete, açlık, bulantı, karıncalanma, konsantrasyon zorluğu, halsizlik, uyuşukluk, konuşma zorluğu, baş dönmesi, kafa karışıklığı gibi otonomik ve nörojenik semptomlardan oluşur. Tip 2 diyabetlilerde kötü

sağlık okuryazarlığı, bilişsel bozukluklar, yüksek HbA1c, insülin tedavi süresi, böbrek yetmezliği, beslenme bozuklukları, hipoglisemi farkındalığı hipoglisemi için risk faktörleri arasında sayılabilir (42).

Tedavide hafif veya orta derecede hipoglisemide, bilinci açık hastada 15-20 g glukozun oral yolla verilmesinin birçok hastada semptomları düzelttiği gösterilmiştir. 15 dakika sonra PG <80 mg/dL ise tekrarlanabilir. Bilinci kapalı olan ciddi hipoglisemi hastasında ise ev ortamında 1mg glukagon subkutan yada intramuskuler olarak yapılır. Glukagona rağmen geçmez ise hastane şartlarında iv yoldan 10-25 g glukoz (20-50ml %50 dekstroz veya %20 dekstroz 50-150ml) verilmelidir (22, 42).

Kronik Komplikasyonlar

Diyabetin kronik komplikasyonları; makrovasküler (koroner ve periferik arter hastalığı, serebrovasküler hastalık) ve mikrovasküler (retinopati, nefropati, nöropati) olarak tanımlanmaktadır. Gelişmiş ülkelerin kohort çalışmalarına dayanarak diyabetes mellituslu hastalarda diyabetli olmayanlara göre mikrovasküler bozukluklar 10-20 kat, makrovasküler bozukluklar ise 2-4 kat daha yüksek saptanmaktadır (18). Makrovasküler komplikasyonların patofizyolojisinde hipergliseminin getirmiş olduğu endotelyal bozukluklar, lipitler, reaktif oksijen türleri, inflamatuar süreç ve nihayetinde ateroskleroz rol oynamaktadır. Mikrovasküler komplikasyonlarda ise böbrek, retina ve sinirler başta olmak üzere doku ve organlarda vasküler geçirgenliğin artışına bağlı olarak ödem görülmektedir (35).

1. Diyabetik Nefropati

Böbreğin glomerüllerindeki yapısal ve fonksiyonler bozukluklar sonucu gelişen proteinüri ve nadiren hematürinin de eşlik ettiği klinik tablodur (43). Dünya genelinde son dönem böbrek yetmezliğinin sebepleri arasında ilk sırada yer almaktadır (44). Diyabetli hastaların yaklaşık %50'sinde görülür ve artık güncel kılavuzlarda 'diyabetik böbrek hastalığı' olarak adlandırılmaktadır (45).

Tip 1 DM'li hastalarda taramaya tanı konulmasından 5 yıl sonra, tip 2 DM'li hastalarda ise tanı anında başlanmalıdır. Mikroalbüminüri yokluğunda taramalar yıllık olarak yapılabilir. Nefropati taramalarında; glomerüler filtrasyon hızı (GFR) ve idrarda albümin atılımına bakılır. Albuminüri; spot idrarda albümin/kreatinin oranına, 24 saatlik idrarda albümin atılımı(altın standart), 4 saat veya gece boyu toplanan idrarda albümin miktarına olmak üzere farklı şekillerde bakılabilir. Altın standart olan 24 saatlik idrar testine göre, <30 mg/24 saat albuminüri normal, 30-299 mg/24 saat albuminüri mikroalbuminüri ve ≥300 mg/24 saat albuminüri miktarı klinik albuminüri olarak tanımlanır (46).

Diyabetik nefropati kliniği; albuminüri, hematüri, hipertansiyon, ödem ve GFR'de düşüş ile karakterizedir. Kesin tanı renal biyopsi ile konmaktadır (47).

Diyabetik nefropati klinik evrelemesi GFR'ye göre yapılır. Evre 1'de GFR ≥90 ml/dk/1.73m^2, evre 2'de 60-89 ml/dk/1.73m^2, evre 3'te 30-59 ml/dk/1.73m^2, evre4'te 15-29 ml/dk/1.73m^2 ve evre 5'te < 15 ml/dk/1.73m^2 olarak değerlendirilir (22).

Tedavide iyi bir glisemik kontrolün sağlanması esastır. ADA 2020 kılavuz önerilerine göre, diyetle günlük sodyum alımı 2300 mg altında tutulmalıdır. Yaşam tarzı değişiklikleri olarak haftada en az 150 dk. fiziksel aktivite ve BKİ ≥ 25 kg/m^2 olanlarda %5'ten fazla kilo kaybı önerilir. Albuminüri ilerlemesinin önüne geçilmesi ve hipertansiyon için, anjiotensin dönüştürücü enzim (ACE) inhibitörü/ anjiotensin reseptör blokeri (ARB) kullanılmalıdır. Kan basıncı, 10 yıllık kardiyovasküler hastalık riski %15'ten yüksek olanlarda 130/80 mmHg altında, düşük riskli hastalarda 140/90 mmHg altında tutulmalıdır. HbA1c'nin çoğu hastada %7'nin altına çekilmesi önerilmektedir (45).

2. Diyabetik Retinopati

Diyabetik retinopati (DR) diyabetin en sık komplikasyonlarından olmakla beraber, gelişmiş ülkelerde erişkin popülasyonda önlenebilir körlüğün en sık nedenidir. 2015'te 415 milyonu etkilediği düşünülen retinopatinin, 2040 yılına kadar 642 milyona yükselmesi öngörülüyor (48).

Klinik olarak non-proliferatif diyabetik retinopati (NPDR) ve proliferatif diyabetik retinopati (PDR) olmak üzere iki aşamaya ayrılır. NPDR, DR'nin erken evresini temsil eder ve artmış vasküler geçirgenlik ile retinal kılcal damarlarda oklüzyon söz konusudur. PDR ise DR'nin daha ileri bir aşamasını temsil eder ve neovaskülarizasyon ile karakterizedir. Yeni oluşan damarlar kanamaya daha yatkın olup, bu durum ciddi bir görme bozukluğuna neden olabilir(49).

Tarama, puberte sonrası tanı alan tip 1 DM hastaları için diyabet tanısını takiben 5 yıl sonra, puberte öncesi tanı alan tip 1 DM hastaları içinse pubertede başlanmalıdır. Tip 2 DM hastaları tanı anında taranmalıdır. Retinopati lehine bulgu yok ise yıllık tarama yapılabilir. NPDR tespit edildiğinde hafif NPDR için yılda bir kez, orta ve ciddi NPDR için 3 veya 6 ay aralıklarla tarama yapılmalıdır. Şiddetli NPDR'de anlamlı bir makula ödemi saptandı ise 2 ile 4 ayda bir tarama önerilir (50).

Glisemik kontrol, kan basıncı kontrolü, lipid düzeyi kontrolü sağlanması DR'den korunmada ana unsurlardır. Tedavide ise lazer fotokoagülasyon, vitrektomi, anti-vasküler

endotelyal büyüme faktörü (anti-VEGF) ve intravitreal steroid gibi diğer farmakolojik tedaviler seçenekler arasındadır (22).

3. Diyabetik Nöropati

Diyabetik nöropati prevalansını değerlendiren çalışmalara göre, %1-4 olduğu düşünülen nöropatinin %40-55'inin diyabete sekonder olduğu tahmin edilmektedir. Diyabetik nöropati prevalansı diyabet süresi ile de ilişkilidir. 10 yıl boyunca izlenen hastalarda %8'den %42'ye yükseldiğini gösteren çalışmalar mevcuttur (51).

Semptomlar ve bulgular, ağırlıklı olarak ayak parmaklarında, ayaklarda ve bacaklarda azalmış his, karıncalanma, bıçak saplanır tarzda ağrı, yanma, simetrik distal duyu kaybı, derin tendon reflekslerinde azalma olarak sayılabilir. Ayırıcı tanıda alternatif nöropati etiyolojileri, kronik enflamatuar demiyelinizan polinöropati, B12 eksikliği, hipotirodizim ve üremi akla gelmelidir (52).

Amerikan Diyabet Derneği ve Kanada Diyabet Derneği kılavuzlarına göre, tip 2 DM hastaları tanı anında, tip 1 DM hastalarıysa tanıdan 5 yıl sonra diyabetik nefropati için taranmalıdır (51).

Birinci basamak tedavide antidepresan ve antiepileptiklerin nöropatik ağrıda kullanımı önerilir. Trisiklik antidepresanlar ve serotonin-noradrenalin geri alım inhibitörü (SNRI) olan duloksetin sıklıkla kullanılmaktadır. Antiepileptik ilaç olan pregabalin ve gabapentin de en sık verilen tedaviler arasındadır (53). 27 çalışmanın incelendiği bir meta-analizde, diyabetik nöropati tedavisinde α-lipoik asit, opioidler, botulinium toxin A, mexidol, refleksoloji ve Thai ayak masajının faydalı olduğuna dair veriler mevcuttur (54).

4. Diyabet ve Kardiyovasküler Hastalık

Kardiyovasküler hastalıklar (KVH) dünya genelinde mortalitenin en önde gelen nedenidir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre 2008'de 17.3 milyon insanın ölümüne neden olan KVH'nın (tüm ölümlerin %30'u), 2030 yılında 23.6 milyon insanın ölümüne neden olacağı tahmin edilmektedir (55).

Makrovasküler komplikasyonlar, diyabetes mellitus hastalarında mortalite ile güçlü bir ilişki içindedir. 30-62 yaş arasında 5209 kişinin katıldığı 25 yıllık bir çalışma olan Framingham çalışması sonuçlarına göre, diyabetli bireylerin diyabetli olmayan bireylere göre 2-3 kat daha fazla kardiyovasküler hastalık geliştirme insidansına sahip olduğu belirlenmiştir (56). Erkeklerde kadınlara göre daha fazla görülürken, uzamış diyabet süresi, yüksek HbA1c, sigara kullanımı, hipertansiyon, yüksek BKİ, bozuk lipid profili de KVH ile ilişkilendirilmiştir (57). Tip 2 DM'li bireylerde KVH riski ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları bilgi düzeyi ile ilgili

yapılan bir çalışmada, bireylerin risk faktörü ile ilgili bilgi düzeyinin kısmen iyi olduğu ancak sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının iyi olmadığı bulunmuştur. Bireylerin bilgi düzeyinin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını olumlu yönde etkileyebileceği gösterilmiştir. (58).

Diyabetin ilişkili olduğu obezite de KVH riskini artırır. Özellikle BKİ ≥35 kg/m^2 olanlar yüksek risklidir. Yalnızca obezite değil, bir kişinin ne kadar süredir obez olduğu da prognozda etkilidir. Bu nedenle obezite önleme çabalarının mümkün olduğunca erken yani çocukluk çağı obezitesine yönelik olması önemlidir (59).

Diyabet, artmış koroner arter hastalığı (KAH) ile ilişkilidir. Daha önce miyokard infarktüsü (MI) hikâyesi olsun veya olmasın tüm hastalarda MI riski artmakla beraber, daha önce MI geçirenlerde risk çok daha yüksektir. KVH risk skorlamalarında, diyabet bu nedenle KVH eşdeğeri olarak kabul edilir. Diyabetin aynı zamanda KAH tedavisi üzerine de olumsuz etkisi vardır. Diyabetik hastaların stentlemeden 1 yıl sonra diyabetik olmayanlara göre stent trombozu gelişme riski 1.8 kat daha fazladır. ST elevasyonlu MI geçirenlerde revaskülarizasyon sonrası MI rekürrensi ve tüm nedenlere bağlı mortalite riski de diyabetli hastalarda daha yüksek bulunmuştur (60).

Diyabet bir diğer vasküler komplikasyon olan serebrovasküler hastalık (SVH) ile de yakından ilişkilidir. Diyabetik hastalarda diyabetik olmayanlara göre iskemik inme riski 2.3 kat ve hemorajik inme ihtimali ise 1.6 daha yüksek saptanmıştır. Ayrıca inme sonrası diyabetli hastalarda daha yüksek ölüm, daha fazla sakatlık (fonksiyonel bağımlılık) gözlenmektedir (60).

Diyabete bağlı vasküler komplikasyonlardan biri de diyabetik ayak ülserleridir. Dünya genelinde sıklığı yaklaşık % 6.3'tür. Uzun dönemde alt ekstremite ampütasyonlarının önemli kısmından sorumludur. Tip 2 DM hastalarında tip 1 DM hastalarına göre daha sık gözükmektedir (61).

Yalnızca diyabetin kendisi değil, prediyabet de KVH ile ilişkili bulunmuştur. Son verilere göre, artmış plazma glukoz seviyesinin diyabet varlığına bakılmaksızın KVH riskini artırdığına yönelik bulgular mevcuttur(60). Bu bilgiler ışığında KVH'ın önlenmesi için yoğun bir yaşam tarzı değişikliği, hipergliseminin azaltılması, KVH ilişkili risk faktörlerinin modifikasyonunun sağlanması son derece önemlidir (58, 60).

TEDAVİ

Tip 1 diyabette mutlak insülin eksikliği nedeniyle ekzojen insülin alınması zorunluluktur. Tek başına oral antidiyabetiklerin (OAD) tip 1 diyabet tedavisinde yeri yoktur. OAD'ler insüline ek olarak verilebilir. Hastalarda bazal ve bolus insülin birlikte kullanılarak normal fizyolojik insülin salınımı taklit edilir. Çoğu hastada bazal-bolus insülin beraber

kullanılırken, bazı hastalarda ise sürekli cilt altı insülin infüzyonu (insülin pompası) kullanılmaktadır. İnsülin dışında bu hastalara karbonhidrat sayımı eğitimi, komplikasyon eğitimi, insülin dozaj ayarlaması için insülin düzeltme faktörü (İDF) eğitimleri mutlaka verilmelidir (22).

Tip 2 DM hastalarında tedavi seçenekleri farklıdır. Yaşam tarzı değişiklikleri (tıbbi beslenme tedavisi, kilo yönetimi, fiziksel aktivite), OAD'ler, enjektabl ajanlar (glukagon like peptid [GLP-1] analogları, insülin), obez hastalarda ise bariyatrik cerrahi diyabetin tedavisinde kullanılmaktadır. Farmakolojik tedavide ilaç seçimi; hastalığın süresi, ilaçların özellikleri, mevcut komplikasyonlar, eşlik eden diğer hastalıklar, hastanın yaşam beklentisi ve hastanın tercihine bağlı olarak değişir (22, 62).

Farmakolojik tedavi dışında diyabetli hastanın eğitimi son derece önemlidir. Tip 2 DM'li hasta, kilo kaybı sağlamaya yönelik sağlıklı ve dengeli beslenmenin önemi, fiziksel aktivitesini nasıl artıracağı, tedaviye uygun zamanda kan şekeri takibi yapması, kullandığı antidiyabetik ilaçların ne zaman alınacağı, hastalığın doğal seyri gereği süreç içinde insülin ihtiyacı olabileceği, eşlik eden diğer sorunlarının diyabetini etkileyebileceği, gereğinde insülin enjeksiyonu yapması, hipoglisemi belirtileri ve tedavisi, komplikasyonlardan korunma, ayak bakımı, araya giren hastalıklar ve özel durumlarda diyabetini nasıl regüle edeceği, ne zaman sağlık ekibi ile iletişime geçeceği ve gebelikte glisemik kontrolün önemi konularında mutlaka eğitilmelidir (63).

Yaşam Tarzı Değişiklikleri

Tıbbi Beslenme Tedavisi (TBT)

Amerikan Diyabet Derneği (ADA) ve Amerikan Diyetisyenler Derneği tip 2 ve tip 1 DM hastalarının tanı konulduktan sonra bir ay içinde, GDM hastalarının ise tanıyı takiben ilk 1 hafta içinde diyetisyene yönlendirilmeleri gerektiğini vurgulamıştır (22).

Diyabetli hastalarda güncel kanıtlar, makrobesinlerden (karbonhidrat, yağ, protein) alınan kalori için ideal bir yüzde olmadığını göstermektedir. Makrobesin dağılımının, mevcut yeme örüntülerinin bireyselleştirilmesi gerekmektedir. Bununla beraber toplam kalori içinde %25-30 yağ, %15-20 protein ve %45-60 karbonhidrattan karşılanması kabul edilebilir sınırlar içerisindedir. Trans yağ asitleri KVH riski açısından kısıtlanmalıdır. Diyabetik hastalarda diyette 1000 kcal başına en az 14 g lif alınması önerilmektedir (64).

Karbonhidrat kısıtlaması ile ilgili yapılan bir meta-analiz sonuçlarına göre günde 50-130gr karbonhidrat sınırlandırılmasının, 6 aya kadar yapılan çalışmalarda HbA1c ve glisemik kontrol üzerinde faydalı etkileri olduğunu göstermiştir (65).

Laitinen ve ark.'nın (66) tip 2 DM hastaları üzerindeki çalışmasında tıbbi beslenme tedavisi alanlar ve kontrol grubu karşılaştırıldığında, diyet tedavisi altındaki hastalarda 15 aylık periyot sonrası kilo kaybı ve glisemik kontrolün daha iyi olduğu görülmüş. Total enerji alımı içinde toplam yağ alımı %30'un altında ve bu yağın da %10'undan azı doymuş yağ asitleri ile karakterize bir beslenmede trigliserid, HDL-kolesterol ve total kolesterol değerlerinde daha iyi sonuçlar alınmıştır.

2013'te Nisak ve ark.'nın (67) yaptığı bir çalışmada %15-20 protein, %25-30 yağ ve %50-60 karbonhidrat alımı, 25-30 gr/gün lif alımı ve <200mg/gün kolesterol alımı mevcut tip 2 DM hastaları 12 hafta izlenmiştir. Bu hastalarda HbA1c >7.0 olanlarda anlamlı düşüş, HDL kolesterol düzeylerinde anlamlı artış, bel çevre ölçümlerinde de anlamlı bir azalma izlenmiştir.

Marion J. Franz ve ark.'nın (68) yaptığı bir sistematik derlemeye göre, tip 1 DM'li hastalarda da TBT ile anlamlı HbA1c düşüşleri gösterilmiştir. 6. ayda karbonhidrat sayım tekniği kullanılarak, öğün öncesi insülin dozu ayarlaması ile HbA1c seviyelerinde %1.0 ile %1.9 düşüş saptanmıştır.

TBT, diyabetik hastalardaki farmakolojik tedavi üzerinde de etkilidir. Tip 2 DM'li hastalar üzerinde 12 çalışmanın incelendiği sistematik derlemeye göre, TBT gören hastalarda anti-hiperglisemik ajanların dozunda ve/veya sayısında düşüş gerekliliği gözlenmiştir (68).

Fiziksel Aktivite ve Egzersiz

Aerobik egzersiz büyük kas gruplarının hareketiyle sağlanır. Yürüyüş, bisiklete binme, koşu yapmak ve yüzme aerobik egzersize örnek olarak sayılabilir. Direnç (kuvvet) egzersizleri serbest ağırlık, vücut ağırlığı veya elastik direnç bantları ile yapılan egzersiz türüdür. Esneklik egzersizleri eklem hareket kabiliyetini artırır. Denge egzersizleri ise düşmeleri önlemek açısından faydalıdır (69).

ADA önerilerine göre, tip 2 diyabetli bireylerin haftada en az 3 gün ve en az 150 dakika/hafta fiziksel aktivite yapması gerekmektedir. Egzersiz için kontrendikasyon yok ise hem aerobik hem de direnç egzersizleri optimal glisemik kontrol için önerilmektedir. Aktivite günleri arasında 2 günden fazla aralık bırakılması ve gün içinde 30 dk'dan daha uzun süreli oturma önerilmez (69).

Kilo kaybı

Tip 2 DM hastalarının çoğunda obezite mevcuttur. Hem obezite hem DM artmış KVH riski ile ilişkili olup bu hastalarda mutlaka kilo yönetiminin yapılması gerekmektedir. Mevcut ağırlığın %5-10'unun kaybı; insülin direnci azalmasında, glisemik kontrolün sağlanmasında ve kan basıncı düzenlenmesinde etkilidir. Yaşam tarzı değişiklikleri ile etkin kilo kaybı

sağlanamayan bazı hastalarda (BKİ ≥ 27 kg/m^2) liraglutid ve orlistat ile farmakolojik kilo kaybı yöntemleri kullanılabilir. BKİ ≥ 35 kg/m^2 olan tip 2 DM hastalarında ise yaşam tarzı değişiklikleri ve farmakoterapi sonrası yeterli kilo kaybı sağlanamaz ise bariyatrik cerrahi bir tedavi seçeneğidir (70).

Lean ve ark.'nın (71) 20-65 yaş arası BKİ 27-45 kg/m^2 olan insülin kullanmayan tip 2 DM hastaları üzerinde yaptığı DİRECT çalışmasında, katılımcıladan 10-15 kg ve üzeri kilo verenlerin hemen hemen yarısında oral antidiyabetikler kesilip diyabet remisyonu sağlanmış ve %68 oranında antihipertansiflere de gerek duyulmamıştır.

ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

Prospektif çalışmalardan elde edilen verilere göre, tip 2 diyabet ile antropometrik ölçümler arasında çok çeşitli ilişkiler söz konusudur. Bu nedenle abdominal obezite ölçümlerinin, diyabet risk değerlendirmesinde BKİ'den her zaman üstün olduğu sonucuna varmak zordur. Bununla birlikte kesitsel çalışmaların çoğu bel çevresi veya bel/kalça oranı ölçümlerinin BKİ'den daha güvenilir olduğunu göstermektedir (72).

Beden Kitle İndeksi

Obezitenin değerlendirilmesinde klinik pratikte en sık kullanılan yöntemlerden biri olan beden kitle indeksi (BKİ), vücut ağırlığının (kg) boy uzunluğunun karesine (m^2) bölünmesi ile hesaplanmaktadır. 18 yaş üstü erişkinlerde BKİ 30 kg/m^2 üstünde olanlar obez, BKİ 25 - 29,9 kg/m^2 olanlar fazla kilolu, BKİ 18,5 - 24,99 kg/m^2 olanlar normal aralıkta ve BKİ 18,50 kg/m^2 altında olanlar ise zayıf olarak değerlendirilmektedir (73). Yaşlılarda BKİ vücut yağlılık durumunu göstermede en uygun seçenek değildir çünkü yaşlandıkça vücut yüksekliği ve yağsız vücut kütlesi azalır (74).

Beden kitle indeksleri benzer olan diyabetik ve diyabetik olmayan obez kadınların karşılaştırıldığı bir çalışmada, diyabetiklerde abdominal obezitenin daha sık olduğu gösterilmiştir (75).

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği obezite tanı ve tedavi 2018 kılavuzu sınıflamasına göre erişkinlerde BKİ değerlendirilmesi Tablo 4'te gösterilmiştir:

Tablo 4. Yetişkinlerde BKİ'ye göre antropometrik değerlendirme (73)

Gruplar	Yetişkinler (BKİ, kg/m^2)
Zayıf	<18,50
Normal	18,5 – 24,99
Fazla kilolu	25,00 - 29,99
Obez	≥30,00
Hafif obez	30,00 - 34,99
Orta derece obez	35,00 – 39,99
Morbid obez	40,00 – 49,99
Süper obez	≥50,00

Bel Çevresi

Aşırı kilolu ve obez bireylerde abdominal obezitenin değerlendirilmesinde bel çevresi ölçümü önerilmektedir. Kadınlar için 88cm, erkekler içinse 102 cm sınır değerdir. Bel çevresi artmış bireylerde kardiyometabolik riskin göstergesi olarak kabul edilir. Bel çevresi ölçümü BKİ ≥35 kg/m^2 olanlarda anlamlı sonuç vermez ve gereksizdir (76). Bel çevresi ölçümü, columna vertebralis dışında önemli kemikler ve kasları kapsamadığı için hem karın içi yağlanmayı hem de deri altı yağ doku miktarını yansıtabilmektedir (77). DSÖ verilerine göre bel çevresi ölçüm değerlerinin risk- cinsiyete göre değerlendirilmesi Tablo 5'te verilmiştir:

Tablo 5. Bel Çevresi ve Risk İlişkisi (72)

Cinsiyet	Risk	Yüksek Risk
Kadın	≥ 80 cm	≥ 88 cm
Erkek	≥ 94 cm	≥ 102 cm

Kalça Çevresi

Kalça çevresi, kalçaların en geniş kısmından ölçülen antropometrik ölçümdür. Kalça çevresi ölçümü tek başına kullanılmamakla birlikte daha çok bel / kalça oranı şeklinde abdominal obezite değerlendirilmesinde kullanılan bir yöntemdir (76).

Bel / Kalça Oranı

Bel çevresi ve bel / kalça oranı, kronik hastalıklarda risk değerlendirilmesi ve abdominal obezite değerlendirmesi amacıyla kullanılmaktadır. DSÖ verilerine göre bel / kalça oranı sınır değerler; erkeklerde ≥0.90, kadınlarda ise ≥0.85 olarak belirlenmiştir (72).

KİLO KONTROLÜ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Beden Algısı

Beden algısı, kişinin vücudunun bölümlerine ve işlevlerine karşı olumlu ya da olumsuz duyguların değerlendirilmesi olarak ifade edilir. Cinsiyet, yaş, vücut şekli, kilo durumu, benlik saygısı, medya baskısı, toplumun bedene verdiği değer gibi değişkenlerden etkilenir. Eğer kişinin bedeni ile olmak istediği beden arasında fark var ise, beden memnuniyetsizliği ortaya çıkmaktadır (78). Pozitif vücut imajına sahip kişiler kilo yönetimine yönelim daha düşük, kozmetik ya da cerrahi olarak vücut görünümlerini değiştirmeye daha az ilgili tutum ve davranışa sahiptir (79).

Vücutların sağlıklı görünümünün ve çekiciliğinin belirlenmesinde vücut büyüklüğü ve şeklinin rolünün olduğunu gösteren çalışmalarda kadınlarda düşük bel/kalça oranı ve düşük BKİ çekici olarak algılanırken; erkeklerde yine düşük bel/kalça oranıyla birlikte kadına göre nispeten yüksek BKİ çekici olarak algılanmaktadır. Hem erkek hem de kadınlar için beden algısı ve çekicilik, kitle iletişim araçları tarafından "idealize'' edilmiş vücutlarla ortaya konmaktadır. Erkekler için daha kaslı, kadınlar içinse daha zayıf bir vücudun ideal olarak sunulmasına bağlı sosyal medya ve iletişim araçlarındaki bu maruziyet sonrasında vücut memnuniyetsizliği artmaktadır (80).

Beden ağırlığı algısı (BAA), bireyin gerçek vücut ağırlığına kıyasla kendi ağırlığını nasıl algıladığı kavramıdır. Obezitenin giderek yaygınlaştığı günümüzde, araştırmalar vücut ağırlığı algısının doğruluğunun yaşam tarzı davranışları, kilo verme çabaları ve hatta hekime başvurma ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca vücut ağırlığı algısının doğruluğu cinsiyet, yaş, eğitim, bel çevresi, kalça çevresi, BKİ gibi çeşitli veriler ile ilişkili olduğu saptanmıştır (81).

Yanlış beden ağırlığı algısı, kişinin gerçek ağırlık durumu ile kendi algıladığı ağırlık arasındaki uyumsuzluk olarak tanımlanır. Fazla kilolu ya da obez kişilerde beden ağırlıklarının yanlış algılanması, yaşam tarzı değişikliklerini benimsemelerine engel olup kilo verme motivasyonlarını düşürmektedir. Kendini sağlıklı ya da normal kiloda gören obez ya da fazla kilolu bireyler diyet yapmak, kiloyu korumak, egzersiz yapmak ve sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazanma açısından daha az çaba göstermektedirler (82). Artan obezite ve sonuçları göz önüne alındığında obeziteyi azaltmaya yönelik müdahalelerin planlanması için obezitenin iyi anlaşılması önemlidir. Kişiler kendilerini obez ya da fazla kilolu algılamaz ise

kilo verme çabalarından uzak durur ve obezite ile ilgili mesajların kendilerine yönelik olduğunu düşünmeyebilirler (83).

Türkiye'de yapılan beden ağırlığı algısı çalışmasına göre, katılımcıların BAA sınıflandırmasına göre %10.5'i zayıf, %51,9'u normal kilolu, %29,4'u fazla kilolu ve %8,2'si obezdir. BKİ sınıflamasına göre fazla kiloda olanların yalnızca %38,7'si kendini fazla kilolu algılarken, obez olanların ise sadece %25,8' i kendini obez olarak algılamaktadır. Doğru beden ağırlık algısı (DBAA) kentte yaşayanlarda, azalan yaş grubunda, artan öğrenim düzeylerinde daha yüksek saptanmıştır. DBAA'ya sahip olanların %29,1'i son bir yılda diyet uygularken, yanlış beden ağırlık algısına sahip olanlarda %19,7 olarak izlenmiştir (83).

Beden algısı ile benlik saygısı arasında da korele bir ilişki mevcuttur. Obez ve fazla kilolu bireylerde beden memnuniyeti arttıkça yaşam doyumları da pozitif yönde değişim göstermektedir. Bununla birlikte beden algısı ve benlik saygıları da pozitif yönde bir ilişkinin olduğu saptanmıştır (84). Obez kişilerde beden memnuniyetsizliği beden ağırlığından çok, kişinin algıladığı beden ağırlığıyla ilişkilidir. Beden algısının kilo yönetimindeki önemi burada ortaya çıkmaktadır (85).

Benlik Saygısı

1965 yılında Rosenberg tarafından kişinin benliğine ilişkin duygu, düşünce ve inançlarını kapsayan bir yapı olarak tariflenenen kavram; genel anlamda kişinin kendine değer verip vermediği, kendinden memnun olma ve kendini ne kadar değerli bulduğu algısı olarak tanımlanmaktadır (86). Coopersmith 1967'de bireyin kendini değerlendirmesiyle birlikte başkalarının bireyi onaylamasının da etkili olabileceğinden bahsetmiştir (87).

Obez çocuklarda yapılan bir çalışmada, obezite düşük benlik saygısı ile ilişkilendirilmiştir. Benlik saygısı düştükçe özgüven azalmakta; depresyon, yalnızlık, sinirlilik durumu artmaktadır. Düşük benlik saygısı olan çocuklarda sigara ve alkol kullanımı da daha fazladır (88).

Artan benlik saygısı uzun vadeli kilo yönetimini sürdürmek için anahtar faktörlerden biridir. Fazla kilo ve obezite, düşük beden imajı ve düşük beden algısını beraberinde getirmektedir. Bu kişilerde artan kilo kaybı ile yüksek benlik saygısı arasında pozitif ilişki bulunmaktadır. Benlik saygısını artıran bileşenlerin tanımlanması, gelecekteki kilo yönetim müdahale tasarımları için önemlidir (89).

Sigara

Obezite ve sigara arasındaki ilişki uzun zamandan beri incelenmekte olup, sigaranın obezite üzerine olumlu etkisi olması düşüncesinin aksine, yüksek düzeyde sigara içenlerde

obezitenin arttığı da gösterilmiştir. Bununla birlikte sigara bırakan kişilerde de orta ve uzun vadede kilo artışı sık karşılaşılan durumlardan biridir. Nikotin kesilmesi sonrasında bazal metabolizmanın yavaşlaması ve iştah üzerine etkili nörotransmitter mekanizmalarında değişikliğe sekonder iştahın artışı, kilo alınmasını kaçınılmaz hâle getirmektedir (90).

Alkol

Alkol 7.1 kcal/gram kalori içeriği ile yoğun bir enerji kaynağı olarak kilo kontrolünde rol alan etkenlerden biridir. Artan alkol tüketiminin daha yüksek vücut ağırlığıyla ilişkisi olabileceği gibi, bu durumun tersi de mümkün olabilir. Bu tutarsızlığın sebebi diğer karıştırıcı faktörlerdir. Alkol ve kilo arasındaki ilişki net olmasa da, kilo kaybı için alkolden alınan kalorinin düşürülmesi önerilir. Obez ve tip 2 diyabetli hastalarda alkol kullanımı, orta – uzun vadede kilo kaybını zorlaştırmaktadır. Bu nedenle kilo vermeye çalışan tip 2 DM'li hastaların alkol tüketiminin azaltılması önerilmelidir (91).

Yeme hızı

Çocuk ve yetişkinlerde hızlı yemek, artmış BKİ ve yüksek obezite prevalansı ile ilişkilendirilmiştir. Fazla kilolu ve obez kişilerin, normal kilolu kişilere göre daha az çiğneme döngüsü ve daha kısa çiğneme süresi sergiledikleri saptanmıştır. Çiğneme davranışı ile BKİ arasında negatif korelasyon mevcuttur (92). Tip 2 DM'li kişilerde de hızlı yeme ile yüksek BKİ arasında, normal popülasyon ile tutarlı veriler mevcuttur (93).

Yeme alışkanlıkları

Öğün atlamak kötü yemek alışkanlıklarından biridir. Öğün atlamak glisemik regülasyonu bozduğu gibi hem de sonraki öğünde daha büyük porsiyon öğün tüketimine neden olacağı için kilo alımı ve obeziteye neden olabilir (93).

Kahvaltı atlama, gece geç yemek yeme ve akşam yemekten sonra atıştırma hem tip 2 diyabet için risk faktörü olup hem de obezite ile ilişkilendirilmiştir (94, 95). Kahvaltı atlamak insülin dengesini, sirkadyen ritmi ve hormonal düzeni de etkiler. Kahvaltının normal olarak yenileceği dönemde insülin daha düşük olma eğilimindedir. Kahvaltı atlanması sonrası yenilen öğünde hiperinsülineminin obezitede rol oynadığı savunulmaktadır (95).

Dışarıda yenilen yiyecekler, evde hazırlanan yiyeceklerden daha fazla doymuş yağ ve kolesterol içermektedir. Evden dışarda yemek, restoran yemeği tüketim sıklığı ile vücut ağırlığı arasında pozitif ilişki mevcuttur. Günlük yeme frekansının artması ve kahvaltı yapmanın obezite ile ters ilişkili olduğuna dair kanıtlar saptanmıştır (96).

Duygusal yeme

Duygusal yeme, belirli bir ruh hali ve duyguya bağlı olarak olumsuz olaylara tepki olarak fazla miktarda yeme olarak tanımlanır. Duygusal yeme, obez kişilerde normal popülasyona göre daha yüksek oranda gerçekleşmektedir. Yüksek karbonhidratlı besinler, çikolata gibi şekerli yiyecekler iyileşen ruh hâli ile ilişkilendirilmiştir (97). Duygularımızın besin alımı ve iştah üzerine %30 – 48 oranında artma veya azalmaya sebep olduğu belirtilmektedir. Stres, anksiyete, depresyon, kızgınlık çoğunlukla beslenme alışkanlıklarını bozmaktadır. Pozitif duygular ise yiyecekten zevk almayı, sağlıklı besin seçimini ve tüketimini artırabilmektedir. Bir yeme bozukluğu olan tıkınırcasına yeme ataklarının da duygusal yemeyle ilgili olabileceği saptanmıştır. Bu davranışın obez bireyler, yeme bozukluğu olan kadınlar ve diyet yapan kişilerde mevcut olduğu bulunmuş olup; kilo verme girişimlerinde duygusal yemenin önemini artırmaktadır (98).

Tartılma Sıklığı

Kendi kendine tartılma, kilo kontrolü esnasında kendini izlem bileşenlerinden biridir. Düzenli kendini tartma, belirli bir süre boyunca (günlük, haftalık, aylık vs.) düzenli tartılmayı ifade eder ve motivasyon sağlama, kilo değişiminin gözlenmesi, öz değerlendirme bakımından önemlidir. Düzenli olarak kendini tartmanın olumsuz psikolojik etkileri olmamakla beraber yetişkinlerde kilo kaybı, kilo kontrolü ve kilo alımını önleme bakımından olumlu etkileri olduğu saptanmıştır (99).

Düzenli tartılma, kişilerin küçük kilo değişimlerini erken yakalamasını sağlayıp bu durumu tersine çevirmesini kolaylaştırabilir. Özetle düzenli kendini tartmanın, hem kilo kaybının korunmasında, hem de kilo verme müdahalesi ve kilo alımının önlenmesinde kullanılacağına dair kanıtlar mevcut olsa da tartılma sıklığının frekansı hakkında net bir ifade kullanmak, tartılma sıklığını bağımsız ölçen yeterli sayıda çalışma olmadığı için mümkün değildir (100).

Uyku süresi

Yetersiz uykunun obezite için risk faktörü olduğu bildirilmiştir. Yetişkinlerde günde ortalama 7-9 saat uyku süresi önerilmektedir. Azalan uykuyla beraber, artan kalori alımı, hormonal değişimler, kötü besin tercihleri, eşlik eden yeme bozuklukları kilo alımından sorumlu başlıca nedenlerdir (101). Yalnızca uyku süresi değil, uyku kalitesi de kilo kontrolünde etkilidir. Uyku kalitesi ise, uykuya geç dalma, tekrarlanan uyanmalar, uyanma problemleri, uyku verimi gibi parametrelerden etkilenmektedir. Bu nedenle kısa uyku süresi, yetersiz uyku için tek ölçüt olarak kullanılmamalıdır. Uyku kalitesi – obezite ilişkisi için mevcut kanıtlar

zayıftır. Bu nedensel ilişkinin aydınlatılması için uykunun hem nicel hem nitel yönlerini ölçen, uzunlamasına tasarıma dayanan çalışmalar gerekmektedir (102).

Sıvı tüketimi ve şekerli içecekler

Kilo kaybı veya koruma için diyet yapan bireylerle yapılan çalışmalarda, artan su tüketiminin kilo azaltıcı etkisi olduğunu gösterilmiştir. Ayrıca bu durum suyun çay, kahve gibi diğer türlü kalorisiz tüketimleri için de geçerli olabilir (103).

Artan su tüketimiyle sağlanan kilo kaybının mekanizması tam bilinmese de yemekten önce veya yemekle birlikte alınan su açlık hissini azaltır. Yetişkinlerde üç ana öğünden önce ~ 2 bardak (500ml) su içimi, hipokalorik diyetle beraber kilo kaybını artırır (104).

Şekerli içecekler obezite için risk faktörüdür. Şekerli içeceklerin yerine su tüketilmesinin obeziteyi önleyebileceğine dair kanıtlar mevcuttur. Yetişkinlerde şekerli içecek yerine su tüketiminin sonraki öğünde enerji alımını azalttığı gösterilmiştir (103).

Yapay tatlandırıcılar

Tatlandırıcılar, şeker alternatifi olarak kullanılabilen ve şekere göre yüksek tatlılığa sahip maddelerdir. Yiyecek veya içeceklerde az miktar kullanımında tat vermesi, oldukça az kaloriye sahip olması ve kan şekeri regülasyonunu bozmaması nedeniyle tercih edilmektedir. Düşük enerji içeren şeker alkolleri ile enerji içermeyen tatlandırıcılar olarak sınıflandırılır. Sorbitol, mannitol, ksilitol, eritritol, isomalt şeker alkollerine örnek iken; sakkarin, sükraloz, aspartam, asesülfam potasyum, neotam da enerji içermeyen yapay tatlandırıcılara örnektir. Bunlar Amerikan Besin ve İlaç İdaresi (FDA) tarafından onay almış maddelerdir (105).

Tatlandırıcıların vücut ağırlığı üzerindeki etkilerini araştıran çalışmalarda, enerji alımını azaltabileceğini ve kilo kaybını sağlayabileceğini gösteren bulgular olduğu gibi, bunun aksine tatlandırıcı – obezite ilişkisini inceleyen araştırmalarda çelişkili ve tutarsız bulgular da saptanmıştır. Ancak son zamanlarda tatlandırıcıların uzun süre kullanımında iştah artışına neden oldukları, yeme isteğini arttırdıkları, doygunluk sağlayamadıkları ve enerji alımında artışa yol açtıkları ileri sürülmektedir (106).

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmamız 1 Haziran 2020 – 31 Eylül 2020 tarihleri arasında en az 1 yıldır tip 2 diyabetes mellitus hastalığı olup Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Hastanesi Obezite ve Diyabet Polikliniği'ne başvuran hastalar ile yapılmıştır. Etik kurul onayı (Ek-1) Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulunun (TÜTF-BAEK) 2020/186 tarihli 09/01 sayılı kararı ile alınmıştır. Hastaların onamları alınması sonrasında sosyodemografik veriler, literatür tarama sonucu kilo kontrolünde rol oynayan etmenlerin sorgulandığı tarafımızca hazırlanan sorular ve buna ek olarak Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği (RBSÖ), Duygusal Yeme Ölçeği (DYÖ) ve antropometrik ölçümlerden oluşan 105 soruluk anketimiz (Ek-2) hastalarla yüz yüze görüşülerek yapılmıştır.

Çalışmanın Power=%95, α=0,05 alındığında toplam örneklem büyüklüğü 306 olarak hesaplanmaktadır. 4 ay içinde istenilen hasta sayısına ulaşılamaması durumunda Power=%80 ile minimum hasta sayısı 149 olarak hesaplanmıştır. Çalışma sonunda toplam 233 hasta çalışmaya dâhil edilmiştir.

Araştırmaya dâhil edilme kriterleri

- 18 yaş ve üzerinde olmak
- En az bir yıldır tip 2 diyabetes mellitus tanılı olmak
- Obezite ve diyabet polikliniğine başvurmuş olmak
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak
- Yöneltilecek soruları anlayıp cevaplandırabilecek mental yeterlilikte olmak

Araştırmaya dâhil edilmeme kriterleri

- 1 yıldan daha kısa süredir tip 2 DM hastası olmak

- 18 yaşın altında olmak
- Yöneltilecek soruları anlayıp cevaplandırabilecek mental yeterlilikte olmamak

Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği

Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği, 1963 yılında Morris Rosenberg tarafından geliştirilmiştir. Türkçe ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Çuhadaroğlu tarafından yapılmıştır. Çoktan seçmeli 63 sorudan oluşan 12 alt kategori mevcuttur. Benlik saygısını ölçmek için, ölçeğin ilk "on" maddesi kullanılmıştır. 1,2,4,6,7. maddeler olumlu kendilik değerlendirmesini sorgulamakta olup, 3'den 0'a kadar değişen puanlama yapılırken, 3, 5, 8, 9, 10. maddeler olumsuz kendilik değerlendirmesini sorgulamaktadır. 1. 2. ve 3. sorular, 4. ve 5. soru, 9. ve 10. sorular birlikte değerlendirilmektedir. İlk üç sorudan herhangi ikisinden puan alıyorsa (2/3) bu kümeden bir puan almış olur. 4. ve 5. sorudan herhangi birinde puan alan şıklardan birini işaretlemişse yine bu kümeden de bir puan alır. 9. ve 10. sorular da 4. ve 5. gibi değerlendirilir. 6. 7. ve 8. soruların her biri kendi başlarına puan alır. Benlik saygısı alt testinde 0-1 puan alanların "yüksek"; 2-4 puan alanların "orta" ve 5-6 puan alanların "düşük" benlik saygısına sahip oldukları kabul edilmiştir (107). Ölçek kullanım izni Ek-3'te verilmiştir.

Duygusal Yeme Ölçeği

Duygusal yeme ölçeği orijinali 2012 yılında Garaluet ve ark. (108) tarafından geliştirilmiştir. Obez kişilerin yeme isteğini engelleyememesi, yiyecek türleri (yüksek kalorili yiyecekleri tercih etme) ve suçluluk (daha çok klinik yeme bozukluklarına yönelik) alt boyutlarında duygusal yeme eğilimlerine yönelik uygulamalarda başvurulan, kolay ve pratik bir ölçme aracı olması bakımından önem taşımaktadır. Bu ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Akın ve ark. (97) tarafından yapılmıştır. Ölçekte ters kodlanan madde bulunmamaktadır. Ölçek hem alt boyutlara göre hem de toplam puan vermektedir. Yüksek puanlar yüksek düzeyde duygusal yeme eğilimini göstermektedir. Yeme isteğini engelleyememe=4, 5, 6, 8, 9, 10 Yiyecek türleri=2-3 Suçluluk hissi=1-7 şeklinde sorular alt gruplara ayrılmıştır. 10 maddelik ölçek 4'lü likert tipindedir.''0'' hiçbir zaman, ''3'' puan ise her zaman şeklinde karşılık bulmaktadır. Ölçeğin iç tutarlık güvenirlik katsayıları, yeme isteğini engelleyememe alt ölçeği için 0.87, yiyecek türleri alt ölçeği için 0.67, suçluluk hissi alt ölçeği için 0.59 ve ölçeğin tüm maddeleri için 0.88 olarak bulunmuştur. Ölçek kullanım izni Ek-3'te verilmiştir.

Boy ve Kilo Ölçümü

Katılımcıların boyları, ayakkabıları çıkarılarak, Frankfurt düzleminde ayak topukları duvara değecek şekilde baş dik, gözler karşıya bakar pozisyonda esnemeyen mezura ile ölçülmüştür. Ağırlıkları ise üstteki fazla giysiler çıktıktan sonra, vücut analizatörü Tanita cihazı aracılığıyla ölçülmüştür. Beden kitle indeksi (BKİ) = Ağırlık (kg)/Boy (m^2) formülü ile hesaplanmıştır.

Bel Çevresi ve Kalça Çevresi Ölçümü

Bel çevresi, arcus costarum ile processus spina iliaca anterior superior arasındaki en dar çap alınarak esnemeyen mezura ile, kalça çevresi ise kalçanın en geniş yerinden esnemeyen mezura ile ölçülmüştür. İki ölçüm sonrası bel/kalça oranı hesaplanmıştır.

İstatistiksel analiz

Araştırmamızda elde edilen verilerin istatistiksel analizi SPSS 19 paket istatistik programı kullanılarak yapılmıştır. Numerik veriler ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum olarak, dağılım verileri n (kişi sayısı) ve % (yüzde) olarak verildi. Verilerimizin analizinde tanımlayıcı istatistikler ile birlikte nonparametrik testler olan; Kruskall Wallis, Mann Whitney-U, Ki kare testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmamıza 116'sı (%49,79) erkek, 117'si (%50,21) kadın olmak üzere toplam 233 tip 2 diyabet hastası katılmıştır. Hastaların yaş ortalamaları 58,25±9,52 (minimum 23, maksimum 79) olarak saptanmıştır. Erkek hastaların yaş ortalaması 58,15±9,91, kadınların yaş ortalaması 58,35±9,17 olup, kadın ve erkeklerin yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (Tablo 6).

Tablo 6. Cinsiyet ve cinsiyetlere göre yaş dağılımı

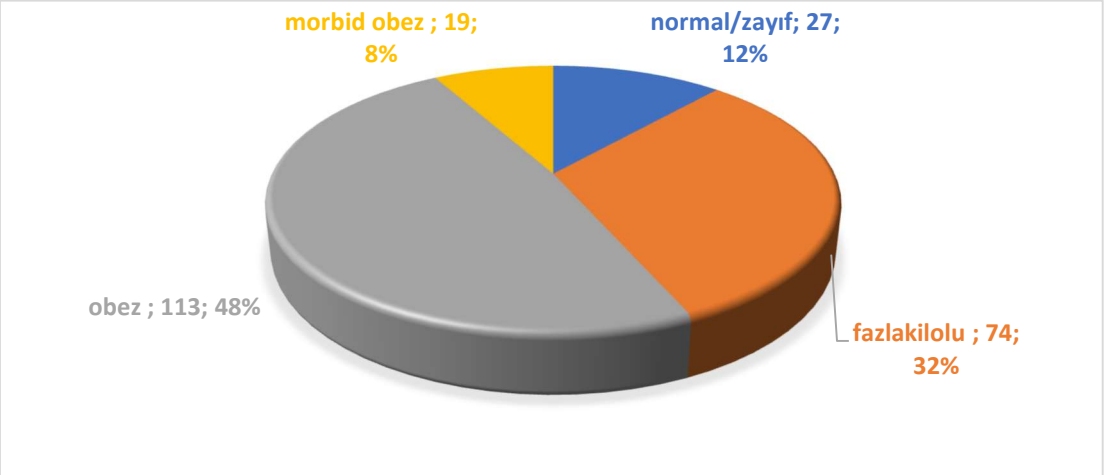
		n (%)	Yaş ortalaması	Medyan	p
Cinsiyet	Kadın	116(49,79)	58,35±9,17	59,50	0,773
	Erkek	117(50,21)	58,15±9,91	59,00	

Hastaların vücut ağırlığı ortalama 86,05±16,53 kilogram, hastaların boy uzunluğu ortalama 165,74±8,86 santim, BKİ ortalama 31,41±6,06 kg/m^2 saptanmıştır. Hastaların bel çevresi ortalama 107,08±12,77 santim, kalça çevresi ortalama 113,8±12,9 santim, bel/kalça oranı ortalama 0,94±0,07 olarak saptanmıştır. Hastaların antropometrik ölçümlerine ait ortalama, medyan, minimum ve maksimum değerler aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 7).

Tablo 7. Hastaların antropometrik ölçümlerinin dağılımı

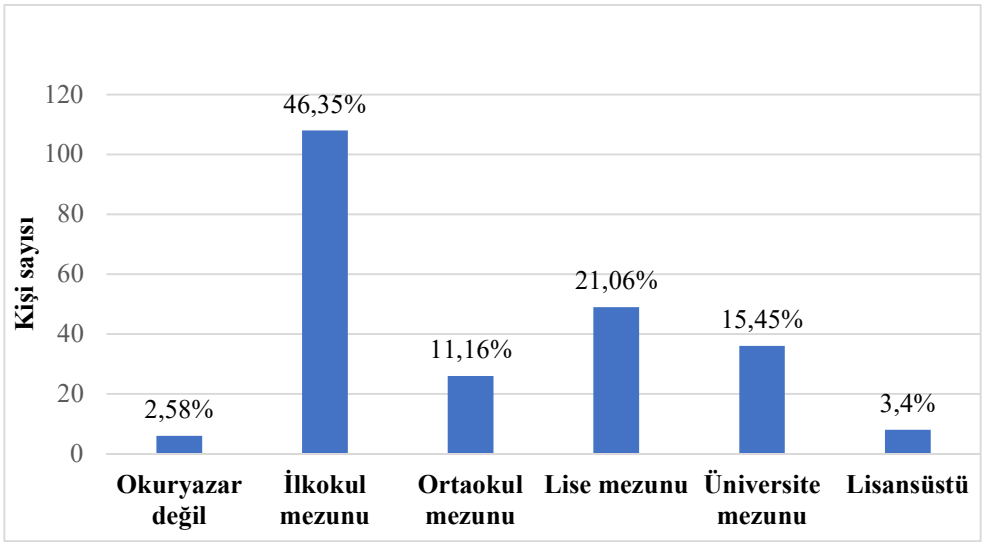
	Ortalama	Medyan	Minimum-maksimum
Vücut ağırlığı (kg)	86,05±16,53	84.20	(53.70-155.00)
Boy uzunluğu (cm)	165,74±8,86	165.00	(147.00-190.00)
BKI (kg/m^2)	31,41±6,06	30.80	(19.99-58.59)
Bel çevresi (cm)	107,08±12,77	106.00	(70.00-153.00)
Kalça çevresi (cm)	113,8±12,9	111.00	(72.00-165.00)
Bel/kalça oranı	0,94±0,07	0.94	(0.78- 1.18)

Hataların 27'sinin (%11,6) normal veya zayıf, 74'ünün (%31,8) fazla kilolu, 113'ünün (%48,5) obez ve 19'unun (%8,2) morbid obez olduğu saptanmıştır (Şekil 2).



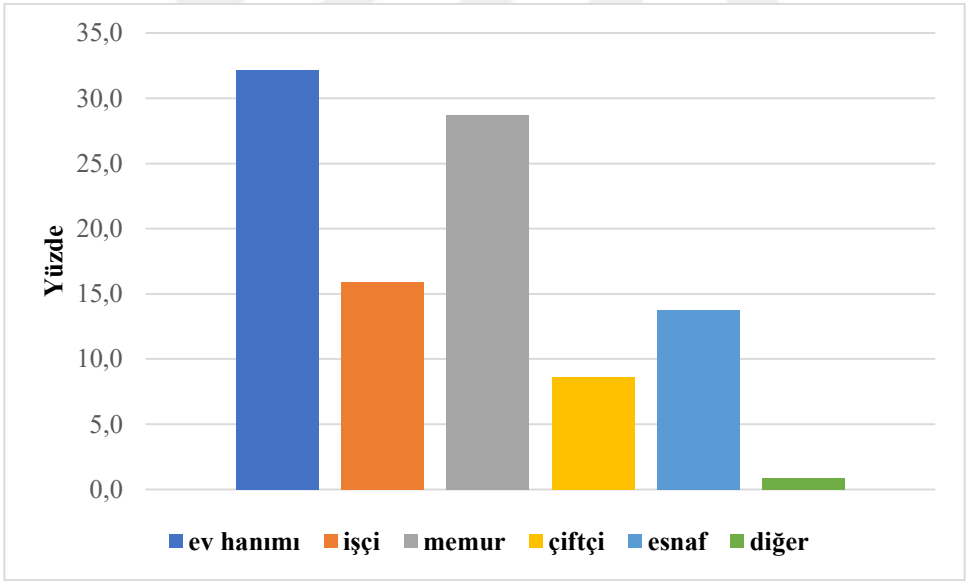
Şekil 2. Hastaların BKİ dağılımı

Hastaların 6'sı (%2,58) okuryazar değil, 108'i (%46,35) ilkokul mezunu, 26'sı (%11,16) ortaokul mezunu, 49'u (%21,06) lise mezunu, 36'sı (%15,45) üniversite mezunu ve 8'i (%3,4) de lisansüstü mezunudur (Şekil 3).



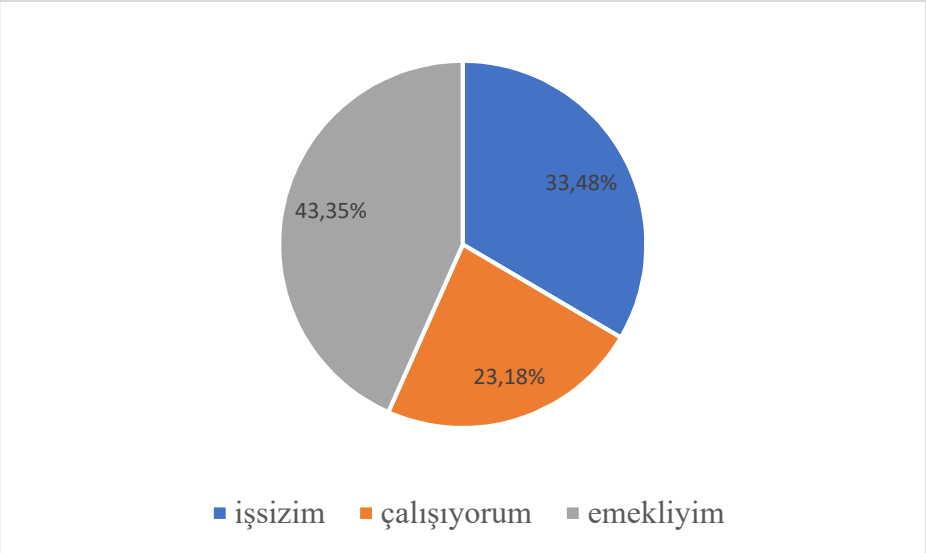
Şekil 3. Katılımcıların eğitim durumlarının dağılımı

Katılımcıların mesleki durumlarında en sık 75 (%32,19) kişi ile ev hanımları olur iken, ikinci sırayı 67 (%28,76) kişi ile memurlar almaktaydı (Şekil 4).



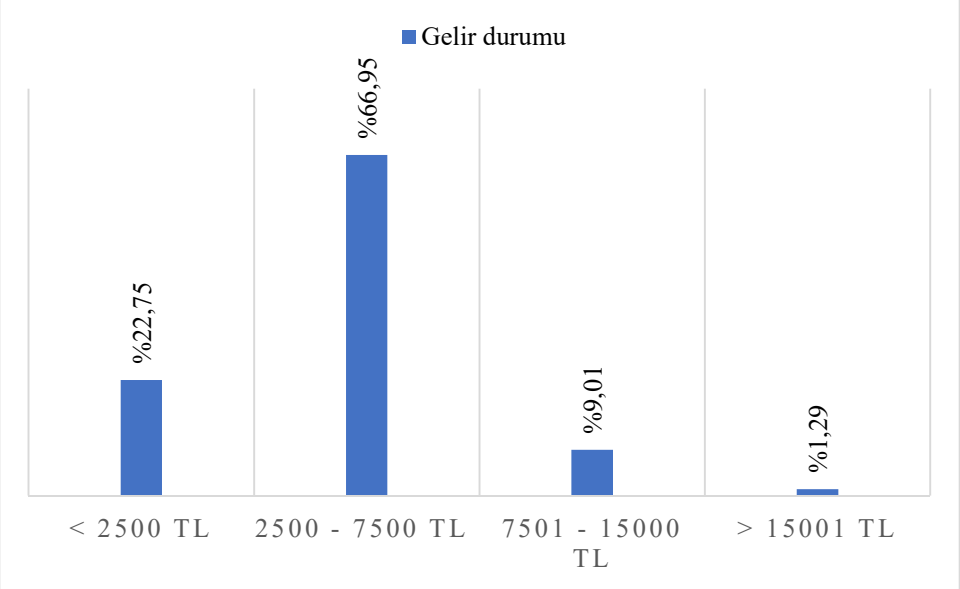
Şekil 4. Katılımcıların mesleki durumlarının dağılımı

Hastaların 78'i (%33,48) işsiz, 54'ü (%23,18) bir işte çalışıyor ve 101 (%43,35) kişi de emekli olduğu saptanmıştır (Şekil 5).



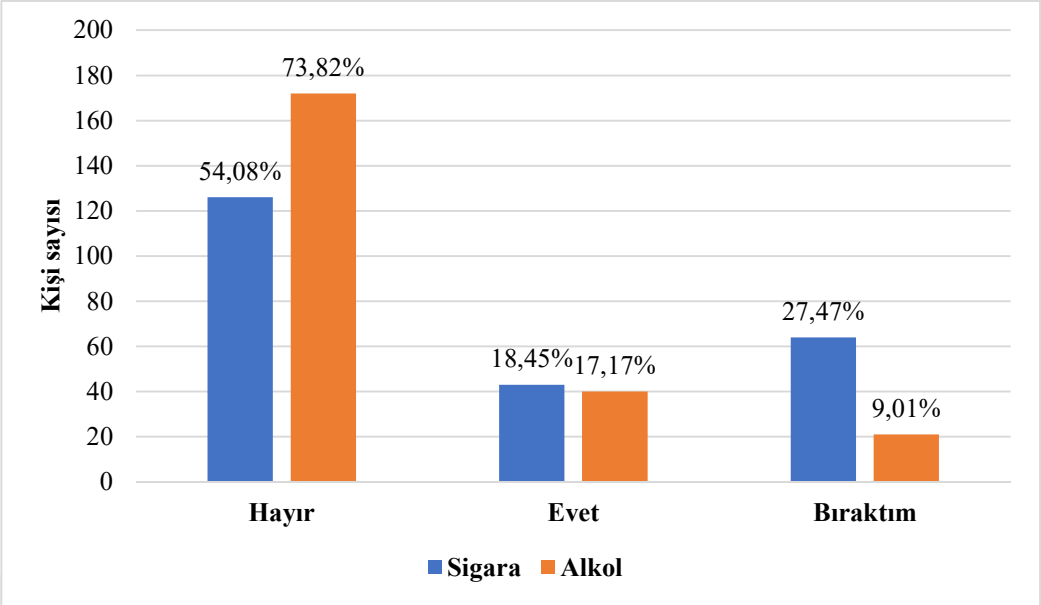
Şekil 5. Hastaların çalışma durumlarının dağılımı

Hastaların aylık hane gelirlerinde 53'ünün (%22,75) 2500 TL ve altı, 156'sının (%66,95) 2500TL ile 7500TL arası, 21'inin (%9,01) 7501TL ile 15.000TL arasında ve 3'ünün (%1,29) 15.001TL ve üstü olduğu saptanmıştır (Şekil 6).



Şekil 6. Katılımcıların gelir durumlarının dağılımı

Hastaların 126'sı (%54,08) sigara içmiyor, 43'ü (%18,45) sigara içiyor, 64'ü (%27,47) de daha önce içip bırakmıştı. Alkol kullanmayan 172 (%73,82) hasta, alkol kullanan 40 (%17,17) hasta ve daha önce alkol içip bırakan ise 21 (%9,01) hasta saptanmıştır (Şekil 7).



Şekil 7. Hastaların sigara ve alkol kullanma durumuna göre dağılımı

Hastaların ek hastalıkları sorgulandığında 21 kişinin (%9,01) ek hastalığı yokken, 212 kişinin (%90,99) tip 2 diyabet dışında ek hastalığı vardı. En sık eşlik eden hastalıklar sırasıyla %57.94 ile hipertansiyon, %52,79 ile hiperlipidemi ve %19,74 ile aterosklerotik kardiyovasküler hastalık idi (Tablo 8).

Tablo 8. Ek hastalık varlığı ve eşlik eden hastalıkların dağılımı

		n (kişi sayısı)	% (yüzde)
Ek hastalık	Hayır	21	9.01
	Evet	212	90.99
Hastalık	HT	135	57.94
	Hiperlipidemi	123	52.79
	ASKVH	46	19.74
	Hipotiroidi/Hipertiroidi/nodül	25	12.03
	Kanser/Kitle	25	12.03
	KBH	19	8.15
	Astım / KOAH	16	6.87
	Gastrit	18	7.73
	Göz hastalıkları	16	6.87
	Romatizmal hastalıklar	12	5,16
	Psikiyatrik hastalık	12	5,16

Tablo 8 (Devam). Ek hastalık varlığı ve eşlik eden hastalıkların dağılımı

		n (kişi sayısı)	% (yüzde)
Hastalık	Kalp ritim bozuklukları	9	3.86
	Periferik arter veya ven hastalığı	8	3,44
	Hepatit B	7	4,01
	Karaciğer yetmezliği	6	2.58
	Kalp yetmezliği	5	2.15
	Benign prostat hiperplazisi	5	2.15
	Vertigo	5	2.15
	Anemi	5	2.15
	SVH	3	1.29

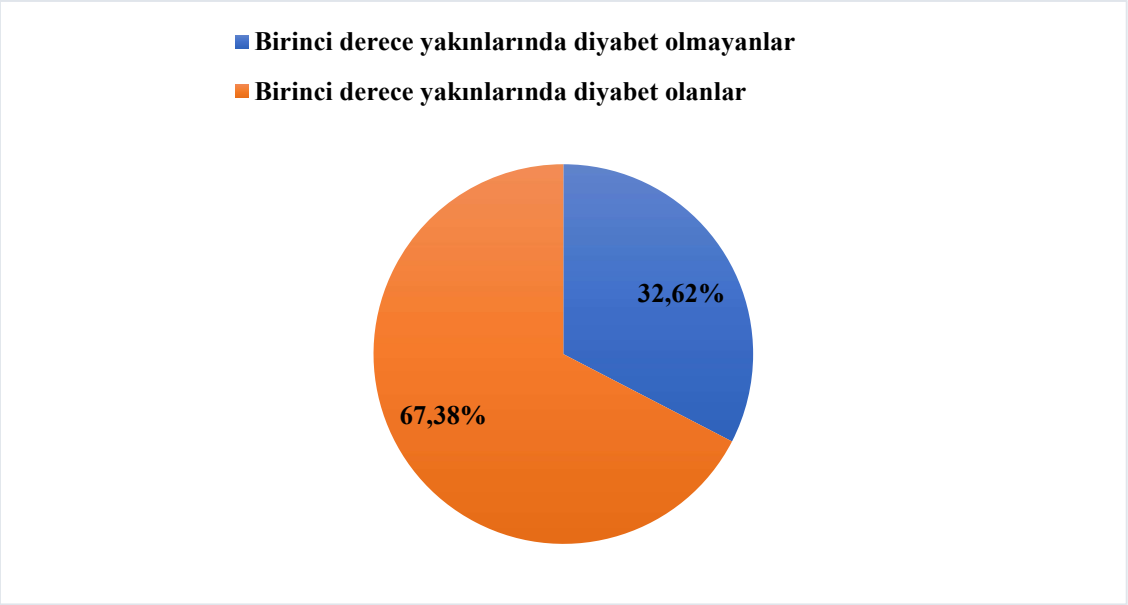
Hastaların çoğunluğu (%48,50) şehir merkezinde yaşarken, yine büyük çoğunluğu (%45,49) eşiyle beraber iki kişi (çekirdek aile) yaşadıkları saptandı (Tablo 9).

Tablo 9. Hastaların yaşadıkları yer ve aynı hanede kiminle yaşadıklarının dağılımı

		n (kişi sayısı)	% (yüzde)
Nerede yaşıyor	Şehir merkezi	113	48.50
	İlçe merkezi	81	34.76
	Köy	39	16.74
Kiminle yaşıyor	Yalnız	17	7.30
	Eşimle	106	45.49
	Eşim ve çocuklarımla	73	31.33
	Eşim, çocuklar ve aile büyükleri	7	3.00
	Anne / baba	8	3.43
	Diğer	22	9.44

Hastaların diyabet tanı süreleri ortalama 12,28±7,58 (minimum 1, maksimum 40) yıl olarak saptanmıştır.

Katılımcıların tümü değerlendirildiğinde birinci derece akrabalarında (anne-baba-kardeş) diyabet öyküsü olan 157 kişi (%67,38) mevcutken, 76 kişinin (%32,62) ailesinde (anne-baba-kardeş) diyabet öyküsü olmadığı saptanmıştır (Şekil 8).



Şekil 8. Katılımcıların birinci derece akrabalarında diyabet varlığı dağılımı

Hastaların 103'ü (%44,21) verilen diyet tedavisini uygulamazken, 172'si (%73,82) de verilen egzersiz tedavisine uymamaktadır. 167 (%71,67) hasta oral tedavi kullanırken, 124 (%53,22) hasta insülin tedavisi almaktaydı. Hem oral antidiyabetik (OAD) hem de insülin kullanan hasta sayısı 65 (%28,93) idi. En sık kullanılan oral anti diyabetiklerden ilk sırayı %64,38 ile metformin alırken; %17,17 ile vildagliptin ve %15,88 ile gliklazid onu izlemiştir. İnsülin içinde ise en sık glarjin ve aspart kullanımı saptanmıştır. 2 (%0,86) hasta ise bitkisel tedavi aldığını beyan etti (Tablo 10).

Tablo 10. Diyabet hakkındaki bilgi durumları ve aldıkları tedavilerin dağılımı

		n (kişi sayısı)	% (yüzde)
Diyabet hakkında bilgi verilmesi	Hayır	5	2.1
	Evet	228	97.9
Bilginin ağırlıklı alındığı yer	Doktor	217	95.18
	Hemşire	5	2.19
	Aile/arkadaş	4	1.75
	Yazılı ve görsel medya	1	0.44
	Diğer	1	0.44
Diyet tedavisi	Yok	103	44.21
	Var	130	55.79
Egzersiz tedavisi	Yok	172	73.82

Tablo 10 (Devam). Diyabet hakkındaki bilgi durumları ve aldıkları tedavilerin dağılımı

		n (kişi sayısı)	% (yüzde)
Egzersiz tedavisi	Var	61	26.18
Oral tedavi	Yok	66	28.33
	Var	167	71,67
Oral ilaç	Metformin	150	64.38
	Vildagliptin	40	17.17
	Gliklazid	37	15.88
	Akarboz	20	8.58
	Sitagliptin	16	6.87
	Pioglitazon	7	3.00
	Linagliptin	6	2.58
	Empagliflozin	6	2.58
	Dapagliflozin	2	0.86
	Glimepirid	1	0.43
	Glipizid	1	0.43
İnsülin tedavisi	Yok	109	46,78
	Var	124	53,22
İnsülin	Glarjin	79	33,91
	Aspart	67	28,76
	Detemir	26	11,16
	Glulisin	11	4,72
	Lispro	9	3,86
	Exenatide	6	2,58
	Human insülin	5	2,15
	Degludec	3	1,29
OAD + İnsülin	Evet	65	28,93
	Hayır	168	71,07
Bitkisel tedavi	Yok	231	99,14
	Var	2	0,86

Hastaların 35'inin (%15,02) düzenli diyabet takibi yapmadığı saptandı. 65 (%27,90) hastanın ise evde kan şekeri izlemi yapmadığı saptandı. Hastaların diyabet takip durumları ve evde kan şeker izlem durumlarının dağılımı aşağıda verilmiştir (Tablo 11).

Tablo 11. Hastaların diyabet takip durumları ve evde kan şeker izlem dağılımları

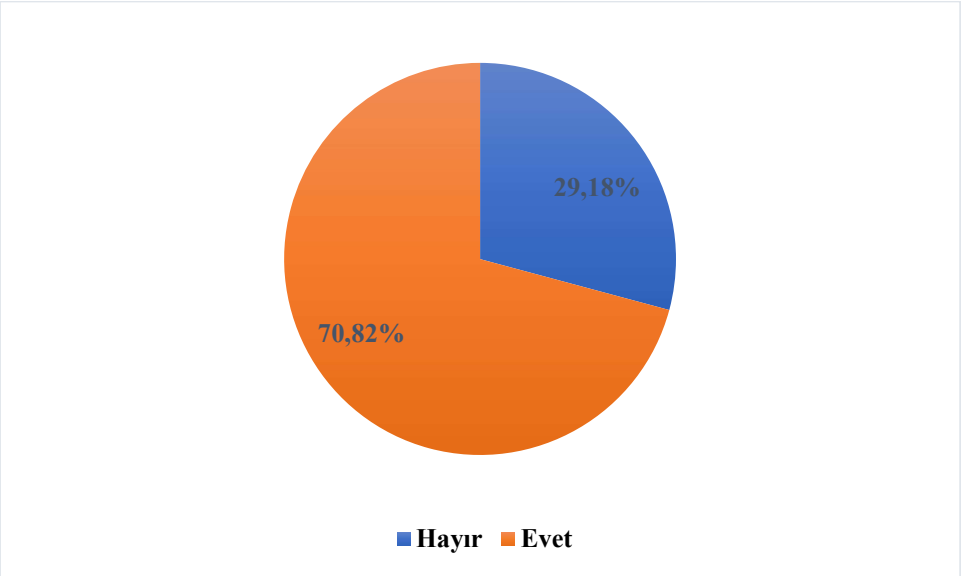
		n (kişi sayısı)	% (yüzde)
Düzenli diyabet takibi	Hayır	35	15.02
	Evet	198	84.98
Diyabet takibi sıklığı	Ayda bir	11	4.72
	Üç ayda bir	96	41.20
	Altı ayda bir	86	36.91
	Yılda bir	14	6.01
	Yılda birden seyrek	26	11.16
Evde kan şekeri takibi	Hayır	65	27.90
	Evet	168	72.10

Hastaların 9'u (%3,86) kendini zayıf, 76'sı (%32,62) kendini normal kiloda, 91'i (%39,06) kendini fazla kilolu, 51'i (%21,89) kendini şişman ve 6'sı (%2,58) kendini çok şişman olarak görmektedir. Hastaların 157'si (%30,47) kilo vermek istediğini ifade etti. Dış görünüşten memnuniyet sorusuna ise 115 (%49,36) kişi 'hayır' cevabını verdi. Katılımcıların 105'i (%45,06) daha zayıf olursa daha çekici olacağını düşünüyordu. Hastaların 134'ü (%57,51) dış görünümleri hakkındaki sözlerden etkilendiğini belirtti. Hastaların 204'ü (%87,55) estetik işlem yaptırmayı uygun bulmazken, yalnızca 2 (%0,86) kişi daha önce estetik işlem yaptırdığını, 25 (%10,73) kişi ise gerekirse estetik işlem yaptırabileceğini ifade etti. Hastaların 177'si (%75,97) boy uzunluklarından memnunken, 56 (%24,03) hasta ise boyunun daha uzun olmasını istediğini söyledi. 180 (%77,25) hasta kendi boyunu normal olarak tanımlarken, 44 (%18,88) hasta kendini kısa boylu ve 9 hasta kendini uzun boylu olarak tanımladı. Hastaların beden algılarıyla ilgili sorulara verdiği cevapların dağılımı aşağıda Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12. Hastaların beden algılarıyla ilgili cevaplarının dağılımı

		n (kişi sayısı)	% (yüzde)
Ağırlık olarak kendini nasıl görüyor?	Zayıf	9	3.86
	Normal	76	32.62
	Fazla kilolu	91	39.06
	Şişman	51	21.89
	Çok şişman	6	2.58
Vücut ağırlığı bakımından ne uygun olur?	Kilo almak isterim	5	2.15
	Kilomdan memnunum	71	30.47
	Kilo vermek isterim	157	67.38
Dış görünümden memnun mu?	Hayır	115	49.36
	Evet	118	50.64
Daha zayıf olursam daha çekici olurum	Hayır	128	54.94
	Evet	105	45.06
Kilo alırsam çekici olurum	Hayır	228	97.85
	Evet	5	2.15
Dış görünüşüm hakkındaki sözler beni etkiler	Hayır	134	57.51
	Evet	99	42.49
Estetik işlem yaptırmayı uygun bulmam	Hayır	29	12.45
	Evet	204	87.55
Estetik yaptırdım	Hayır	231	99.14
	Evet	2	0.86
Gerekirse estetik yaptırırım	Hayır	208	89.27
	Evet	25	10.73
Boy isteği	Uzun olmayı isterdim	56	24.03
	Boyumdan memnunum	177	75.97
	Kısa olmayı isterdim	0	.00
Boy olarak kendini nasıl tanımlar	Uzun	9	3.86
	Kısa	44	18.88
	Normal	180	77.25

Hastaların düzenli kendi kendine tartılıp tartılmadıkları soruldu. 68'i (%29,18) düzenli tartılmazken, 165'inin (%70,82) düzenli tartıldığı saptandı (Şekil 9).



Şekil 9. Hastaların kendi kendilerine düzenli tartılma durumları

Kilo kontrol yöntemi kullanma ve hangi yöntem olduğu ile ilgili tablo aşağıda verilmiştir (Tablo 13). Hastaların 117'si (%50,21) kilo kontrolü için herhangi bir yöntem kullanmadığı saptandı.

Tablo 13. Kilo kontrol yöntemi kullanma durumlarının dağılımı

		n (kişi sayısı)	% (yüzde)
Kilo kontrolü yöntemi kullanır mı?	Hayır	117	50.21
	Evet	116	49.79
Kilo kontrol yöntemi	Diyet	102	43,78
	Egzersiz	60	25,75
	Eksenatid kullanma	7	3,00
	Yardımcı besin	2	0,86
	İştah kesmeye yönelik ilaç veya laksatif kullanımı	2	0,86
	Diğer yöntem	1	0,43

Hastaların 93'ü (%39,91) daha önce diyet uygulayıp bırakırken, en sık diyet bırakma nedeni 59 (%63,44) hastada uygulaması zor olduğu için, ikinci sırada 16 (%17,20) ile motivasyonun düşük olması olarak saptandı. 130 (%55,79) hasta şuanda diyet uyguladığını

söyledi. En sık diyet uygulama nedeni 93 (%71,54) hastada kan şekeri regülasyonu idi. Hastaların 24'ü (%10,30) tanı anında diyetisyene yönlendirilmemişti. Diyet ile ilgili durumlarını gösteren tablo aşağıda verilmiştir (Tablo 14).

Tablo 14. Hastaların diyet uygulama ile ilgili durumlarının dağılımı

		n (kişi sayısı)	**% (yüzde)**
Diyet uygulayıp hedefe ulaşamadan bıraktı mı?	Hayır	140	60.09
	Evet	93	39.91
Diyet bırakanların diyet bırakma nedeni	Uygulaması zor	59	63.44
	Motivasyonum düşük	16	17.20
	Verilen diyet ile doymuyorum	10	10.75
	Başka kişilerin yanında yaşamak zorundayken uygulayamadım	5	5.38
	Diğer	3	3.23
Şuan diyet uyguluyor mu?	Hayır	103	44.21
	Evet	130	55.79
Diyet uyguluyor ise diyeti kim önerdi?	Diyetisyen	83	63.85
	Doktor	29	22.31
	Kimse önermedi, kendim uyguladım	12	9.23
	Ailem/arkadaşım	5	3.85
	Hemşire	1	0.77
Diyet uygulamada öncelikli nedeni	Kan şeker regülasyonu için	93	71.54
	Kilo vermek için	26	20.00
	Sağlıklı yaşam için	6	4.62
	Komplikasyondan korunma için	4	3.08
	Kiloyu korumak için	1	0.77
Tanı anında diyetisyene yönlendirilme	Hayır	24	10.30
	Evet	209	89.70
Sağlıklı ve dengeli beslenme eğitimi aldı mı?	Hayır	43	18.45
	Evet	190	81.55

Hastaların yeterli beslendikleriyle ilgili düşüncesi, öğün saat düzeni, akşam yemekten sonra gece yeme alışkanlıkları ve gece uykudan uyanıp yeme durumları Tablo 18'de verilmiştir. 95 (%40,77) hasta akşam yemeği sonrası gece yeme alışkanlığına sahip iken; 8 (%3,43) hasta da gece uykudan uyanıp yediğini ifade etti (Tablo15).

Tablo 15. Yeterli beslenme, öğün düzeni, gece yeme durumlarının dağılımı

		n (kişi sayısı)	% (yüzde)
Yeterli beslendiğini düşünme	Hayır	79	33.91
	Evet	154	66.09
Öğün saatleri düzenli mi?	Hayır	65	27.90
	Evet	168	72.10
Akşam yemekten sonra gece yemek yeme alışkanlığı var mı?	Hayır	138	59.23
	Evet	95	40.77
Gece uykudan uyanıp yemek yer mi?	Hayır	225	96.57
	Evet	8	3.43

Hastaların kahvaltı, öğlen ve akşam öğünlerini atlama durumları, atlama nedenleri, nerede ve ne tür besinleri tercih ettikleri ile ilgili durumların dağılımları sırasıyla Tablo 16, 17 ve 18'de verilmiştir. 193 (%82,83) hastanın kahvaltıyı atlamadığı, 128 (%55,17) hastanın öğlen öğününü atlamadığı ve 212 (%91,38) hastanın da akşam öğününü atlamadığı saptandı.

Tablo 16. Hastaların kahvaltı atlama, nerede yaptıkları ve ne yediklerinin dağılımı

		n (kişi sayısı)	% (yüzde)
Kahvaltı atlama	Hayır	193	82.83
	Bazen	29	12.45
	Sıklıkla	11	4.72
Kahvaltı atlama nedeni	Zaman yetersizliği	11	27,50
	Geç kalkarsa	10	25,00
	İştahsızlık	9	22,50
	Alışkanlığım yok	6	15,00
	Kan şekeri yüksekse	1	2,50
	Çalışma ve ev düzeni	1	2,50
	Akşam alkol aldıysa	1	2,50
	Diğer	14	35,00

Tablo 16 (Devam). Hastaların kahvaltı atlama, nerede yaptıkları ve ne yediklerinin dağılımı

		n (kişi sayısı)	% (yüzde)
Kahvaltı nerde	Dışarda	4	1.72
	Ev	222	95.28
	İşyeri	7	3.00
Kahvaltıda ne yer	Çay, peynir, zeytin, yumurta, Domates, salatalık vb.	222	95.28
	Çay, poğaça, simit, tost vb.	8	3.43
	Diğer	3	1.29

Tablo 17. Hastaların öğlen öğünü atlama, nerede yaptıkları ve ne yediklerinin dağılımı

		n (kişi sayısı)	% (yüzde)
Öğle yemeği atlama	Hayır	128	55.17
	Bazen	78	33.62
	Sıklıkla	26	11.21
Öğle yemeği atlama nedeni	Kahvaltı geç yapma	34	32,69
	Zaman yetersizliği	28	26,92
	Alışkanlığı yok	17	13,70
	İştahsızlık	11	10,57
	Kilo almak istemiyor	6	5,76
	Dışarıda ise	4	3,84
	Tok hissederse	3	2,88
	Diğer	14	13,46
Öğle yemeği nerde	Ev	181	80.09
	İşyeri	36	15.93
	Dışarda	9	3.98
Öğle yemeğinde ne yer	Tabldot	199	88,05
	Fastfood	6	2.65
	Izgara et/tavuk/balık vb	4	1.77
	Salata	3	1.33
	Diğer	14	6.19

Tablo 18. Hastaların akşam öğünü atlama, nerede yaptıkları ve ne yediklerinin dağılımı

		n (kişi sayısı)	% (yüzde)
Akşam yemeği atlama	Hayır	212	91.38
	Bazen	16	6.90
	Sıklıkla	4	1.72
Akşam yemeği atlama nedeni	Zaman yetersizliği	7	35,00
	İştahsızlık	6	30,00
	Öğlen geç yer	5	25,00
	Diğer	4	20,00
Akşam yemeği nerde	Ev	230	99.14
	İşyeri	2	0.86
	Dışarda	0	0.00
Akşam yemeğinde ne yer	Tabldot türü	218	93.56
	Fastfood	2	.86
	Izgara et / tavuk / balık vb	9	3.86
	Salata	2	.86
	Diğer	2	.86

Hastaların 166'sı (%71,55) ara öğün yaparken, 66'sının (%28,45) yapmadığı saptandı. Ara öğün yapan hastaların da yalnızca 32'si (%19,16) ara öğün atlamadığı saptandı. Ara öğünlerde en sık tüketilen gıdalar sırasıyla meyve, süt ürünü ve kuruyemişler oldu (Tablo 19).

Tablo 19. Ara öğün tüketim, besin tercihleri, ara öğün atlama ne nedenlerinin dağılımı

		n (kişi sayısı)	% (yüzde)
Ara öğün tüketimi	Hayır	66	28.45
	Evet	166	71.55
Ara öğünde ne tüketir	Meyve	155	92.81
	Süt ürünü	111	66.47
	Kuruyemiş	96	57.49
	Hamur işi	52	31.14
	Paket yiyecek	32	19.16
	Salata	26	15.57
	Sütlü tatlı	22	13.25

Tablo 19 (Devam). Ara öğün tüketim, besin tercihleri, ara öğün atlama ne nedenlerinin dağılımı

		n (kişi sayısı)	% (yüzde)
	Şerbetli tatlı	22	13.17
	Galeta, kraker vb.	19	11.38
	Gazlı içecek	10	5.99
Ara öğün atlama	Hayır	32	19,16
	Bazen	89	53,29
	Sıklıkla	46	27,54
Ara öğün atlama nedeni	Alışkanlığı yok	53	39,25
	Zaman yetersizliği	36	26,66
	Dışarda olur ise	18	13,33
	İştahsızlık	13	9,62
	Kilo alacağını düşündüğü için	5	3,70
	Unutuyor	4	2,96
	Tok hissederse	3	2,22
	Kan şekeri yüksekse	2	1,48
	Diğer	28	20,74

Hastaların gıda alışverişlerinde ürünlerin kalori miktarına dikkat edip etmedikleri, yemek seçip seçmedikleri ve yeme hızlarının dağılımı aşağıda verilmiştir (Tablo 20).

Tablo 20. Alışverişte kaloriye dikkat etme, yemek seçme ve yeme hızlarının dağılımı

		n (kişi sayısı)	% (yüzde)
Gıda alışverişinde ürünlerin kalori miktarına dikkat eder mi?	Hayır	195	83,69
	Evet	38	16,31
Yemek seçme	Hayır	185	79,40
	Evet	48	20,60
Yeme hızı	Hızlı	87	37,34
	Normal	98	42,06
	Yavaş	48	20,60

Besin tüketim sıklıkları ile ilgili tablo aşağıda verilmiştir (Tablo 18). Hastaların 92'si (%39,48) haftada 4-6 gün sebze tüketirken, 122'sinin (%52,36) her gün meyve tükettiği saptandı. 109 (%46,78) hastanın şekerli – asitli içecek tüketmediği, 128 (%54,94) hastanın da hazır yemek (fastfood) tüketmediği saptandı. Süt ürünlerini ise 190 (%81,55) hastanın her gün tükettiği sapandı (Tablo 21).

Tablo 21. Besin tüketim sıklıklarının dağılımı

		n (kişi sayısı)	**% (yüzde)**
Sebze tüketim sıklığı	Hiç	0	0
	Haftada 1 gün ve daha az	17	7,30
	Haftada 2-3 gün	74	31,76
	Haftada 4-6 gün	92	39,48
	Her gün	50	21,46
Meyve tüketim sıklığı	Hiç	0	0
	Haftada 1 ve daha az	9	3,86
	Haftada 2-3 gün	42	18,03
	Haftada 4-6 gün	60	25,75
	Her gün	122	52,36
Şekerli - asitli içecek tüketim sıklığı	Hiç	109	46,78
	Haftada 1 ve daha az	82	35,19
	Haftada 2-3 gün	27	11,59
	Haftada 4-6 gün	10	4,29
	Her gün	5	2,15
Hazır yemek tüketim sıklığı	Hiç	128	54,94
	Haftada 1 gün ve daha az	82	35,19
	Haftada 2-3 gün	16	6,87
	Haftada 4-6 gün	5	2,15
	Her gün	2	0,86
Süt ürünleri tüketim sıklığı	Hiç	2	0,86
	Haftada 1 gün ve daha az	6	2,58
	Haftada 2-3 gün	19	8,15
	Haftada 4-6 gün	16	6,87
	Her gün	190	81,55

Hastaların ekmek ve yağ tüketim durumlarını gösteren dağılım aşağıda tablo 22'de verilmiştir.

Tablo 22. Hastaların tükettikleri ekmek ve yağ türlerinin dağılımı

		n (kişi sayısı)	% (yüzde)
Ekmek türü	Ekmek tüketmem	3	1,29
	Beyaz ekmek	108	46,35
	Kepekli, çavdar, yulaflı, tam buğday vb.	122	52,36
Tüketilen yağ türü	Tereyağı	7	3,00
	Margarin	3	1,29
	Zeytinyağı	73	31,33
	Sıvı yağ (Ayçiçek/mısır)	150	64,38

Hastaların 130'unun (%55,79) günde 2-3 litre sıvı tükettiği, 20'sinin (%8,58) tatlandırıcı kullandığı ve 72'sinin (%30,90) içeceklerine şeker attığı saptandı (Tablo 23).

Tablo 23. Sıvı tüketim, tatlandırıcı ve içeceklere şeker kullanım dağılımı

		n (kişi sayısı)	% (yüzde)
Sıvı tüketimi	0.5 – 1 litre	8	3,43
	1-2 litre	58	24,89
	2-3 litre	130	55,79
	3 litreden çok	37	15,88
Tatlandırıcı kullanımı	Hayır	213	91,42
	Evet	20	8,58
İçeceklerde şeker kullanımı	Hayır	161	69,10
	Evet	72	30,90

Katılımcıların 70'inin (%30,04) fiziksel aktivite yaptığı, spor yapanların haftada ortalama 5,50±1,88 (minimum 1, maksimumu 7) gün, süre olarak ise 55,29±41,88 (minimum 15, maksimumu 300) dakika fiziksel aktivite yaptığı saptanmıştır. En çok yapılan fiziksel aktivitenin 57 (%81,43) kişi ile yürüyüş olduğu saptanmıştır. En sık fiziksel aktivite yapma

nedeni ise 57 (%81.43) kişi ile sağlıklı olmak yanıtının verildiği saptanmıştır. Katılımcıların ortalama 7,54±1,32 (minimum 5, maksimumu 16) saat uyuduğu saptanmıştır (Tablo 24).

Tablo 24. Hastaların fiziksel aktivite yapma durumlarının dağılımları

		n (kişi sayısı)	% (yüzde)
Fiziksel aktivite yapar mı?	Hayır	163	69.96
	Evet	70	30.04
Egzersiz türü	Yürüyüş	57	81.43
	Aerobik egzersiz	2	2.86
	Av ve doğa yürüyüşü	2	2.86
	Yüzme ve yürüyüş	2	2.86
	Bisiklet ve yürüyüş	2	2.86
	Yürüyüş ve ağırlık	2	2.86
	Bisiklet	2	2.86
	Ağırlık	1	1.43
Fiziksel aktivite yapma nedeni	Sağlıklı olmak için	57	81.43
	Kilo vermek ya da Kilo korumak için	11	15.71
	Ruhsal sıkıntı ve stresten uzaklaşmak için	1	1.43
	Kan şekeri kontrol için	1	1.43

Duygusal yeme ölçeği toplam puan ortalaması 9,75±4,37, alt ölçeklerinden yeme isteğini engelleme alt ölçeği ortalaması 3,86±2,56 (minimum 0, maksimum 14), alt ölçeklerinden yiyecek türleri ortalaması 2,61±1,31, alt ölçeklerinden suçluluk duyma ortalaması 2,85±1,56 olarak saptanmıştır. Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği puan ortalaması 1,86±1,12 olarak saptanmıştır (minimum 0, maksimum 6). Rosenberg Benlik Saygısı değerlendirmesi incelendiğinde hastaların 44'ünün (%18,90) orta benlik saygısı, 189'unun (%81,10) yüksek benlik saygısına sahip olduğu saptanmıştır. Düşük benlik saygısına sahip hasta saptanmamıştır. Katılımcıların Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği ve duygusal yeme ölçeklerinden aldıkları puanlarının dağılımı Tablo 25'te verilmiştir.

Tablo 25. Duygusal yeme ölçeği ve Rosenberg ölçeği sonuçlarının dağılımı

	Ortalama	**Medyan**	**Minimum-maksimum**
Yeme isteğini engelleme	3,86±2,56	3.00	0-14
Yiyecek türleri	2,61±1,31	3.00	0-6
Suçluluk duyma	2,85±1,56	3.00	0-6
Duygusal yeme puan toplam	9,75±4,37	9.00	0-22
Rosenberg puan toplam	1,86±1,12	1,00	0-6
	Düşük n(%)	**Orta n(%)**	**Yüksek n(%)**
Rosenberg benlik saygısı	0(0,0)	44(18,90)	189(81,10)

Hastaların cinsiyetleri ile vücut memnuniyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (p<0,05). Kadın hastaların erkeklere göre, daha fazla vücutlarından memnun olmadıkları saptanmıştır (Tablo 26).

Tablo 26. Cinsiyet ile vücut memnuniyeti arasındaki ilişki

		Hayır n(%)	**Evet n(%)**	**p**
Vücut memnuniyeti	Kadın	69(59,48)	47(40,52)	**<0,05**
	Erkek	46(39,31)	71(60,69)	

*Ki kare testi

Hastaların çalışma durumu ile fiziksel aktivite yapmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (Tablo 27).

Tablo 27. Çalışma durumu ile fiziksel aktivite ilişkisi

		Hayır n(%)	**Evet n(%)**	**p**
Çalışma durumu	İşsizim	60(76,92)	18(23,08)	0,203
	Çalışıyor	34(62,96)	20(37,04)	
	Emekli	69(68,32)	32(31,68)	

*Ki kare testi

Şu anda diyet uygulama ile diyabet hastalık süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (p=0,016). Şu anda diyet uygulayanların, uygulamayanlara göre daha uzun

süredir diyabet tanısı olduğu saptanmıştır. Daha önce diyet uygulayıp bırakma ile diyabet tanısı süresi arasında istatiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (Tablo 28).

Tablo 28. Diyet yapma ve daha önce diyet yapıp bırakma ile diyabet tanı süresi ilişkisi

		Ortalama	Medyan	p
Şuan diyet uygular mı?	Hayır	10,86±6,71	10.00	**0,016**
	Evet	13,40±8,06	12.00	
Daha önce diyet uygulayıp bıraktı mı?	Hayır	12,71±7,76	11.00	0,264
	Evet	11,64±7,31	10.00	

*Mann Whitney-U

Hastaların kilo kontrol yöntemi kullanmaları ile vücut ağırlığı değişimi isteği arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (Tablo 29).

Tablo 29. Kilo kontrol yöntemi kullanma ile vücut ağırlığı değişimi isteği arasındaki ilişki

		Hayır n(%)	**Evet n(%)**	**p**
Vücut ağırlığı bakımından ne uygun olur	Kilo almak isterim	5(100)	0(0)	0,068
	Kilomdan memnunum	36(50,7)	35(49,3)	
	Kilo vermek isterim	76(48,41)	81(51,59)	

*Ki kare testi

Hastaların BKİ durumlarını doğru algılamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklık saptanmıştır (p<0,001). Doğru değerlendirme korelasyon (Kendall's tau-b 0,605, Kendall's tau-c 0,505) değeri orta şiddette saptanmıştır. Katılımcıların 88'i (%37,7) doğru beden ağırlığı algısına (DBAA) sahipti. Vücut ağırlığı değişim isteği ile BKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (p<0,001). Kilo verme isteme durumu obez hastalarda diğerlerine göre daha fazla bulunmuştur. Kilosundan memnun olanların daha fazla oranda fazla kilolu, kilo vermek isteyenlerin ise daha fazla oranda obez olduğu saptanmıştır. Dış görünüm memnuniyeti ile BKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (p<0,001). Dış görünüşünden memnun olanların daha fazla oranda fazla kilolu olduğu, dış görünüşünden memnun olmayanların ise daha fazla oranda obez olduğu saptanmıştır (Tablo 30).

Tablo 30. Hastaların beden algıları ile BKİ değerleri arasındaki ilişki

		Zayıf < 18.5	**Normal 18.5-4.99**	**Fazla kilolu 25-29.99**	**obez ≥30-40**	**morbid obez ≥40**	**p**
Ağırlık olarak kendini nasıl görüyor*	Zayıf	**0(0)**	6(66,67)	2(22,22)	1(11,11)	0(0)	**<0,001**
	Normal	1(1,32)	**18(23,68)**	39(51,32)	18(23,68)	0(0)	
	Fazla kilolu	1(1,1)	1(1,1)	**31(34,07)**	57(62,64)	1(1,1)	
	Şişman	0(0)	0(0)	2(3,92)	**35(68,63)**	14(27,45)	
	Çok şişman	0(0)	0(0)	0(0)	2(33,33)	**4(66,67)**	
Vücut ağırlığı değişim isteği**	Kilo almak isterim	0(0)	3(60)	2(40)	0(0)	0(0)	**<0,001**
	Kilomdan memnunum	1(1,41)	19(26,76)	34(47,89)	16(22,54)	1(1,41)	
	Kilo vermek isterim	1(0,64)	3(1,91)	38(24,2)	**97(61,78)**	18(11,46)	
Dış görünüm memnuniyeti**	Hayır	0(0)	5(4,35)	24(20,87)	67(58,26)	19(16,52)	**<0,001**
	Evet	2(1,69)	20(16,95)	**50(42,37)**	46(38,98)	0(0)	

* Kendall's tau-a/b **Ki kare tesiti (Exact)

Hastaların daha önce diyet uygulayıp bırakmaları ile beden algıları arasında dış görünüm memnuniyeti (p=0,001), daha zayıf olursa daha çekici olacağını düşünme (p<0,001), estetik işlem yaptırmayı uygun bulma (p=0,046), gerekirse estetik yaptırma (p=0,010), dış görünüşü hakkındaki sözlerin etkilemesi (p=0,007) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Dış görünüşünden memnun olmayanların, daha zayıf olursa daha çekici olacağını düşünenlerin, estetik işlem yaptırmayı uygun bulanların, gerekirse estetik yaptırırım diyenlerin ve dış görünüşü hakkındaki sözlerden etkilenen kişilerin daha fazla oranda daha önce diyete başlayıp bıraktığı saptanmıştır (Tablo 31).

Tablo 31. Daha önce diyet bırakma ile beden algısı sorularının ilişkisi

		Daha önce diyet uygulayıp bıraktı mı?		p
		Hayır n(%)	Evet n(%)	
Dış görünüm memnun mu?	Hayır	57(49,57)	58(50,43)	**0,001**
	Evet	83(70,34)	35(29,66)	
Daha zayıf olursa daha çekici olacak	Hayır	93(72,66)	35(27,34)	**<0,001**
	Evet	47(44,76)	58(55,24)	
Kilo alırsa çekici olacak	Hayır	135(59,21)	93(40,79)	0,065
	Evet	5(100,0)	0(0,00)	
Estetik işlem yaptırmayı uygun bulmam	Hayır	12(41,38)	17(58,62)	**0,046**
	Evet	128(62,75)	76(37,25)	
Estetik yaptırdım	Hayır	139(60,17)	92(39,83)	0,770
	Evet	1(50,00)	1(50,00)	
Gerekirse estetik yaptırırım	Hayır	131(62,98)	77(37,02)	**0,010**
	Evet	9(36,00)	16(64,00)	
Dış görünüşüm hakkındaki sözler beni etkiler	Hayır	91(67,91)	43(32,09)	**0,007**
	Evet	49(49,49)	50(50,51)	

*Ki kare testi

Hastaların şuanda diyet yapıyor olmaları ile beden algıları sorularına verdikleri cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (Tablo 32).

Tablo 32. Şu anda diyet uygulama ile beden algısı sorularının ilişkisi

		Şuan diyet uyguluyor mu?		p
		Hayır n(%)	Evet n(%)	
Dış görünüm memnun mu?	Hayır	53(46,09)	62(53,91)	0,568
	Evet	50(42,37)	68(57,63)	
Daha zayıf olursa daha çekici olacak	Hayır	51(39,84)	77(60,16)	0,139
	Evet	52(49,52)	53(50,48)	
Kilo alırsa çekici olacak	Hayır	101(44,3)	127(55,7)	0,848
	Evet	2(40)	3(60)	

Tablo 32 (Devam). Şu anda diyet uygulama ile beden algısı sorularının ilişkisi

		Şuan diyet uyguluyor mu?		p
		Hayır n(%)	Evet n(%)	
Estetik işlem yaptırmayı uygun bulmam	Hayır	15(51,72)	14(48,28)	0,384
	Evet	88(43,14)	116(56,86)	
Estetik yaptırdım	Hayır	102(44,16)	129(55,84)	0,868
	Evet	1(50)	1(50)	
Gerekirse estetik yaptırırım	Hayır	92(44,23)	116(55,77)	0,982
	Evet	11(44)	14(56)	
Dış görünüşüm hakkındaki sözler beni etkiler	Hayır	54(40,3)	80(59,7)	0,162
	Evet	49(49,49)	50(50,51)	

*Ki kare testi

Hastaların kilo kontrol yöntemi kullanmaları ile beden algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (Tablo 33).

Tablo 33. Kilo kontrol yöntemi kullanma ile beden algısı sorularının ilişkisi

		Kilo kontrolü yöntemi kullanır mı?		p
		Hayır n(%)	Evet n(%)	
Dış görünüm memnun mu?	Hayır	60(52,17)	55(47,83)	0,349
	Evet	57(48,31)	61(51,69)	
Daha zayıf olursa daha çekici olacak	Hayır	68(53,13)	60(46,88)	0,327
	Evet	49(46,67)	56(53,33)	
Kilo alırsa çekici olacak	Hayır	113(49,56)	115(50,44)	0,178
	Evet	4(80)	1(20)	
Estetik işlem yaptırmayı uygun bulmam	Hayır	13(44,83)	16(55,17)	0,535
	Evet	104(50,98)	100(49,02)	
Estetik yaptırdım	Hayır	116(50,22)	115(49,78)	0,995
	Evet	1(50)	1(50)	
Gerekirse estetik yaptırırım	Hayır	107(51,44)	101(48,56)	0,280
	Evet	10(40)	15(60)	
Dış görünüşüm hakkındaki sözler beni etkiler	Hayır	63(47,01)	71(52,99)	0,256
	Evet	54(54,55)	45(45,45)	

Hastaların düzenli tartılmaları ile beden algıları ile ilgili sorular arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır.

Hastaların Rosenberg Benlik Saygısı ile hastaların yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (Tablo 34).

Tablo 34. Rosenberg benlik saygısı ile yaş ilişkisi

	Orta benlik saygısı		**Yüksek benlik saygısı**		**p**
	Ortalama	**Medyan**	**Ortalama**	**Medyan**	
Yaş	58,09±8,07	58,50	58,29±9,86	59,00	0,784

*Mann Whitney-U

Hastaların Rosenberg Benlik Saygısı ile alkol ve sigara kullanmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (Tablo 35).

Tablo 35. Rosenberg Benlik Saygısı ile alkol sigara kullanımı ilişkisi

		Orta benlik saygısı n(%)	**Yüksek benlik saygısı n(%)**	**p**
Alkol	Hayır	32(18.60)	140(81.40)	0,335
	Evet	10(25.00)	30(75.00)	
	Bıraktım	2(9.52)	19(90.48)	
Sigara	Hayır	23(18.25)	103(81.75)	0,742
	Evet	7(16.28)	36(83.72)	
	Bıraktım	14(21.88)	50(78.13)	

*Ki kare testi

Hastaların Rosenberg Benlik Saygısı ile diyabet tanısı süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır.

Hastaların Rosenberg Benlik Saygısı ile düzenli diyabet takibi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (p=0,012). Düzenli diyabet takibi yapan hastaların yüksek benlik saygısına sahip olma oranı daha yüksek saptanmıştır. Rosenberg Benlik Saygısı ile diyabet takip sıklığı ve kan şekeri takibi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (Tablo 36).

Tablo 36. Rosenberg Benlik Saygısı ile diyabet takibi ile ilişkisi

		Orta benlik saygısı n(%)	Yüksek benlik saygısı n(%)	p
Düzenli diyabet takibi yapar mı?	Hayır	12(34,29)	23(65,71)	**0,012**
	Evet	32(16,16)	166(83,84)	
Ne sıklıkla diyabet takibi yapar?	Ayda bir	2(18,18)	9(81,82)	0,144
	Üç ayda bir	13(13,54)	83(86,46)	
	Altı ayda bir	16(18,6)	70(81,4)	
	Yılda bir	4(28,57)	10(71,43)	
	Yılda birden seyrek	9(34,62)	17(65,38)	
Kan şekeri takip	Hayır	15(23,08)	50(76,92)	0,309
	Evet	29(17,26)	139(82,74)	

*Ki kare testi

Hastaların Rosenberg Benlik Saygısı ile hastaların cinsiyetleri ve BKİ'leri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır (Tablo 37).

Tablo 37. Rosenberg Benlik Saygısı ile cinsiyet ve BKİ ile ilişkisi

		Orta benlik saygısı n(%)	Yüksek benlik saygısı n(%)	p
Cinsiyet	Kadın	21(18,1)	95(81,9)	0,762
	Erkek	23(19,66)	94(80,34)	
BKİ	Normal/zayıf	3(11,11)	24(88,89)	0,697
	Fazla kilolu	17(22,97)	57(77,03)	
	Obez	20(17,7)	93(82,3)	
	Morbid obez	4(21,05)	15(78,95)	

Hastaların Rosenberg Benlik Saygısı ile dış görünümünden memnun olma arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (p=0,037). Dış görünüşünden memnun olmayanların düşük benlik saygısına sahip olma oranı daha yüksek saptanmıştır. Diğer değişkenler ile Rosenberg Benlik Saygısı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (Tablo 38).

Tablo 38 . Rosenberg Benlik saygısı ile beden algısı soruları ile ilişkisi

		Orta benlik saygısı n(%)	Yüksek benlik saygısı n(%)	p
Ağırlık olarak kendini nasıl görüyor?	Zayıf	1(11,11)	8(88,89)	0,650
	Normal	17(22,37)	59(77,63)	
	Fazla kilolu	16(17,58)	75(82,42)	
	Şişman	10(19,61)	41(80,39)	
Vücut ağırlığı bakımından ne uygun olur?	Kilo almak isterim	1(20)	4(80)	0,973
	Kilomdan memnunum	14(19,72)	57(80,28)	
	Kilo vermek isterim	29(18,47)	128(81,53)	
Dış görünüm memnun mu?	Hayır	15(13,04)	100(86,96)	**0,037**
	Evet	29(24,58)	89(75,42)	
Daha zayıf olursa daha çekici olacak	Hayır	22(17,19)	106(82,81)	0,465
	Evet	22(20,95)	83(79,05)	
Kilo alırsa çekici olacak	Hayır	44(19,3)	184(80,7)	0,275
	Evet	0(0)	5(100)	
Estetik işlem yaptırmayı uygun bulmam	Hayır	8(27,59)	21(72,41)	0,201
	Evet	36(17,65)	168(82,35)	
Estetik yaptırdım	Hayır	43(18,61)	188(81,39)	0,259
	Evet	1(50)	1(50)	
Gerekirse estetik yaptırırım	Hayır	40(19,23)	168(80,77)	0,697
	Evet	4(16)	21(84)	
Dış görünüşüm hakkındaki sözler beni etkiler	Hayır	28(20,9)	106(79,1)	0,361
	Evet	16(16,16)	83(83,84)	

*Ki kare testi

Hastaların Rosenberg benlik saygısı ile fiziksel aktivite yapma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (Tablo 39).

Tablo 39. Rosenberg Benlik saygısı ile fiziksel aktivite arasındaki ilişkisi

		Orta benlik saygısı n(%)	Yüksek benlik saygısı n(%)	p
Fiziksel aktivite yapma	Hayır	26(15,95)	137(84,05)	0,118
	Evet	18(25,71)	52(74,29)	

*Ki kare testi

Hastaların Rosenberg değerlendirme ölçekleri ile duygusal yeme alt ölçek ve toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p<0.05$). Yüksek benlik saygısı olan hastaların tüm alt ölçeklerde ve toplam puanda, orta benlik saygısı olanlardan daha yüksek puan aldığı saptanmıştır. Düşük benlik saygısı olan hasta çalışma grubunda bulunmamaktadır (Tablo 40).

Tablo 40. Rosenberg benlik saygısı ile duygusal yeme ölçeği ilişkisi

	Orta benlik saygısı n(%)		Yüksek benlik saygısı n(%)		p
	Ortalama	**Medyan**	**Ortalama**	**Medyan**	
Yeme isteğini engelleme	3,3±2,73	2.50	3,99±2,51	4.00	**0,046**
Yiyecek türleri	2,25±1,3	2.00	2,70±1,3	3.00	**0,024**
Suçluluk duyma	2,20±1,59	2.00	2,99±1,52	3.00	**0,005**
Duygusal yeme toplam	8,32±4,95	7.00	10,08±4,17	9.00	**0,005**

*Mann Whitney-U

Katılımcıların cinsiyetleri ile duygusal yeme suçluluk duyma alt ölçeği arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p<0,001$). Kadınların erkeklerden daha yüksek suçluluk duyma puanı aldığı saptanmıştır. Cinsiyet ile diğer alt ölçekler (yeme isteğini engelleme, yiyecek türleri ve suçluluk duyma) ve toplam ölçek arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (Tablo 41).

Tablo 41. Duygusal yeme ölçeği ile cinsiyet arasındaki ilişki

	Kadın		Erkek		p
	Ortalama	**Medyan**	**Ortalama**	**Medyan**	
Yeme isteğini engelleme	3,96±2,46	4.00	3,76±2,66	3.00	0,374
Yiyecek türleri	2,48±1,26	2.50	2,74±1,35	3.00	0,159
Suçluluk duyma	3,21±1,61	3.00	2,49±1,44	2.00	**<0,001**
Duygusal yeme toplam	10,1±4,47	9.50	9,4±4,26	9.00	0,211

*Mann Whitney-U

Hastaların fiziksel aktivite yapma durumları ile yeme isteğini engelleme alt ölçeği arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (p=0,033). Fiziksel aktivite yapmayanların yeme isteğini engelleme puanı, fiziksel aktivite yapanlardan daha yüksek saptanmıştır. Diğer alt ölçekler ve toplam duygusal beslenme puanı ile fiziksel aktivite arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (Tablo 42).

Tablo 42. Duygusal yeme ölçeği ile fiziksel aktivite arasındaki ilişki

	Fiziksel aktivite yok		Fiziksel aktivite var		p
	Ortalama	**Medyan**	**Ortalama**	**Medyan**	
Yeme isteğini engelleme	4,08±2,57	4.00	3,34±2,47	3.00	**0,033**
Yiyecek türleri	2,69±1,31	3.00	2,43±1,3	2.00	0,128
Suçluluk duyma	2,77±1,56	3.00	3,01±1,56	3.00	0,286
Duygusal yeme toplam	9,98±4,34	9.00	9,21±4,43	8.00	0,113

*Mann Whitney-U

Hastaların duygusal beslenme toplam puanı ile beden algısı ile ilgili sorular arasında dış görünümden memnun olma (<0,001), zayıf olursa daha çekici olacağını düşünme (p<0,001), estetik işlem yaptırmayı uygun bulma (p=0,010), gerekirse estetik yaptırma (p=0,033), dış görünüşü hakkındaki sözlerin etkilemesi (p<0,001) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Dış görünüşünden memnun olmayanların, daha zayıf olursa daha çekici olacağını düşünenlerin, estetik işlem yaptırmayı uygun bulanların, gerekirse estetik yaptırırım diyenlerin, ve dış görünüşü ile ilgili sözlerden etkilenen kişilerin duygusal beslenme puanı daha yüksek saptanmıştır (Tablo 43).

Tablo 43. Duygusal yeme ile beden algısı soruları arasındaki ilişki

		Duygusal yeme toplam		p
		Ortalama	Medyan	
Dış görünüm memnun mu?	Hayır	11,04±4,19	11.00	**<0,001**
	Evet	8,49±4,19	8.00	
Daha zayıf olursa daha çekici olacak	Hayır	8,55±3,82	8.00	**<0,001**
	Evet	11,22±4,57	11.00	
Kilo alırsa çekici olacak	Hayır	9,79±4,38	9.00	0,305
	Evet	7,8±3,56	7.00	
Estetik işlem yaptırmayı uygun bulmam	Hayır	12±5,06	12.00	**0,010**
	Evet	9,43±4,18	9.00	
Estetik yaptırdım	Hayır	9,74±4,39	9.00	0,612
	Evet	10,5±2,12	10.50	
Gerekirse estetik yaptırırım	Hayır	9,53±4,27	9.00	**0,033**
	Evet	11,6±4,8	11.00	
Dış görünüşüm hakkındaki sözler beni etkiler	Hayır	8,76±4,1	8.50	**<0,001**
	Evet	11,09±4,39	11.00	

*Ki kare testi

Hastaların duygusal beslenme alt ölçekleri (yiyecek türleri hariç) ve toplam puan ile BKİ durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Duygusal beslenme alt ölçekleri (yiyecek türleri hariç) ve toplam puanın BKİ kategorisi artışı ile arttığı saptanmıştır (Tablo 44).

Tablo 44. Duygusal yeme ölçeği ile BKİ arasındaki ilişki

	Normal/zayıf		Fazla kilolu		Obez		Morbid obez		p
	Ort.	Med.	Ort.	Med.	Ort.	Med.	Ort.	Med.	
Yeme isteğini engelleme	2,5±1,6	2.0	3,1±2,4	2.0	4,5±2,7	4.0	4,8±1,8	5.0	**<0,001**
Yiyecek türleri	2,7±1,6	2.0	2,5±1,2	2.0	2,7±1,4	3.0	2,7±1,1	3.0	0,773
Suçluluk duyma	2,2±1,4	2.0	2,6±1,3	3.0	2,9±1,6	3.0	3,9±1,8	4.0	**0,004**
Duygusal yeme toplam	7,6±3,3	7.0	8,6±3,8	8.0	10,5±4,7	10.0	12,4±3,8	12.0	**<0,001**

*Kruskall Wallis

Hastaların BKİ durumları ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (p<0,001). Kadınların obez ve morbid obez olmaları erkeklere göre daha fazla oranda saptanmıştır. Hastaların BKİ durumları ile çalışma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (p=0,018). İşsiz olanların obez ve morbid obez olmaları diğer hastalara göre daha fazla oranda saptanmıştır. Bunun dışında hastaların BKİ durumları ile öğrenim durumları ve hane gelirleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (Tablo 45).

Tablo 45. BKİ durumu ile sosyodemografik değişkenlerin ilişkisi

		Normal/zayıf n(%)	**Fazla kilolu n(%)**	**Obez n(%)**	**Morbid obez n(%)**	**p**
Cinsiyet	Kadın	8(6,9)	27(23,3)	66(56,9)	15(12,9)	**<0,001**
	Erkek	19(16,2)	47(40,2)	47(40,2)	4(3,4)	
Öğrenim	İlkokul/okuryazar değil	10(8,8)	32(28,1)	60(52,6)	12(10,5)	0,701
	Ortaokul mezunu	4(15,4)	7(26,9)	13(50)	2(7,7)	
	Lise mezunu	9(18,4)	16(32,7)	20(40,8)	4(8,2)	
	Lisans/lisansüstü	4(9,1)	19(43,2)	20(45,4)	1(2,3)	
Çalışma	İşsizim	6(7,7)	17(21,8)	43(55,1)	12(15,4)	**0,018**
	Çalışıyor	6(11,1)	23(42,6)	23(42,6)	2(3,7)	
	Emekli	15(14,9)	34(33,7)	47(46,5)	5(5,0)	
Hane geliri	< 2500 TL	3(5,7)	18(34)	25(47,2)	7(13,2)	0,080
	2500 - 7500 TL arası	21(13,5)	45(28,8)	80(51,3)	10(6,4)	
	7501 - 15000 TL	1(4,8)	10(47,6)	8(38,1)	2(9,5)	
	> 15001 TL	2(66,7)	1(33,3)	0(0)	0(0)	

*Ki-kare testi

Hastaların BKİ durumları ile sigara, alkol kullanmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (Tablo 46).

Tablo 46. BKİ durumu ile sigara ve alkol ilişkisi

		Normal/zayıf n(%)	Fazla kilolu n(%)	Obez n(%)	Morbid obez n(%)	p
Sigara	Hayır	9(7,14)	41(32,54)	64(50,79)	12(9,52)	0,171
	Evet	4(9,3)	17(39,53)	20(46,51)	2(4,65)	
	Bıraktım	14(21,87)	16(25)	29(45,31)	5(7,81)	
Alkol	Hayır	14(8,14)	57(33,14)	84(48,84)	17(9,88)	0,054
	Evet	9(22,5)	13(32,5)	17(42,5)	1(2,5)	
	Bıraktım	4(15,05)	4(19,05)	12(57,14)	1(4,76)	

*Ki kare testi

Hastaların BKİ durumları ile yeterli beslenme arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (p=0,001). Yeterli beslenmediğini belirten hastaların obez ve morbid obez olma oranları daha yüksektir. Diğer beslenme alışkanlıkları ile ilgili sorular ile BKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (Tablo 47).

Tablo 47. Hastaların BKİ durumları ile beslenmeyle ilgili durumlar arasındaki ilişki

		Normal/ Zayıf	Fazla kilolu	Obez	Morbid obez	p
Yeterli beslenme	Hayır	3(3,8)	19(24,1)	46(58,2)	11(13,9)	**0,001**
	Evet	24(15,6)	55(35,7)	67(43,5)	8(5,2)	
Kahvaltı atlama	Hayır	23(11,9)	60(31,1)	92(47,7)	18(9,3)	0,530
	Bazen	4(13,8)	11(37,9)	14(48,3)	0(0)	
	Sıklıkla	0(0)	3(27,3)	7(63,6)	1(9,1)	
Öğle yemeği atlama	Hayır	9(7)	47(36,7)	58(45,3)	14(10,9)	0,052
	Bazen	15(19,2)	18(23,1)	42(53,8)	3(3,8)	
	Sıklıkla	3(11,5)	8(30,8)	13(50)	2(7,7)	
Akşam yemeği atlama	Hayır	23(10,8)	69(32,5)	102(48,1)	18(8,5)	0,617
	Bazen	4(25)	4(25)	7(43,8)	1(6,3)	
	Sıklıkla	0(0)	1(25)	3(75)	0(0)	
Öğün saatleri düzenli mi?	Hayır	7(10,8)	19(29,2)	33(50,8)	6(9,2)	0,928
	Evet	20(11,9)	55(32,7)	80(47,6)	13(7,7)	

Tablo 47 (Devam). Hastaların BKİ durumları ile beslenmeyle ilgili durumlar arasındaki ilişki

		Normal/ Zayıf	Fazla kilolu	Obez	Morbid obez	p
Ara öğün tüketim	Hayır	6(9,1)	20(30,3)	35(53)	5(7,6)	0,786
	Evet	21(12,7)	54(32,5)	77(46,4)	14(8,4)	
Ara öğün atlama	Hayır	4(12,5)	14(43,8)	9(28,1)	5(15,6)	0,205
	Bazen	9(10,1)	27(30,3)	47(52,8)	6(6,7)	
	Sıklıkla	8(17,4)	13(28,3)	22(47,8)	3(6,5)	
Gıda alışverişinde kaloriye dikkat eder mi?	Hayır	24(12,3)	61(31,3)	96(49,2)	14(7,2)	0,673
	Evet	3(7,9)	13(34,2)	17(44,7)	5(13,2)	
Yemek seçme	Hayır	20(10,8)	63(34,1)	86(46,5)	16(8,6)	0,543
	Evet	7(14,6)	11(22,9)	27(56,3)	3(6,3)	
Yeme hızı	Hızlı	6(6,9)	24(27,6)	48(55,2)	9(10,3)	0,143
	Normal	15(15,3)	38(38,8)	40(40,8)	5(5,1)	
	Yavaş	6(12,5)	12(25)	25(52,1)	5(10,4)	

*Ki-kare tesi

Katılımcıların düzenli kan şekeri takibi yapıp yapmamaları ile BKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Katılımcıların tükettikleri ekmek türü ve yağ türü ile BKİ arasında ve sebze, meyve, şekerli/asitli içecek, fastfood, süt ürünleri tüketim sıklıkları ile hem tüm katılımcılar hem de cinsiyete göre BKİ arasında da istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Katılımcıların içeceklerine şeker atıp atmama, tatlandırıcı kullanıp kullanmama ve sıvı tüketimleri ile BKİ arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır.

Katılımcıların BKİ ile uyku süresi arasındaki ilişkide hem toplam katılımcı açısından hem de cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Hastaların ASKVH tanısı ile cinsiyete göre bel çevreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır.

TARTIŞMA

Tüm dünyada ve ülkemizde sıklığı devamlı artan diyabetes mellitus, 21.yüzyılın epidemisi olarak kabul görmektedir. Sedanter yaşam, değişen beslenme alışkanlıkları, bedensel iş yükünün nispeten azalması, artan obezite ile birlikte ülkemizde de kronik hastalıkların başını çekmektedir (8). Yetişkin yaşamda kilo alımı ve neticesinde karaciğer ve pankreastaki yağlanma tip 2 diyabet ile ilişkilidir. Buna bağlı olarak kilo kaybı ve kilo yönetimi, çoğunluğun fazla kilolu ve obez olduğu tip 2 diyabet hastalarında diyabetin kontrol altına alınmasında önemli rol oynamaktadır. Birinci basamakta da kilo yönetim programı ile diyabetin remisyona girmesi veya kan şekeri regülasyonunda önemli adımlar atılabilir (71).

Çalışmamız Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Obezite ve Diyabet polikliniğine başvuran 233 tip 2 diyabetik hastaya, tarafımızca yapılandırılmış anket uygulanarak, tip 2 diyabet hastalarında hangi faktörlerin kilo kontrolünü etkileyip etkilemediğini saptamak amacıyla yapılmıştır. Elde edilen veriler literatür ile kıyaslanmıştır.

Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalamaları 58,25±9,52 (minimum 23, maksimum 79) olarak saptanmıştır. Erkek hastaların yaş ortalaması 58,15±9,91, kadın hastaların yaş ortalaması 58,35±9,17 saptanmıştır. Dambha – Miller ve ark'nın (109) tip 2 diyabetlilerde kilo kaybı ile ilgili yaptığı çalışmada yaş ortalaması 61, Maula ve ark.'nın (3) tip 2 diyabetik obez ve fazla kilolu yetişkinlerdeki 49 çalışmanın meta analizine göre yaş ortalaması 45,7 ile 66,7 arasında değişmektedir. Çalışmamızın yaş ortalaması literatür ile benzer bulunmuştur.

Miyar Otero ve ark.'nın (110) Sao Paulo'da birinci basamakta yaptığı çalışmada hastaların %42,8 i emekli, %59,3'u ilkokulu bitirmediği, aile gelirlerinde %29,6 bir ile iki asgari

maaş ile çoğunluktaydı. Bizim çalışmamızda eğitim düzeyi daha yüksek, benzer emekli oranları ve %66 ile daha yüksek oranda bir ile iki asgari ücret alan hastalar bulunmaktaydı.

Tip 2 diyabet hastalarının %85-90'ının fazla kilolu ve obez olduğu düşünülmektedir (3). Bizim çalışmamızda BKİ ortalama 31,41±6,06 kg/m^2 olarak saptanmış olup, literatür ile uyumlu şekilde fazla kilolu ve obezler, katılımcıların %88'ini oluşturmaktaydı.

Çalışmaya katılan hastaların %54,08'i sigara içmiyor, %18,45'i sigara içiyor, %27,47'si de daha önce içip bırakmıştı. Alkol kullanmayan %73,82 hasta, alkol kullanan %17,17 hasta ve daha önce alkol kullanıp bırakan ise %9,01 hasta saptanmıştı. Sigara içme durumları, Dierkx ve ark.'nın (111) yaptığı çalışmada %33 ile bizden farklı; Kayar ve ark.'nın (112) yaptığı çalışmada ise sigara içmeyen %54,8 ile bizim çalışmamıza benzer, %12 sigarayı bırakan ve %33,2 aktif sigara içen sayısı ile bizden yüksek saptanmıştır. Aydoğan ve ark.'nın (113) çalışmasına göre alkol kullananlar %8,1, bırakanlar %21,5 ile bizden farklı, hiç kullanmayanlar %70,5 oranı ile bizim çalışmamıza benzerdi.

Çalışmamıza katılan hastaların komorbiditesi incelendiğinde, %90.9'unun ek hastalığı bulunmaktaydı. Bunlar arasında en sık sırasıyla %57,94 ile hipertansiyon, % 52,79 ile dislipidemi ve %19,74 ile aterosklerotik kardiyovasküler hastalık idi. Oğuz ve ark.'nın (114) yaptığı PURE çalışmasına göre hipertansiyon %41,1, dislipidemi %79,8 oranları bizden farklıydı. Yılmaz ve ark.'nın (58) 2017'de 145 diyabetik hastayla yaptığı çalışmada %60,7 ek kronik hastalık varlığı ve hipertansiyon prevalansı %46,9 ile bizden düşük saptanmıştır. McGurnaghan ve ark.'nın (57) tip 2 diyabetli hastalarda kardiyovasküler hastalık prevalansı araştırmasına göre %32 ASKVH oranı bizim çalışmamıza göre yüksek, %58 hipertansiyon prevalansı ise bizim çalışmamız ile benzer saptanmıştır.

Pozitif aile öyküsü, negatif aile öyküsüne göre 2 ile 6 kat arasında ve diğer risk faktörlerinden bağımsız şekilde tip 2 DM için risk faktörüdür (115). Bizim çalışmamızda da literatür ile uyumlu şekilde hastaların %67,38'sinin birinci derece yakınlarında diyabet öyküsü mevcuttur.

Cinsiyete göre yaygınlığı değişen tip 2 DM için genel olarak küresel yaygınlık erkeklerde daha yüksektir, ancak diyabetik kadın sayısı erkeklerden daha fazladır. Yaşlı kadın nüfusunun erkeklerden fazla olması, yaşla beraber sıklığı artan tip 2 DM'de kadın sayısının fazla olmasının açıklayıcılarından biridir. Yine küresel obezite prevalansı da tüm kıtalarda kadınlarda erkeklerden daha yüksektir (116). Çalışmamızda ise %49,79 erkek, %50,21 kadın katılımcı bulunmaktadır. Çalışmamıza göre hastaların BKİ durumları ile cinsiyetleri arasında

istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Kadınların obez ve morbid obez olmaları erkeklere göre daha yüksek oranda saptanması literatür ile uyumludur.

Çalışmamızda en sık diyet bırakma nedeni %63,44 oranı ile uygulaması zor olduğu için, ikinci sırada %17,20 ile motivasyonun düşük olması olarak saptandı. Tığlı M, ve ark.'nın (117) yaptığı çalışmada motivasyonsuzluk %19.5 ile çalışmamıza benzer oranda, en sık neden ise %49,5 ile ideal ağırlığa ulaşmaları olarak saptanmıştır.

Çalışmamızda vücut memnuniyetsizliği ile kilo kontrol yöntemi kullanma arasında anlamlı ilişki bulunmamış ancak kilo verme isteği ile BKİ arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulunmuştur. Obez olanların, olmayanlara göre daha çok kilo vermek istedikleri saptanmıştır. Schwartz ve Brownell'in (118) ve Sert'in (119) çalışmalarında da bulgularımızla uyumlu olarak; fazla kilolu ve obez bireylerde, olmayanlara göre kilo verme isteğinin arttığı saptanmıştır. Vücut memnuniyetsizliği ile kilo kontrol yöntemi kullanma arasında anlamlı fark çıkmaması, erkek ve kadınlarda ideal vücut algılarının farklı olmasına bağlanabilir.

Çalışmamızda katılımcıların %37,7'si doğru beden ağırlığı algısına (DBAA) sahipti. Normal kiloda olanların %23,68'inin, fazla kiloda olanların %34,07'sinin, obez olanların %68,63'ünün ve morbid obezlerin de %66,67'sinin DBAA'ya sahip olduğu saptandı. Literatürde Türkiye beden ağırlığı algısı araştırmasına (83) göre DBAA oranı %49,7 olarak çalışmamızdan yüksek saptanmıştır. DBAA sıklığı normal kilolularda %71,8 ile en yüksek, sırasıyla zayıflarda %62,5, fazla kilolularda %38,7 olup, obezlerde %25,8 ile en düşüktür. Doğru beden ağırlığına sahip olma sıralaması da bizim çalışmamızla ters bulunmuştur. ABD'de Duncan ve ark.'nın (82) yaptığı çalışmada da BKİ sınıflamasına göre DBAA sıklığı %77 ile çalışmamızdan yüksek bulunmuştur. İspanya'da Gutierrez-Fisac ve ark.'nın (120) 20 yaş üzeri 4539 kişide yaptığı çalışmada, fazla kilolu ve obez olanların %73,1'i kendilerini fazla kilolu ya da obez görmektedir. Yine bu sıklık çalışmamızdan yüksek saptanmıştır.

Rosenberg Benlik Saygısı ve cinsiyet arasında çalışmamızda istatistiksel anlamlı ilişki bulunmamıştır. Bu konuda literatürde, erkek hastaların benlik saygısının kadın hastalardan yüksek olduğunu saptayan çalışma (121) olduğu gibi, bunun aksine Tekir ve ark.'nın (122) sağlık yüksekokulu öğrencilerinde yaptığı çalışmada kadınların erkeklerden daha yüksek benlik saygısına sahip olduğu saptanmıştır. Baybek ve ark.'nın (123) yüksekokul ve üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmasında, benlik saygısı ile cinsiyet arasında ilişki saptanmayışı çalışmamızla paralel bulgudur. Tarihsel süreçte kadınların iş hayatında daha çok yer bulmaları, sosyoekonomik ve sosyokültürel anlamdaki değişimlerin cinsiyet ve benlik saygısı arasındaki ilişkide farklı sonuçlar çıkmasına neden olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda Rosenberg Benlik Saygısı ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır. Literatürde bu konuda tutarsız bilgiler mevcuttur. Yaşlandıkça benlik saygısının sabit kaldığını veya arttığını gösteren çalışmalar olduğu gibi bunun aksine, yaşlandıkça benlik saygısının azaldığını saptayan çalışmalar da mevcuttur (124). Edirne'de Bozoklu'nun (125) birinci basamakta 18 yaş ve üzeri 1471 katılımcıyla yaptığı çalışmada, katılımcıların yaşları arttıkça benlik saygı puanları azalmış yani benlik saygılarının arttığı saptanmıştır.

Çalışmamızda hastaların Rosenberg Benlik Saygısı ile alkol ve sigara kullanmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Literatürde benlik saygısı ile madde kullanım ilişkisinin incelendiği çalışmaların çoğunlukta adolesanlar üzerinde yapıldığı görüldü. Khosravi ve ark.'nın (126) İran Tebriz'de 4,583 kişilik 14-18 yaş arası öğrenci grubuyla yaptığı araştırmada, düşük benlik saygısına sahip olanların sigara içme davranışının yüksek benlik saygısına sahip olanlara göre 2.0 ile 2.2 kat daha yüksek olduğu saptanmıştır. Yine Wellman ve ark.'nın (127) yaptığı 53 araştırmanın incelendiği sistematik derlemeye göre, düşük benlik saygısı ile sigara içmek arasında pozitif bir ilişki bulunduğu saptanmıştır. Türkiye'de obezite tanısı almış 132 kişi ile yapılan Esen'in (128) çalışmasında, bireylerin sigara içme durumları ile benlik saygısı arasında ilişki saptanmamış ancak benlik saygısı ile alkol kullanım durumları arasında, düzenli alkol kullananların ara sıra alkol kullananlara göre daha yüksek benlik saygısına sahip olduğu şeklinde ilişki saptanmıştır.

Çalışmamızda hastaların Rosenberg Benlik Saygısı ile düzenli diyabet takibi yapması arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Düzenli diyabet takibi yapan hastaların, yüksek benlik saygısına sahip olma oranı daha yüksek saptanmıştır. Muz Uçakan ve ark.'nın (121) tip 2 DM'li hastalarda benlik saygısı ile ilgili çalışmasında, düzenli tıbbi tedavi kontrolü ile benlik saygısı arasında ilişki bulunmamıştır. Weinger ve ark.'nın (129) diyabetli hastalarda öz bakım ile ilgili çalışmasında, katılımcıların benlik saygısı ile diyabet öz bakımları arasında pozitif korelasyon bulunmuştur.

Hastaların Rosenberg Benlik Saygısı ile dış görünümünden memnun olmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Dış görünüşünden memnun olmayanların, düşük benlik saygısına sahip olma oranı daha yüksek saptanmıştır. Literatürde Abell ve ark.'nın (130), Gleason ve ark.'nın (131) ve Oktan ve ark.'nın (84) çalışmalarında, bizim çalışmamızla uyumlu olarak benlik saygısı ve beden memnuniyeti arasında pozitif ilişki saptanmıştır. Hastaların vücut görünümlerinin değiştirilmesine katkıda bulunacak yaşam tarzı değişiklikleriyle benlik

saygılarının artırılmasına katkıda bulunmak; düşük benlik saygısıyla ilişkilendirilebilecek psikolojik sorunların da çözülmesine yardımcı olacaktır.

Çalışmamızda hastaların Rosenberg Benlik Saygısı değerlendirme ölçeği ile duygusal yeme alt ölçek ve toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Yüksek benlik saygısı olan hastaların tüm alt ölçeklerde ve toplam puanda, orta benlik saygısı olanlardan daha yüksek puan aldığı saptanmıştır. Rahme ve ark.'nın (132) Lübnan'da 811 katılımcı ile yaptığı çalışmada, benlik saygısı ile duygusal yeme arasında ilişki saptanmamıştır. Boğaz ve ark.'nın (133) birinci basamakta yaptığı çalışmada ise, çalışmamıza uyumlu şekilde benlik saygısı ile duygusal yeme davranışı arasında pozitif korelasyon saptanmıştır. Kubar' ın (134) ergenler üzerinde yapmış olduğu çalışmada ise bizim çalışmamızın aksine, katılımcıların benlik saygısı seviyeleri azaldıkça duygusal yeme seviyelerinin arttığı saptanmıştır.

Benlik saygısı ile beden kitle indeksi arasındaki ilişkiye bakıldığında, Deveci ve ark.'nın (135) obez hastalarda yaptığı çalışmada, benlik saygısıyla BKİ arasında ilişki saptamamıştır. Hamurcu ve ark.'nın (85) obezitenin benlik saygısı üzerine etkisini incelediği bir başka çalışmada da benlik saygısı ile BKİ arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Yücel (136), French (137), Miller ve ark.'nın meta-analizi (138) çalışmalarında ise BKİ ile benlik saygısı arasında negatif korelasyon saptanmıştır. Bizim çalışmamızda ise BKİ ile benlik saygısı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır. Çalışmamızdaki bu sonucun nedenlerinden birinin katılımcılarda düşük benlik saygısına sahip kişinin saptanmaması olabileceği düşünülmüştür.

Çalışmamızda katılımcıların cinsiyetleri ile duygusal yeme suçluluk duyma alt ölçeği arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Kadınların erkeklerden daha yüksek suçluluk duyma puanı aldığı saptanmıştır. Bu durum kadınlardaki obezite oranının erkeklere göre fazla olmasından kaynaklanabilir. Ancak cinsiyet ve duygusal yeme toplam puanı arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Edirne'de birinci basamakta yapılan Bozoklu'nun (125) çalışmasında ise kadınlarda duygusal yeme erkeklere göre daha fazla bulunmuştur.

Çalışmamızda toplam duygusal yeme puanı ile fiziksel aktivite arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Ancak fiziksel aktivite yapmayanların yeme isteğini engelleme puanı, fiziksel aktivite yapanlardan daha yüksek saptanmıştır. Seven'in (139) İstanbul'da 110 katılımcı ile yaptığı çalışmada, fiziksel aktivite yapma durumu ile duygusal yeme arasında bir ilişki saptanmaması çalışmamızla paralel, bilişsel kısıtlama (yeme isteğini engelleme olarak tanımlanan) puanı ile fiziksel aktivite arasında fark bulunmaması çalışmamız bulgularından farklı saptanmıştır. Yüksel'in (140) 1966 kişilik adölesan grubuyla yaptığı

çalışmada ise fiziksel aktivite yapma durumuyla duygusal yeme puanları arasında çalışmamızdan farklı olarak negatif korelasyon saptanmıştır.

Türkiye'de yapılan Erem ve ark.'nın (141) ve Tansel've ark.'nın (142) çalışmalarında eğitim düzeyi ile obezite arasında negatif, gelir seviyesi ve obezite arasında ise pozitif ilişki bulunmuştur. Bunun aksine ABD'de Paeratakul ve ark.'nın (143) yaptığı çalışmada ise, düşük gelir seviyesi ve düşük eğitim düzeyi ile obezite arasında pozitif korelasyon bulunmuştur. Bizim çalışmamızda hane gelir düzeyi ve eğitim seviyesi ile BKİ arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulunmamıştır.

Çalışmamızda sigara ve alkol kullanım durumları ile BKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Bu konuda literatürde Bush ve ark.'nın (144) çalışmasında, sigara kullanımının kilo yönetimi müdahalesi olmadan bırakılmasının özellikle obez ve diyabetiklerde agresif kilo alımına sebep olacağını gösteren bulgular mevcuttur. Gruber ve ark.'nın (145) çalışmasında sigara içenlerin ortalama BKİ'si ve obezite oranı, sigara içmeyenlere göre daha düşük bulunsa da nedensel ilişki açık değildir. Literatürde alkol alımı ve BKİ arasında ilişki saptamayan Sayon-Orea ve ark.'nın (146) çalışması olduğu gibi, alkol ve BKİ arasında özellikle erkeklerde pozitif korelasyon saptayan çalışmalar (147, 148) da mevcuttur. Burada sadece alkol kullanımı değil, alkol kullanım sıklıkları ve miktarı da önemlidir. Bizim çalışmamızda alkol kullanım sıklık ve miktarları kıyaslanamamıştır.

Çelik ve ark.' nın (149) diyabetik hastalarda kendi kendine şeker izlemi ile ilgili yaptığı çalışmada, düzenli kan şeker izlemi ile BKİ arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulunmamıştır. Bunun aksine Xu ve ark.'nın (150) meta-analizinde; HbA1c'ye ek olarak haftada 8-14 kez kendi kendine şeker izleminin, insülin kullanmayan tip 2 diyabet hastalarında BKİ'yi düşürdüğü saptanmıştır. Bizim çalışmamızda da kan şeker izlem sıklığı ile BKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

Çalışmamıza göre obezite arttıkça vücut memnuniyetsizliğinin arttığı saptanmıştır. Malete ve ark.'nın (151) Botsvana'da ergenlerde yaptığı çalışmada, çalışmamızla uyumlu şekilde artan BKİ ile vücut memnuniyetsizliği arasında ilişki saptanmıştır. Weinberger ve ark.'nın (152) 13.508 katılımcı içeren meta-analizine göre, obezite hastaları normal kilolu bireylere göre daha fazla vücut memnuniyetsizliği bildirmişlerdir. Cinsiyete göre vücut memnuniyet durumuna bakıldığında; özellikle kadınlarda obeziteyle birlikte erkeklere göre daha fazla vücut memnuniyetsizliği bildiren Litvanya'da orta yaş erişkinlerde yapılan Baceviciene ve ark.'nın (153), Amerika'da 18-90 yaş popülasyonda yapılan Fallon ve ark.'nın (154), Kanada'da genç erişkinlerle yapılan Streeter ve ark.'nın (155) çalışmaları gibi çalışmalar

literatürde çoğunluktadır. Bu durumun aksine kadınlarda vücut tatminsizliği ile obezite arasında ilişki saptamayan çalışma da mevcuttur (156). Çalışmamızda vücut memnuniyetsizliği ile cinsiyet arasında ilişki saptanmış olup, çoğu literatür ile uyumlu şekilde kadın hastaların erkek hastalara göre daha yüksek oranda vücutlarından memnun olmadıkları görülmüştür.

Yeme hızı ile BKİ arasındaki ilişkiye bakıldığında; literatürde Gouda ve ark.'nın (93) Japonya'da 31.722 tip 2 diyabetli hastayla yaptığı çalışmada, daha hızlı yemek yiyen işçilerin normal ve yavaş hızda yiyenlere göre anlamlı olarak BKİ'leri yüksek saptanmıştır. Bir diğer araştırma olan 23 çalışmanın incelendiği meta-analizde de önceki çalışmayla uyumlu olarak; diyabetik olmayan bireylerde de hızlı yemek, yavaş yemeye göre daha yüksek BKİ ortalamalarıyla ilişkilendirilmiştir (157). Bizim çalışmamızda ise yeme hızı ile beden kitle indeksi arasında istatistiksel olarak fark saptanmamıştır.

Horikawa ve ark.'nın (158) Asya ve Pasifik bölgelerinde yaptığı 18 çalışmayı içeren meta-analizine göre; bir çalışma hariç tüm çalışma sonuçlarında, kahvaltı öğününü atlamak fazla kilo ve obezite ile ilişkilendirilmiştir. Kahvaltıyı atlamak ve fazla kilolu ya da obez olmak arasındaki ilişkide, çocuk ve adolesanlarda bu oran 1,76 iken; erişkinleri kapsayan 5 çalışmada 1,93 kat daha yüksek saptanmıştır. Bu meta-analizin bir diğer sonucu ise Asya ve Pasifik ülkelerinde olduğu gibi batı ülkelerinde de kahvaltıyı atlamak yüksek BKİ ile ilişkilendirilmiştir. Fujii ve ark.'nın (159) Japonya'da 18-21 yaş grubu 151 kişiyle yaptığı ve katılımcıları kahvaltıyı haftada 2 ve daha fazla atlayan ve 2'den az atlayan olarak ayırdığı çalışmada; iki grup arasında beden kitle indekslerine göre farklılık saptanmamıştır. Bizim çalışmamızda da kahvaltı öğünü atlama ile BKİ arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmamıştır.

Yapay tatlandırıcılar ile beden kitle indeksi arasındaki ilişki incelendiğinde, literatürde çelişen sonuçlar mevcuttur (106). Miller ve ark.'nın (160) 15 randomize kontrollü çalışma ve 9 prospektif kohort çalışmalarını incelediği meta-analizine göre; düşük kalorili tatlandırıcıların kullanımı ile vücut ağırlığı ve yağ kütlesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamış; ancak düşük kalorili tatlandırıcıların kullanımı ile BKİ arasında orta düzeyde de olsa pozitif ilişki saptanmıştır. Tabi burada denekler arasındaki genel beslenme düzenlerinin farklı olabileceğine dikkat çekilmiştir. Chia ve ark.'nın (161) 1984-2012 yılları arasında 1454 erişkin katılımcıyla yaptığı, düşük kalorili tatlandırıcı kullanımı ile ilgili kohort çalışmasında; düşük kalorili tatlandırıcı kullanan katılımcıların kullanmayanlara göre daha yüksek ortalama BKİ ve bel çevresine sahip olduğu ve daha yüksek abdominal obezite prevalansına sahip olduğu

saptanmıştır. Bizim çalışmamızda, yapay tatlandırıcı kullanıp kullanmama ile BKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır.

Sıvı tüketimi ile beden kitle indeksi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar incelendiğinde, Kant ve ark.'nın (162) Amerikalı 4112 erişkinde yaptığı çalışmada BKİ düzeyi arttıkça toplam sıvı tüketiminin de arttığı saptanmış ancak sadece su tüketimi ile BKİ arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsız saptanmıştır. Muckelbauer ve ark.'nın (103) su tüketimi ve vücut ağırlığı ile ilgili meta-analizinde, diyet yapan bireylerde artan su tüketiminin kilo azaltıcı etkisini öne sürerken, genel anlamda su tüketimi ile BKİ ve vücut ağırlığı arasında tutarsız sonuçlar çıkmıştır. Bizim çalışmamızda da sıvı tüketim miktarı ile BKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Wiklund'un (163) ve Bishay'ın (164) çalışmalarında düzenli fiziksel aktivitenin kilo kaybı ve daha düşük BKİ ile ilişkisi saptanmıştır. Bizim çalışmamızda fiziksel aktivite ile BKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır. Bu da fiziksel aktivite yapan hasta sayısının az olmasına ve diğer karıştırıcı faktörlere bağlanabilir.

SONUÇLAR

1) Tip 2 diyabetes mellitus hastalarının çoğunluğu fazla kilolu ve obezdir. Kilo kontrol yöntemlerinin etkin şekilde kullanılması hem diyabet hastalarında diyabetin remisyonunu sağlayacak hem de prediyabetik hastaların diyabete dönüşmesinin önüne geçmesinde büyük rol oynayacaktır.
2) Kilo kontrolünü etkileyen çok sayıda parametre bulunmaktadır. Kilo kontrol yöntemi uygulayan kişilerin uygulamalarındaki başarı oranının, hastaların sosyodemografik verileri göz önünde bulundurularak detaylı bir biyopsikososyal yaklaşım ile birinci basamak hekimliğinde artırılabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.
3) Çalışmamızda katılımcıların yalnızca 88'i (%37,7) doğru beden ağırlığı algısına (DBAA) sahip olduğu görülmüştür. Hastaların beden ağırlık algısının doğruluğu kilo kontrol gibi yaşam tarzı davranış değişikliğine başvurudaki çabayı artıracaktır. Birinci basamak hekimliğinde hastaların bu doğru algıyı kazanmalarına yardımcı olmak ve ona yönelik yönlendirmeyi yapmak oldukça önemlidir.
4) Hastaların benlik saygısı ile sigara ve alkol kullanımı, vücut memnuniyeti, düzenli diyabet takibi yaptırma, duygusal yeme ve beden algıları gibi kilo kontrolünde önemli olan parametrelerle ilişkisi mevcuttur. Hastaların benlik saygısının artırılması yaşam tarzı değişikliklerine uyum sağlamayı kolaylaştıracaktır.
5) Duygusal yeme obeziteyi etkileyen durumlardan biridir. Hastaların vücut memnuniyetsizliği, düşük benlik saygısı ve yanlış beden ağırlık algısı ruhsal durumlarını olumsuz yönde etkileyip sonrasında yemek yemeğe başvurmalarına ve

yeme bozukluklarının gelişmesine neden olabilir. Bu kısır döngü ise obeziteye katkıda bulunur. Bu döngünün kırılması için etkin davranışsal müdahale yöntemleri geliştirilmelidir.

6) Hastaların öğün düzenleri ve beslenme alışkanlıkları kilo kontrollerinde çok önemli rol oynamaktadır. Tip 2 diyabet hastalarında kalıplaşmış tedavi ve beslenme alışkanlıklarından ziyade; her hasta için kişiye özel, hastaların yaşam biçimlerine uygun diyet düzenlenmesi, ana ve ara öğün alışkanlıklarının düzenlenmesi gerekmektedir. Hastanın istekli olması ile birlikte birinci basamak hekimi, diyetisyen ve mümkünse diyabet hemşiresinin işbirliği içinde multidispliner yaklaşımla bu sorunun çözülebileceğini düşünmekteyiz.

ÖZET

Günümüzde giderek yaygınlaşan tip 2 diyabetes mellitus hastalarının %90'ına yakını fazla kilolu ya da obezdir. Yaşam tarzı değişiklikleri birinci basamak hekimliğinde diyabetin regülasyonunda önemli rol oynamaktadır. Birçok parametreden etkilenen kilo kontrolü ise diyabetin regüle olması için obez olan tip 2 diyabetes mellitus hastalarında mutlak yapılması gereken yaşam tarzı değişikliğidir. Bu çalışmada Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Obezite ve Diyabet Polikliniği'ne başvuran tip 2 diyabetes mellitusu olan hastalarda kilo kontrolünün özellikle benlik saygısı, beden algısı, duygusal yeme, sosyodemografik veriler, beslenme alışkanlıkları gibi faktörlerden nasıl etkilendiği araştırılması amaçlanmıştır.

Çalışmaya Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Obezite ve Diyabet Polikliniği'ne başvuran en az 1 yıldır tip 2 diyabetes mellitusu olan 233 kişi çalışmaya alınmıştır. Veriler tarafımızca hazırlanan sorularla birlikte, beden algısı soruları, Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği, Duygusal Yeme Ölçeği ve antropometrik ölçümlerden oluşan 105 soruluk anket yardımıyla toplandı. Elde edilen verilerin istatistiksel analizi SPSS 19 paket istatistik programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerimizin analizinde tanımlayıcı istatistikler ile birlikte nonparametrik testler olan, Kruskall Wallis, Mann Whitney-U, Ki kare testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak alınmıştır.

Çalışmamıza 116'sı (%49,79) erkek 117'si (%50,21) kadın olmak üzere toplam 233 tip 2 diyabet hastası katılmıştır. Duygusal Yeme Ölçeği toplam puan ortalaması 9,75±4,37, Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği puan ortalaması 1,86±1,12 olarak saptanmıştır. Hastaların beden kitle indeksi durumlarını doğru algılamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklık saptanmıştır ($p<0,001$). Katılımcıların 88'i (%37,7) doğru beden ağırlığı algısına sahipti. Dış

görünüm memnuniyeti ile beden kitle indeksi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p<0,001$). Rosenberg Benlik Saygısı ile dış görünümünden memnun olma arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p=0,037$). Hastaların beden kitle indeksleri ile cinsiyetleri ve çalışma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p<0,001$, $p=0,018$). Katılımcıların cinsiyetleri ile duygusal yeme suçluluk duyma alt ölçeği arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Kadınların, erkeklerden daha yüksek suçluluk duyma puanı aldığı saptanmıştır.

Birinci basamakta yaşam tarzı değişikliklerinden kilo kontrolünün, tip 2 diyabet hastalarında etkin sağlanması önemlidir. Kilo kontrolünü etkileyen beslenme ve öğün alışkanlıkları, beden algısı, benlik saygısı, duygusal yeme gibi faktörlerin düzenlenerek hastaya uygun davranışsal müdahale planları geliştirilebilir.

Anahtar kelimeler: beden kitle indeksi, tip 2 diyabet, benlik saygısı, beden imajı, duygusal yeme

FACTORS AFFECTING WEIGHT CONTROL IN PATIENTS WITH TYPE II DIABETES MELLITUS

SUMMARY

Almost %90 of the people with type II diabetes mellitus are either overweight or obese. Changes in lifestyle to regulate diabetes is of utmost importance to primary healthcare. Weight control, which is affected by various parameters, is a must for the regulation of the diabetes in obese patients with type II diabetes mellitus. The aim of the current study is to determine whether the weight control of patients with type II diabetes mellitus who consulted to Trakya University Department of Obesity and Diabetes is affected by self-esteem, body-image perception, emotional eating, dietary habits and sociodemographic variables.

233 patients with type II diabetes mellitus for at least 1 year are included in the sample. The participating patients responded to a total of 105 questions and items, including the questions developed by the researcher and questions related to the body image and completed the Rosenberg Self-esteem Scale, Emotional Eating Scale in addition to the anthropometric measurements. SPSS 19 software was used for the data analysis. Descriptive statistics and non-parametric tests, including Kruskal Wallis, Mann Whitney-U and Chi-Square tests at a significance level of <0.05.

116 females (%49,79) and 117 males (%50,21) with type 2 diabetes participated in the study. The mean scores for the Emotional Eating Scale and the Rosenberg Self-Esteem Scale were 9,75±4,37 and 1,86±1,12, respectively. There was a significance difference between the

body mass index and body image of the patients (p<0,001). 88 of the patients (%37,7) had the Accurate Body Weight Perception. Satisfaction with physical appearance was significantly related to body mass index (p<0,001). There was a significant relationship between the Rosenberg self-esteem scores and the patients' satisfaction with their physical appearance (p=0,037). A significant relationship was found between body mass index and gender (p<0,001), and body mass index and working status (p=0,018). Gender was significantly related to Guilt, the subdimension of the Emotional Eating Scale, which suggests that women are more likely to feel guilty.

Weight control is an important step to change the lifestyle of patients with type II diabetes mellitus in primary care. Behavioral intervention plans might be developed to suit the needs of patients considering the possible effects of various factors, such as dietary habits, body image, self-esteem, emotional eating to control weight more effectively.

Key words: body mass index, type 2 diabetes, self esteem, body image, emotional eating

KAYNAKLAR

1. Berber B, Save D, Kulak E, Dedeoğlu FN, Temel H, Yıldırım M, et al. Aile hekimliğine başvuran bireylerde tip 2 diyabet risk düzeyinin belirlenmesi. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi. 2019;23(1):20-30.

2. Norris SL, Zhang X, Avenell A, Gregg E, Brown T, Schmid CH, et al. Long-term non-pharmacological weight loss interventions for adults with type 2 diabetes mellitus. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2005(2).

3. Maula A, Kai J, Woolley AK, Weng S, Dhalwani N, Griffiths FE, et al. Educational weight loss interventions in obese and overweight adults with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Diabet Med. 2020;37(4):623-35.

4. Ahmed AM. History of diabetes mellitus. Saudi medical journal. 2002;23(4):373-8.

5. Karamanou M, Protogerou A, Tsoucalas G, Androutsos G, Poulakou-Rebelakou E. Milestones in the history of diabetes mellitus: The main contributors. World journal of diabetes. 2016;7(1):1.

6. Petersmann A, Müller-Wieland D, Müller UA, Landgraf R, Nauck M, Freckmann G, et al. Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes. 2019;127(S 01):S1-S7.

7. Forouhi NG, Wareham NJ. Epidemiology of diabetes. Medicine. 2019;47(1):22-7.

8. Yılmaz MB, Kılıçkap M, Abacı A, Barçın C, Bayram F, Karaaslan SDD, et al. Türkiye'de diabetes mellitus epidemiyolojisinin zamana bağlı değişimi: Bir sistematik derleme ve meta-analiz. Turk Kardiyol Dern Ars. 2018;46(7):546-55.

9. International Diabetes Federation Diabetes Atlas Ninth Edition 2019.

10. Chen L, Magliano DJ, Zimmet PZ. The worldwide epidemiology of type 2 diabetes mellitus—present and future perspectives. Nature reviews endocrinology. 2012;8(4):228-36.

11. SİPAHİOĞLU F, SİPAHİOĞLU NT. Diyabet Tanı Kriterleri ve Sınıflaması. Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics. 2015;6(1):1-3.

12. Association AD. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2020. Diabetes Care. 2020;43(Supplement 1):S14-S31.

13. Katsarou A, Gudbjörnsdottir S, Rawshani A, Dabelea D, Bonifacio E, Anderson BJ, et al. Type 1 diabetes mellitus. Nature reviews Disease primers. 2017;3(1):1-17.

14. Norris JM, Johnson RK, Stene LC. Type 1 diabetes—early life origins and changing epidemiology. The Lancet Diabetes & Endocrinology. 2020.

15. Janež A, Guja C, Mitrakou A, Lalic N, Tankova T, Czupryniak L, et al. Insulin Therapy in Adults with Type 1 Diabetes Mellitus: a Narrative Review. Diabetes Therapy. 2020:1-23.

16. Çalışma TDM, Grubu E. TEMD Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu-2019. 12. Baskı Ağustos. 2019.

17. Chatterjee S, Khunti K, Davies MJ. Type 2 diabetes. The Lancet. 2017;389(10085):2239-51.

18. Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. Nature Reviews Endocrinology. 2018;14(2):88.

19. Güven GS, Gürlek A. Metabolik sendrom ve insülin direnci. Acta Medica. 2004;35(2):96-9.

20. Carris NW, Magness RR, Labovitz AJ. Prevention of diabetes mellitus in patients with prediabetes. The American journal of cardiology. 2019;123(3):507-12.

21. Aroda VR, Knowler WC, Crandall JP, Perreault L, Edelstein SL, Jeffries SL, et al. Metformin for diabetes prevention: Insights gained from the diabetes prevention program/diabetes prevention program outcomes study. Diabetologia. 2017;60(9):1601-11.

22. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği. 2019.

23. Döventaş A, Akçay FD. Gebelikte ve vaşlılıkta diyabete yaklaşım. Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics. 2015;6:58-62.

24. Chiefari E, Arcidiacono B, Foti D, Brunetti A. Gestational diabetes mellitus: an updated overview. Journal of Endocrinological Investigation. 2017;40(9):899-909.

25. URAL A. Gestasyonel diabetes mellitus ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2016;6(2):120-7.

26. Balık G, Şahin SB, Tekin YB, Şentürk Ş, Kağıtcı M, Şahin FK. Bir üniversite hastanesinin doğum polikliniğine başvuran gebelerde gestasyonel diabetes mellitus prevalansı. Ege Tıp Dergisi. 2016;55(2):55-8.

27. Uyanıkoğlu H, İncebıyık A, Karakaş EY. Gestasyonel Diyabet Taramasında 50 gram Glukoz Yüklemesi Gerekli mi? Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi. 2016;21(1):60-3.

28. Akın B. Obesity in pregnancy, delivery and postpartum period-guidelines and recommendations. Journal of Human Sciences. 2020;17(1):1-10.

29. Tabák AG, Herder C, Rathmann W, Brunner EJ, Kivimäki M. Prediabetes: a high-risk state for diabetes development. The Lancet. 2012;379(9833):2279-90.

30. Group DPPR. The 10-year cost-effectiveness of lifestyle intervention or metformin for diabetes prevention: an intent-to-treat analysis of the DPP/DPPOS. Diabetes care. 2012;35(4):723-30.

31. Eriksson K-F, Lindgärde F. Prevention of Type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus by diet and physical exercise The 6-year Malmö feasibility study. Diabetologia. 1991;34(12):891-8.

32. Li G, Zhang P, Wang J, An Y, Gong Q, Gregg EW, et al. Cardiovascular mortality, all-cause mortality, and diabetes incidence after lifestyle intervention for people with impaired glucose tolerance in the Da Qing Diabetes Prevention Study: a 23-year follow-up study. Lancet Diabetes Endocrinol. 2014;2(6):474-80.

33. Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, Valle TT, Hamalainen H, Ilanne-Parikka P, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. N Engl J Med. 2001;344(18):1343-50.

34. Walker KZ, O'Dea K, Gomez M, Girgis S, Colagiuri R. Diet and exercise in the prevention of diabetes. J Hum Nutr Diet. 2010;23(4):344-52.

35. Lotfy M, Adeghate J, Kalasz H, Singh J, Adeghate E. Chronic complications of diabetes mellitus: a mini review. Current diabetes reviews. 2017;13(1):3-10.

36. Demirci Yıldırım T, Soyaltın UE, Develi A, Yıldırım M, Elyiğit F, Akar H. DİYABETİK KETOASİDOZA YAKLAŞIMIMIZ.

37. NAR A, BAYRAKTAR M. Hiperglisemik Aciller. Yoğun Bakım Dergisi. 2002;2(1):48-57.

38. Kamel KS, Oh MS, Halperin ML. L-lactic acidosis: pathophysiology, classification, and causes; emphasis on biochemical and metabolic basis. Kidney International. 2020;97(1):75-88.

39. Salvatore T, Pafundi PC, Marfella R, Sardu C, Rinaldi L, Monaco L, et al. Metformin lactic acidosis: Should we still be afraid? Diabetes Research and Clinical Practice. 2019:107879.

40. Cryer PE, Davis SN, Shamoon H. Hypoglycemia in diabetes. Diabetes care. 2003;26(6):1902-12.

41. Seaquist ER, Anderson J, Childs B, Cryer P, Dagogo-Jack S, Fish L, et al. Hypoglycemia and diabetes: a report of a workgroup of the American Diabetes Association and the Endocrine Society. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 2013;98(5):1845-59.

42. Yale J-F, Paty B, Senior PA. Hypoglycemia. Canadian journal of diabetes. 2018;42:S104-S8.

43. Yavuzer S. Diyabetik Nefropati. Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics. 2015;6(1):33-7.

44. Atasoy A, Atay A, Ahbab S, Hanedar M, Yenigün M. Diyabetik nefropatiye genel bir bakış. Haseki Tıp Bülteni. 2015;53:16-9.

45. Selby NM, Taal MW. An updated overview of diabetic nephropathy: Diagnosis, prognosis, treatment goals and latest guidelines. Diabetes Obes Metab. 2020;22 Suppl 1:3-15.

46. Kurt M, Atmaca A, Gürlek A. Diyabetik nefropati. Acta Medica. 2004;35(1):12-7.

47. Umanath K, Lewis JB. Update on Diabetic Nephropathy: Core Curriculum 2018. Am J Kidney Dis. 2018;71(6):884-95.

48. Simo-Servat O, Hernandez C, Simo R. Diabetic Retinopathy in the Context of Patients with Diabetes. Ophthalmic Res. 2019;62(4):211-7.

49. Wang W, Lo ACY. Diabetic Retinopathy: Pathophysiology and Treatments. Int J Mol Sci. 2018;19(6).

50. Hendrick AM, Gibson MV, Kulshreshtha A. Diabetic Retinopathy. Prim Care. 2015;42(3):451-64.

51. Feldman EL, Callaghan BC, Pop-Busui R, Zochodne DW, Wright DE, Bennett DL, et al. Diabetic neuropathy. Nat Rev Dis Primers. 2019;5(1):41.

52. Iqbal Z, Azmi S, Yadav R, Ferdousi M, Kumar M, Cuthbertson DJ, et al. Diabetic Peripheral Neuropathy: Epidemiology, Diagnosis, and Pharmacotherapy. Clin Ther. 2018;40(6):828-49.

53. Colloca L, Ludman T, Bouhassira D, Baron R, Dickenson AH, Yarnitsky D, et al. Neuropathic pain. Nat Rev Dis Primers. 2017;3:17002.

54. Cakici N, Fakkel TM, van Neck JW, Verhagen AP, Coert JH. Systematic review of treatments for diabetic peripheral neuropathy. Diabet Med. 2016;33(11):1466-76.

55. Balakumar P, Maung UK, Jagadeesh G. Prevalence and prevention of cardiovascular disease and diabetes mellitus. Pharmacol Res. 2016;113(Pt A):600-9.

56. Kannel WB, McGee DL. Diabetes and cardiovascular risk factors: the Framingham study. Circulation. 1979;59(1):8-13.

57. McGurnaghan S, Blackbourn LAK, Mocevic E, Haagen Panton U, McCrimmon RJ, Sattar N, et al. Cardiovascular disease prevalence and risk factor prevalence in Type 2 diabetes: a contemporary analysis. Diabet Med. 2019;36(6):718-25.

58. Yılmaz FT, Kumsar AK, Çelik S. Tip 2 diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyi ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasındaki ilişki. 2018.

59. Ortega FB, Lavie CJ, Blair SN. Obesity and cardiovascular disease. Circulation research. 2016;118(11):1752-70.

60. Huang D, Refaat M, Mohammedi K, Jayyousi A, Al Suwaidi J, Abi Khalil C. Macrovascular Complications in Patients with Diabetes and Prediabetes. Biomed Res Int. 2017;2017:7839101.

61. Zhang P, Lu J, Jing Y, Tang S, Zhu D, Bi Y. Global epidemiology of diabetic foot ulceration: a systematic review and meta-analysis (dagger). Ann Med. 2017;49(2):106-16.

62. Marín-Peñalver JJ, Martín-Timón I, Sevillano-Collantes C, del Cañizo-Gómez FJ. Update on the treatment of type 2 diabetes mellitus. World journal of diabetes. 2016;7(17):354.

63. Dinçoğlu H. Birinci basamakta Diyabetes Mellitus' da akılcı ilaç kullanımı. The Journal of Turkish Family Physician. 2020;11(3):131-40.

64. Evert AB, Dennison M, Gardner CD, Garvey WT, Lau KHK, MacLeod J, et al. Nutrition therapy for adults with diabetes or prediabetes: a consensus report. Diabetes Care. 2019;42(5):731-54.

65. McArdle PD, Greenfield SM, Rilstone SK, Narendran P, Haque MS, Gill PS. Carbohydrate restriction for glycaemic control in Type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. Diabet Med. 2019;36(3):335-48.

66. Laitinen JH, Ahola IE, Sarkkinen ES, Winberg RL, Harmaakorpi-Iivonen PA, Uusitupa MI. Impact of intensified dietary therapy on energy and nutrient intakes and fatty acid composition of serum lipids in patients with recently diagnosed non-insulin-dependent diabetes mellitus. Journal of the American Dietetic Association. 1993;93(3):276-83.

67. Nisak MB, Ruzita A, Norimah A, Azmi KN. Medical nutrition therapy administered by a dietitian yields favourable diabetes outcomes in individual with type 2 diabetes mellitus. Med J Malaysia. 2013;68(1):18-23.

68. Franz MJ, MacLeod J, Evert A, Brown C, Gradwell E, Handu D, et al. Academy of Nutrition and Dietetics nutrition practice guideline for type 1 and type 2 diabetes in adults: systematic review of evidence for medical nutrition therapy effectiveness and recommendations for integration into the nutrition care process. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics. 2017;117(10):1659-79.

69. Colberg SR, Sigal RJ, Yardley JE, Riddell MC, Dunstan DW, Dempsey PC, et al. Physical activity/exercise and diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. Diabetes care. 2016;39(11):2065-79.

70. Wharton S, Pedersen SD, Lau DC, Sharma AM. Weight management in diabetes. Canadian journal of diabetes. 2018;42:S124-S9.

71. Lean ME, Leslie WS, Barnes AC, Brosnahan N, Thom G, McCombie L, et al. Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT): an open-label, cluster-randomised trial. The Lancet. 2018;391(10120):541-51.

72. Waist Circumference and Waist-Hip Ratio Report of a WHO Expert Consultation. World health organization. 8-11 December 2008.

73. Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Ankara: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği; Mayıs 2018.

74. Visscher T, Seidell J, Molarius A, van der Kuip D, Hofman A, Witteman J. A comparison of body mass index, waist–hip ratio and waist circumference as predictors of all-cause mortality among the elderly: the Rotterdam study. International journal of obesity. 2001;25(11):1730-5.

75. Keskin MK, TATAR BT, Koray A, Çolpan G, Bilgili G, Ersoy C, et al. Diyabetik ve non–diyabetik kadınlarda dislipidemi için beden kitle indeksi ve bel çevresi ne kadar belirleyicidir? Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2009;35(2):69-72.

76. Çakır F. BOZULMUŞ AÇLIK GLUKOZU VE BOZULMUŞ GLUKOZ TOLERANSI OLANLARIN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİ İLE METABOLİK PARAMETRELERİNİN ANALİZ SONUÇLARI [Uzmanlık Tezi]: Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2020.

77. Gezer C. HEMŞİRELİK BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNDE BEL/BOY ORANI VE TİP 2 DİYABET RİSKİ İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ. FOOD and HEALTH. 2017;3(4):141-9.

78. Aslan D. Beden algısı ile ilgili sorunların yaratabileceği beslenme sorunları. STED (Standart Tıp Eğitim Dergisi). 2004;13(9):326-9.

79. Gillen MM, Markey CH. Body image, weight management behavior, and women's interest in cosmetic surgery. Psychology, Health & Medicine. 2020:1-10.

80. Brierley ME, Brooks KR, Mond J, Stevenson RJ, Stephen ID. The Body and the Beautiful: Health, Attractiveness and Body Composition in Men's and Women's Bodies. PLoS One. 2016;11(6):e0156722.

81. Liu S, Fu MR, Hu SH, Wang VY, Crupi R, Qiu JM, et al. Accuracy of body weight perception and obesity among Chinese Americans. Obesity research & clinical practice. 2016;10:S48-S56.

82. Duncan DT, Wolin KY, Scharoun-Lee M, Ding EL, Warner ET, Bennett GG. Does perception equal reality? Weight misperception in relation to weight-related attitudes and behaviors among overweight and obese US adults. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 2011;8(1):20.

83. MÜDÜRLÜĞÜ SGG. TÜRKİYE BEDEN AĞIRLIĞI ALGISI ARAŞTIRMASI. 2012.

84. Oktan V, Şahin M. Kız ergenlerde beden imajı ile benlik saygısı arasındaki ilişkinin incelenmesi. Uluslararası insan bilimleri dergisi. 2010;7(2):543-56.

85. Hamurcu P, Öner C, Telatar B, Yeşildağ Ş. Obezitenin benlik saygısı ve beden algısı üzerine etkisi. 2015.

86. Rosenberg M. Society and the Adolescent Self-Image. Society and the Adolescent Self-Image: Princeton University Press; 2015.

87. Hayri K, Arslan C. Üniversite öğrencilerinde algılanan sosyal destek, benlik saygısı ve sabır arasındaki ilişkiler. Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi. 2019;9(54):821-40.

88. Strauss RS. Childhood obesity and self-esteem. Pediatrics. 2000;105(1):e15-e.

89. Murray M, Dordevic AL, Bonham MP. Systematic Review and Meta-Analysis: The Impact of Multicomponent Weight Management Interventions on Self-Esteem in Overweight and Obese Adolescents. Journal of Pediatric Psychology. 2017;42(4):379-94.

90. Yalçın BM, Yalçın E, Ünal M. Sigarayı Bırakan Kişilerin Bir Yıl İçinde Aldıkları Diyet ve Egzersiz Önerilerine Uyumları, Kilo ve Beden Kitle İndekslerindeki Değişiklikler. 2019.

91. Chao AM, Wadden TA, Tronieri JS, Berkowitz RI. Alcohol Intake and Weight Loss During Intensive Lifestyle Intervention for Adults with Overweight or Obesity and Diabetes. Obesity (Silver Spring). 2019;27(1):30-40.

92. Okubo H, Murakami K, Masayasu S, Sasaki S. The Relationship of Eating Rate and Degree of Chewing to Body Weight Status among Preschool Children in Japan: A Nationwide Cross-Sectional Study. Nutrients. 2019;11(1):64.

93. Gouda M, Matsukawa M, Iijima H. Associations between eating habits and glycemic control and obesity in Japanese workers with type 2 diabetes mellitus. Diabetes Metab Syndr Obes. 2018;11:647-58.

94. Nakajima K, Suwa K. Association of hyperglycemia in a general Japanese population with late-night-dinner eating alone, but not breakfast skipping alone. Journal of Diabetes & Metabolic Disorders. 2015;14(1):16.

95. Sakurai M, Yoshita K, Nakamura K, Miura K, Takamura T, Nagasawa S, et al. Skipping breakfast and 5-year changes in body mass index and waist circumference in Japanese men and women. Obesity science & practice. 2017;3(2):162-70.

96. Ma Y, Bertone ER, Stanek EJ, III, Reed GW, Hebert JR, Cohen NL, et al. Association between Eating Patterns and Obesity in a Free-living US Adult Population. American Journal of Epidemiology. 2003;158(1):85-92.

97. AKIN A, YILDIZ B, ÖZÇELİK B. DUYGUSAL YEME ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇE VERSİYONUNUN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİ. Journal of International Social Research. 2016;9(44).

98. ARSLANTAŞ H, DEREBOY F, YÜKSEL R, İNALKAÇ S. Duygusal yeme ölçeği'nin türkçe çevirisinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. Türk Psikiyatri Dergisi. 2019;30.

99. Zheng Y, Klem ML, Sereika SM, Danford CA, Ewing LJ, Burke LE. Self-weighing in weight management: a systematic literature review. Obesity (Silver Spring). 2015;23(2):256-65.

100. Butryn ML, Phelan S, Hill JO, Wing RR. Consistent self-monitoring of weight: a key component of successful weight loss maintenance. Obesity. 2007;15(12):3091-6.

101. Markwald RR, Melanson EL, Smith MR, Higgins J, Perreault L, Eckel RH, et al. Impact of insufficient sleep on total daily energy expenditure, food intake, and weight gain. Proceedings of the National Academy of Sciences. 2013;110(14):5695-700.

102. Fatima Y, Doi S, Mamun A. Sleep quality and obesity in young subjects: a meta-analysis. Obesity reviews. 2016;17(11):1154-66.

103. Muckelbauer R, Sarganas G, Grüneis A, Müller-Nordhorn J. Association between water consumption and body weight outcomes: a systematic review. The American Journal of Clinical Nutrition. 2013;98(2):282-99.

104. Dennis EA, Dengo AL, Comber DL, Flack KD, Savla J, Davy KP, et al. Water consumption increases weight loss during a hypocaloric diet intervention in middle-aged and older adults. Obesity. 2010;18(2):300-7.

105. Ural B, Alphan ME. Diyabetlilerde tatlandırıcı ve diyet/diyabetik ürün kullanım durumu. Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi. 2019;1(2):19-23.

106. DURMAZ SE, KESER A. YAPAY TATLANDIRICILARIN VÜCUT AĞIRLIĞI VE İNSÜLİN DİRENCİ ÜZERİNE ETKİLERİ. Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2018;3(2):8-15.

107. Çuhadaroğlu F. Adolesanlarda benlik saygısı (Uzmanlık tezi, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara). Turkish; 1986.

108. Garaulet M, Canteras M, Morales E, López-Guimerà G, Sánchez-Carracedo D, Corbalán-Tutau M. Validation of a questionnaire on emotional eating for use in cases of obesity; the Emotional Eater Questionnaire (EEQ). Nutrición hospitalaria. 2012;27(2):645-51.

109. Dambha-Miller H, Day AJ, Strelitz J, Irving G, Griffin SJ. Behaviour change, weight loss and remission of Type 2 diabetes: a community-based prospective cohort study. Diabet Med. 2020;37(4):681-8.

110. Otero LM, Zanetti ML, Teixeira CRdS. Sociodemographic and clinical characteristics of a diabetic population at a primary level health care center. Revista latino-americana de enfermagem. 2007;15(SPE):768-73.

111. Dierkx R, van De Hoek W, Hoekstra J, Erkelens D. Smoking and diabetes mellitus. The Netherlands Journal of Medicine. 1996;48(4):150-62.

112. Kayar Y, Çetin H, Ağın M. Tip 2 diyabetes mellitus hastalarında sigara içiciliği ve miktarı ile diyabetik komplikasyonlar arasındaki ilişkisi. Cukurova Medical Journal.44(1):110-7.

113. Aydoğan B, AYDIN A, İnci MB, EKERBİÇER H. Tip 2 Diyabet Hastalarının Hastalıklarıyla İlgili Bilgi, Tutum Düzeyleri ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi. Sakarya Tıp Dergisi.10(Özel Sayı):11-23.

114. Oğuz A, Telci Çaklılı Ö, Tümerdem Çalık B, Investigators P. The Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study: PURE Turkey. Turk Kardiyoloji Dernegi arsivi : Turk Kardiyoloji Derneginin yayin organidir. 2018;46(7):613-23.

115. Harrison TA, Hindorff LA, Kim H, Wines RC, Bowen DJ, McGrath BB, et al. Family history of diabetes as a potential public health tool. American journal of preventive medicine. 2003;24(2):152-9.

116. Mauvais-Jarvis F. Epidemiology of Gender Differences in Diabetes and Obesity. In: Mauvais-Jarvis F, editor. Sex and Gender Factors Affecting Metabolic Homeostasis, Diabetes and Obesity. Cham: Springer International Publishing; 2017. p. 3-8.

117. Tığlı M, Özel HG. Zayıflama Diyeti Uygulayan Bireylerin Başarı Oranları ve Etkileyen Etmenlerin Saptanması. Beslenme ve Diyet Dergisi. 2012;40(1):22-31.

118. Schwartz MB, Brownell KD. Obesity and body image. Body image. 2004;1(1):43-56.

119. Sert BA. Adölesanlarda fazla kilo ve obeziteyle ilişkili faktörler ve kilo kontrolü uygulamaları. 2019.

120. Gutierrez-Fisac J, Garcia EL, Rodriguez-Artalejo F, Banegas JB, Guallar-Castillon P. Self-perception of being overweight in Spanish adults. European journal of clinical nutrition. 2002;56(9):866-72.

121. UÇAKAN GM, ZİNCİR H, ZARARSIZ G. Tip II diabetes mellituslu bireylerde benlik saygısı ve öz etkililik düzeyleri. Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi. 2015;7(1):29-37.

122. Tekir Ö, Yaşar Ö, Çevik C, Dikoğlu M, Kaymak GÖ. Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin depresyon ve benlik saygısı düzeylerinin incelenmesi. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi.8(1):15-21.

123. Baybek H, Yavuz S. Muğla üniversitesi öğrencilerinin benlik saygılarının incelenmesi. Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2005(14):73-95.

124. Dietz BE. The relationship of aging to self-esteem: The relative effects of maturation and role accumulation. The International Journal of Aging and Human Development. 1996;43(3):249-66.

125. Bozoklu G. Edirne kent nüfusunda yeme davranışı ve etkileyen faktörler. 2014.

126. Khosravi A, Mohammadpoorasl A, Holakouie-Naieni K, Mahmoodi M, Pouyan AA, Mansournia MA. Causal Effect of Self-esteem on Cigarette Smoking Stages in Adolescents: Coarsened Exact Matching in a Longitudinal Study. Osong Public Health Res Perspect. 2016;7(6):341-5.

127. Wellman RJ, Dugas EN, Dutczak H, O'Loughlin EK, Datta GD, Lauzon B, et al. Predictors of the onset of cigarette smoking: a systematic review of longitudinal population-based studies in youth. American journal of preventive medicine. 2016;51(5):767-78.

128. Esen Ö. Obezite tanısı almış bireylerde stresle başa çıkma tarzları ve benlik saygısı arasındaki ilişkinin incelenmesi: Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2017; s:54,55.

129. Weinger K, Butler HA, Welch GW, La Greca AM. Measuring diabetes self-care: a psychometric analysis of the Self-Care Inventory-Revised with adults. Diabetes care. 2005;28(6):1346-52.

130. Abell SC, Richards MH. The relationship between body shape satisfaction and self-esteem: An investigation of gender and class differences. Journal of Youth and Adolescence. 1996;25(5):691-703.

131. Gleason JH, Alexander AM, Somers CL. LATER ADOLESCENTS'REACTIONS TO THREE TYPES OF CHILDHOOD TEASING: RELATIONS WITH SELF-ESTEEM AND BODY IMAGE. Social Behavior and Personality: an international journal. 2000;28(5):471-9.

132. Rahme C, Obeid S, Sacre H, Haddad C, Hallit R, Salameh P, et al. Emotional eating among Lebanese adults: scale validation, prevalence and correlates. Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity. 2020:1-10.

133. Boğaz ME, Kutlu R, Cihan FG. Obezite ile yeme davranışı, beden algısı ve benlik saygısı arasındaki ilişki. Cukurova Medical Journal. 2019;44(3):1064-73.

134. Kubar M. Lise örnekleminde bağlanma stili ve benlik saygısının duygusal yeme ile ilişkisi: İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2017.

135. Deveci A, Demet MM, Özmen B, Özmen E, Hekimsoy Z. Obez hastalarda psikopatoloji, aleksitimi ve benlik saygısı. Anadolu Psikiyatri Dergisi. 2005;6(2):84-91.

136. Yücel N. Kilolu ve obez kadınlarda obezite ve benlik saygısı ilişkisinin değerlendirilmesi. 2008.

137. French SA, Perry CL, Leon GR, Fulkerson JA. Self-esteem and change in body mass index over 3 years in a cohort of adolescents. Obesity research. 1996;4(1):27-33.

138. Miller CT, Downey KT. A meta-analysis of heavyweight and self-esteem. Personality and Social Psychology Review. 1999;3(1):68-84.

139. Seven H. Yetişkinlerde duygusal yeme davranışının beslenme durumuna etkisi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2013.

140. YÜKSEL E, AKIL M. ADÖLESANLARIN FİZİKSEL AKTİVİTE SEVİYELERİ İLE OBEZİTE FARKINDALIK DÜZEYLERİ VE BESLENME DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi.13(3):185-93.

141. Erem C, Arslan C, Hacihasanoglu A, Deger O, Topbaş M, Ukinc K, et al. Prevalence of obesity and associated risk factors in a Turkish population (Trabzon city, Turkey). Obesity research. 2004;12(7):1117-27.

142. Karaoğlan D, Tansel A. Determinants of Body Mass Index in Turkey: A Quantile Regression Analysis from a Middle Income Country. Bogazici Journal: Review of Social, Economic & Administrative Studies. 2018;32(2).

143. Paeratakul S, Lovejoy JC, Ryan DH, Bray GA. The relation of gender, race and socioeconomic status to obesity and obesity comorbidities in a sample of US adults. International journal of obesity. 2002;26(9):1205-10.

144. Bush T, Lovejoy JC, Deprey M, Carpenter KM. The effect of tobacco cessation on weight gain, obesity, and diabetes risk. Obesity. 2016;24(9):1834-41.

145. Gruber J, Frakes M. Does falling smoking lead to rising obesity? Journal of health economics. 2006;25(2):183-97.

146. Sayon-Orea C, Martinez-Gonzalez MA, Bes-Rastrollo M. Alcohol consumption and body weight: a systematic review. Nutrition reviews. 2011;69(8):419-31.

147. Bergmann MM, Schütze M, Steffen A, Boeing H, Halkjær J, Tjonneland A, et al. The association of lifetime alcohol use with measures of abdominal and general adiposity in a large-scale European cohort. European journal of clinical nutrition. 2011;65(10):1079-87.

148. Alcácera MA, Marques-Lopes I, Fajó-Pascual M, Puzo J, Pérez JB, Bes-Rastrollo M, et al. Lifestyle factors associated with BMI in a Spanish graduate population: the SUN Study. Obesity facts. 2008;1(2):80-7.

149. Çelik S, İdiz C, Bağdemir E, Purisa S, Dinççağ N, Satman İ. Diyabetlilerde Kendi Kendine Kan Şekeri İzlemi ile HbA1c ve Diyabet Komplikasyonlarının Karşılaştırılması. Beslenme ve Diyet Dergisi. 2018;46(2):118-24.

150. Xu Y, Tan DHY, Lee JYC. Evaluating the impact of self-monitoring of blood glucose frequencies on glucose control in patients with type 2 diabetes who do not use insulin: a systematic review and meta-analysis. International journal of clinical practice. 2019;73(7):e13357.

151. Malete L, Motlhoiwa K, Shaibu S, Wrotniak BH, Maruapula SD, Jackson J, et al. Body image dissatisfaction is increased in male and overweight/obese adolescents in Botswana. J Obes. 2013;2013:763624.

152. Weinberger NA, Kersting A, Riedel-Heller SG, Luck-Sikorski C. Body Dissatisfaction in Individuals with Obesity Compared to Normal-Weight Individuals: A Systematic Review and Meta-Analysis. Obes Facts. 2016;9(6):424-41.

153. Bacevičienė M, Rėklaitienė R, Tamošiūnas A. Effect of excess body weight on quality of life and satisfaction with body image among middle-aged Lithuanian inhabitants of Kaunas city. Medicina. 2009;45(7):565.

154. Fallon EA, Harris BS, Johnson P. Prevalence of body dissatisfaction among a United States adult sample. Eating behaviors. 2014;15(1):151-8.

155. Streeter VM, Milhausen RR, Buchholz AC. Body image, body mass index, and body composition: In young adults. Canadian journal of dietetic practice and research. 2012;73(2):78-83.

156. Sarwer DB, Thompson JK, Cash TF. Body image and obesity in adulthood. Psychiatric Clinics. 2005;28(1):69-87.

157. Ohkuma T, Hirakawa Y, Nakamura U, Kiyohara Y, Kitazono T, Ninomiya T. Association between eating rate and obesity: a systematic review and meta-analysis. International journal of obesity. 2015;39(11):1589-96.

158. Horikawa C, Kodama S, Yachi Y, Heianza Y, Hirasawa R, Ibe Y, et al. Skipping breakfast and prevalence of overweight and obesity in Asian and Pacific regions: a meta-analysis. Preventive medicine. 2011;53(4-5):260-7.

159. Fujii H, Nakano T, Muto T, Aikawa K. Skipping breakfast is associated with poor vegetable intake among college students in Japan. 2010.

160. Miller PE, Perez V. Low-calorie sweeteners and body weight and composition: a meta-analysis of randomized controlled trials and prospective cohort studies. The American journal of clinical nutrition. 2014;100(3):765-77.

161. Chia CW, Shardell M, Tanaka T, Liu DD, Gravenstein KS, Simonsick EM, et al. Chronic low-calorie sweetener use and risk of abdominal obesity among older adults: a cohort study. PloS one. 2016;11(11):e0167241.

162. Kant AK, Graubard BI, Atchison EA. Intakes of plain water, moisture in foods and beverages, and total water in the adult US population—nutritional, meal pattern, and body weight correlates: National Health and Nutrition Examination Surveys 1999–2006. The American journal of clinical nutrition. 2009;90(3):655-63.

163. Wiklund P. The role of physical activity and exercise in obesity and weight management: Time for critical appraisal. Journal of Sport and Health Science. 2016;5(2):151-4.

164. Bishay RH, Omari A, Zang J, Lih A, Kormas N. Divide and conquer: the multidisciplinary approach to achieving significant long-term weight loss and improved glycemic control in obese patients with type 2 diabetes. Clinical Diabetes. 2013;31(1):14-20.

EKLER

EK-1

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU Edirne, Türkiye

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAYIBAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	TÜTF-BAEK 2020/186	
	PROTOKOL ADI	Tip 2 Diyabetes Mellitus Hastalarında Kilo Kontrolü ve Etkileyen Faktörler	
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÜNVANI / ADI	Prof. Dr. H. Nezih DAĞDEVİREN	
	ARAŞTIRMA MERKEZİ		
	DESTEKLEYİCİ		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	Tek Merkez Ulusal	Çok Merkez Uluslararası

KARAR BİLGİLERİ	**Karar No: 09/01** **Tarih:22.05.2020**
	Fakültemiz Aile Hekimliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. H. Nezih DAĞDEVİREN'in sorumluluğunda yapılması planlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen Araş. Gör. Dr. Fatih İlşad AKIN'ın tez çalışmasının araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş; araştırmaya ilişkin giderlerin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödetilmediği koşullarda ve veri toplanacak yerlerden gerekli izinler alındıktan sonra gerçekleştirilmesince etik bilimsel standartlar açısından sakınca bulunmadığına mevcudun oy birliği ile karar verilmiştir.
ETİK KURUL BİLGİLERİ	
ÇALIŞMA ESASI	Helsinki Bildirgesi, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu, TÜTF-BAEK Yönergesi

ÜYELER

Ünvan/Ad/ Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki(*)	Katılım (**)
Prof. Dr. Ülfet VATANSEVER ÖZBEK Başkan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D	K	E H	E H
Doç. Dr. Rugül KÖSE ÇINAR Başkan Yardımcısı	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F. Ruh Sağ. ve Has. A.D.	K	E H	E H
Dr. Öğr.Üyesi Ruhan Deniz TOPUZ Üye	Tıbbi Farmakoloji.	T.Ü.T.F Tıbbi Farmakoloji A.D	K	E H	E H
Doç. Dr. F. Nesrin TURAN Üye	Biyoistatistik	T.Ü.T.F. BiyoistatistikA.D.	K	E H	E H
Doç. Dr. Hakan GÜRKAN Üye	Tıbbi Genetik	T.Ü.T.F. Tıbbi Genetik A.D.	E	E H	E H
Prof. Dr. Hasan ÜMİT Üye	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F. İç Hastalıkları A.D.	E	E H	E H
Dr. Öğr. Üyesi Oktay KAYA Üye	Fizyoloji	T.Ü.T.F. Fizyoloji A.D.	E	E H	E H
Prof. Dr. Galip EKUKLU Üye	Halk Sağlığı	T.Ü.T.F. Halk Sağlığı A.D.	E	E H	E H
Dr. Öğr. Üyesi Fatma Gülsüm ÖNAL Üye	Tıp Tarihi ve Etik	T.Ü.T.F. Tıp Tarihi ve Etik A.D.	K	E H	E H
Öğr. Gör. Dr. Sinan ATEŞ Üye	Kadın Hastalıkları ve Doğum	T.Ü.T.F. Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D.	E	E H	E H
Prof. Dr. Sevtap HEKİMOĞLU ŞAHİN Üye	Anestezi ve Reanimasyon	T.Ü.T.F. Anestezi ve Reanimasyon A.D	K	E H	E H
Prof. Dr. Atakan SEZER Üye	Genel Cerrahi	T.Ü.T.F. Genel Cerrahi A.D.	E	E H	E H
Avukat Emine NURLU Üye		T.Ü. Rektörlüğü	K	E H	E H
Emekli Öğretmen Sinan SEÇKİN Üye		Serbest Üye	E	E H	E H

*Araştırma ile ilişki
**Toplantıda Bulunma

Prof. Dr. Ahmet TEZEL
Dekan a.
Dekan Yrd

EK- 2

TİP 2 DİYABETES MELLLİTUS HASTALARINDA KİLO KONTROLÜ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

T.C. TRAKYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

ARŞ. GÖR. DR. FATİH İLŞAD AKIN

DANIŞMAN: PROF. DR. HAMDİ NEZİH DAĞDEVİREN

Sayın katılımcı; Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı olarak "Tip 2 Diyabetes Mellituslu hastalarda kilo kontrolü ve etkileyen faktörler"i saptamak amacıyla hazırladığımız bu çalışmaya katılmanızı rica ediyoruz. Çalışmaya katılmak zorunlu olmayıp katılıp katılmamaktan dolayı herhangi bir ödül ya da ceza ile karşılaşmayacaksınız. Vermiş olduğunuz bilgiler yalnızca bilimsel araştırma amacıyla kullanılacak olup, hiçbir şekilde kimlik bilgileriniz ilişkilendirilmeyecek ve tamamen gizli tutulacaktır.

Anket no:

1. Yaşınız: .....

2. Cinsiyetiniz:

0) Kadın 1) Erkek

3.Eğitim durumunuz:

0) Okur-yazar değil 1) İlkokul mezunu 2) Ortaokul mezunu 3) Lise mezunu
4) Üniversite mezunu 5) Lisansüstü

4. Mesleğiniz nedir? .....

5. Çalışıyor musunuz?

0) İşsizim 1) çalışıyorum (Lütfen işinizi belirtiniz.....)
2) Emekliyim (Lütfen işinizi belirtiniz.....)

6. Hanenizin aylık gelirini yansıtan seçenek hangisidir?

0) Ayda 2500 TL'den az 1) 2501-7500 arası 2) 7501-15000 arası 3) 15001'den fazla

7. Sigara kullanıyor musunuz?

0) Hayır
1) Evet; günde .....adet / ..... yıldır
2) Bıraktım; günde..... adet/ ..... yıl içtim .....yıldır içmiyorum

8. Alkol kullanıyor musunuz?

0) Hayır
1) Evet; ..... sıklıkta .....miktarda .....türü
2) Bıraktım; ..... sıklıkta ..... miktarda ..... türü.....yıl içtim .....yıldır içmiyorum

9. Doktor tarafından teşhisi konulan diyabet dışında ek hastalığınız var mı?

0) Hayır 1)Evet. Belirtiniz.....

10. Yaşadığınız yer

0) Şehir merkezi 1) İlçe merkezi 2) Köy

11. Hanenizde kiminle/kimlerle yaşıyorsunuz?

0) Yalnız 1) Eşimle 2) Eşim ve çocuklarımla
3) Eşim, çocuklarım ve aile büyükleriyle 4) Anne ve/veya babamla 5) Arkadaşlarımla
6) Diğer (.....)

12. Anne, baba veya kardeşlerde diyabet hastası olan var mı?

0) Hayır 1) Evet

13. Ne zamandır diyabetes mellitus hastasısınız? .....yıl

14. Diyabet hastalığı hakkında sözel veya yazılı bilgilendirildiniz mi? (cevabınız "hayır" ise 16.soruya geçiniz)

0) Hayır 1) Evet

15. Diyabet ile ilgili bilgiyi ağırlıklı olarak nereden edindiniz?

0) Doktor
1) Hemşire
2) Ailem/arkadaşlarım
3) Yazılı ve görsel medya (televizyon, gazete, radyo, dergi, kitap vb.)
4) Sosyal medya (facebook, twitter, instagram vb.)
5) Diğer. Belirtiniz.....

16. Diyabet hastalığı için hangi tedaviyi alıyorsunuz? (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

0) Diyet
1) Egzersiz
2) Hap (Lütfen ilacı belirtiniz .....)
3) İnsülin (Lütfen ilacı belirtiniz .....)
4) Bitkisel ürün
5) Diğer. Belirtiniz .....

17. Düzenli olarak diyabet takibi yaptırıyor musunuz?

0) Hayır 1) Evet

18. Ne sıklıkla diyabet takibi yaptırıyorsunuz?

0) Ayda bir 1) Üç ayda bir 2) Altı ayda bir 3) Yılda bir 4) Daha seyrek

19. Evde düzenli olarak kan şekeri takibi yapıyor musunuz?

0) Hayır 1) Evet

20. Vücut ağırlığı bakımından kendinizi nasıl tanımlarsınız?

0) Zayıf 1) Normal 2) Fazla kilolu 3) Şişman 4) Çok şişman

21. Vücut ağırlığınız için ne yapmanız uygun olur?

0) Kilo almak isterim
1) Kilomdan memnunum
2) Kilo vermek isterim

Lütfen aşağıdaki ifadeleri okuduktan sonra kendinizi değerlendirip sizi en iyi ifade eden seçeneği işaretleyiniz.		**Evet**	**Hayır**
22.	Dış görünüşümden memnunum.		
23.	Daha zayıf olursam daha güzel/yakışıklı ve çekici görüneceğimi düşünürüm.		
24.	Biraz kilo alırsam daha güzel/yakışıklı ve çekici görüneceğimi düşünürüm.		
25.	Beden görünümünü değiştirmek için estetik işlem yaptırmayı uygun bulmam.		
26.	Daha önce bedenimde görünümü değiştirmek amaçlı estetik işlem yaptırdım.		
27.	Gerekirse bedenimde görünümü değiştirmek amaçlı estetik işlem yaptırabilirim.		
28.	İnsanların benim dış görünüşüm hakkında söyledikleri beni etkiler.		

29. Boy uzunluğu olarak sizin için uygun olan ifadeyi seçiniz.

0) Biraz daha uzun olabilmeyi isterdim
1) Boy uzunluğumdan memnunum
2) Biraz daha kısa olsam daha iyi olurdu

30. Boy bakımından kendinizi nasıl tanımlarsınız?

0) Uzun 1) kısa 2) normal

31. Düzenli tartılır mısınız?

0) Hayır 1) Evet

32. Kilo kontrolü için hangi yöntemi kullanıyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

0) Herhangi bir yöntem kullanmıyorum
1) Diyet
2) Egzersiz
3) Yardımcı besin takviyesi/bitkisel ürün kullanmak
4) Uzun süre aç kalma
5) Yedikten sonra kusma
6) İştahı kesmeye yönelik ilaç ve laksatif kullanımı
7) Bariyatrik cerrahi işlemi geçirmek
8) Diğer. Belirtiniz.....

33. Daha önce herhangi bir diyet uygulayıp hedefe ulaşamadan bıraktığınız oldu mu?(cevabınız "hayır" ise 35. soruya geçiniz)

0) Hayır 1) Evet

34. Diyeti bırakmada <u>öncelikli</u> sebebiniz nedir?

0) Diyetimi anlayamadım
1) Listemi kaybettim
2) Başka kişilerin yanında yaşamak zorundayken uygulayamadım
3) Uygulaması zor
4) Ekonomik problemler
5) Verilen diyet ile doymuyorum
6) Motivasyonum düşük

35. Şu anda diyet uyguluyor musunuz? (cevabınız "hayır" ise 38. Soruya geçiniz)

0) Hayır 1) Evet

36. Şu anda uyguladığınız diyeti kim önerdi?

0) Doktor
1) Hemşire
2) Diyetisyen
3) Yazılı ve görsel medya (televizyon, gazete, radyo, dergi, kitap vb.)
4) İnternet/Sosyal medya
5) Ailem, arkadaşım
6) Kimse önermedi, kendim uyguladım

37. Diyet uygulamada <u>öncelikli</u> nedeniniz nedir?

0) Kilo almak için
1) Kilo vermek için
2) Kilomu korumak için
3) Kan şekerini kontrol altında tutmak için
4) Hastalığın istenmeyen etkilerinden korunmak için
5) Daha güzel görünmek için
6) Sağlıklı yaşamak için
7) Ruhsal sıkıntı ve stresten uzak durmak için

38. Diyabet tanısı aldığınızda diyetisyene yönlendirildiniz mi?

0) Hayır 1) Evet

39. Daha önce sağlıklı ve dengeli beslenme eğitimi aldınız mı?

0) Hayır 1) Evet

40. Yeterli ve dengeli beslendiğinizi düşünüyor musunuz?

0) Hayır 1) Evet

41. Kahvaltı öğününü atlar mısınız? (cevabınız "hayır" ise 43.soruya geçiniz)

0) Hayır 1) Bazen 2) Sıklıkla

42. Kahvaltı öğününü atlamada öncelikli nedeniniz nedir?

0) Zaman yetersizliği
1) İştahsızlık
2) Kilo almak istemiyorum
3) Alışkanlığım yok
4) Diğer (.....)

43. Kahvaltıyı genellikle nerede yaparsınız?

0) Ev 1) İşyeri 2) Dışarda

44. Sabah kahvaltısında genellikle ne tür besinleri tercih edersiniz?

0) Çay, peynir, zeytin, yumurta, domates, salatalık vb.
1) Çay, poğaça, simit, tost vb. besinler
2) Sadece içecek
3) Süt ile birlikte tahıl gevreği
4) Diğer (.....)

45. Öğle öğününü atlar mısınız? (Cevabınız "hayır" ise 47.soruya geçiniz)

0) Hayır 1) Bazen 2) Sıklıkla

46. Öğle öğününü atlamada öncelikli nedeniniz nedir?

0) Zaman yetersizliği
1) İştahsızlık
2) Kilo almak istemiyorum
3) Alışkanlığım yok
4) Diğer (.....)

47. Öğle yemeğini genellikle nerede yersiniz?

0) Ev 1) İşyeri 2) Dışarda

48. Öğle yemeğinde genellikle ne tür besinleri tercih edersiniz?

0) Tabldot türü (sulu yemek)
1) Fastfood türü (hamburger, patates kızartması, ekmek arası döner köfte vs. sandviç, simit)
2) Izgara et/tavuk/balık vb.
3) Salata
4) Diğer (.....)

49. Akşam öğününü atlar mısınız? (Cevabınız "hayır" ise 51.soruya geçiniz)

0) Hayır 1) Bazen 2) Sıklıkla

50. Akşam öğününü atlamada öncelikli nedeniniz nedir?

0) Zaman yetersizliği
1) İştahsızlık
2) Kilo almak istemiyor
3) Alışkanlığı yok
4) Diğer (.....)

51. Akşam yemeğini genellikle nerede yersiniz?

0) Ev 1) İşyeri 2) Dışarda

52. Akşam yemeğinde genellikle ne tür besinleri tercih edersiniz?

0) Tabldot türü (sulu yemek)
1) Fastfood türü (hamburger, patates kızartması, ekmek arası döner köfte vs. sandviç, simit)
2) Izgara et/tavuk/balık vb.
3) Salata
4) Diğer (.....)

53. Öğün saatleriniz düzenli midir?

0) Hayır 1) Evet

54. Ara öğün tüketir misiniz? (Cevabınız "hayır" ise 59.soruya geçiniz)

0) Hayır 1) Evet

55. Ne tür bir ara öğün tercih edersiniz? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)

0) Paket yiyecekler(bisküvi, kek, çikolata, cips vb.)
1) Hamur işi yiyecekler (poğaça, simit, açma vb.)
2) Gazlı içecekler
3) Sütlü tatlı
4) Şerbetli hamur tatlıları
5) Galata, kraker vb.
6) Fındık, fıstık vb. kuruyemişler
7) Süt ve süt ürünleri(yoğurt, kefir vb.)
8) Meyve
9) Salata

56. Ara öğün atlar mısınız?(Cevabınız "hayır" ise 59. soruya geçiniz)

0) Hayır 1) Bazen 2) Sıklıkla

57. Ara öğün atlama nedeniniz nedir?

0) Zaman yetersizliği
1) İştahsızlık
2) Kilo alacağını düşündüğü için
3) Alışkanlığı yok
4) Diğer (.....)

58. Ara öğün atladığınızda ana öğünlerde daha çok yediğinizi düşünüyor musunuz?

0) Hayır 1) Evet

59. Gıda alışverişlerinde ürünlerin kalori miktarına dikkat eder misiniz?

0) Hayır 1) Evet

60. Yemek seçer misiniz?

0) Hayır 1) Evet

61. Yemek yeme hızınızı nasıl tanımlarsınız?

0) Hızlı 1) Normal 2) Yavaş

62. Hangi sıklıkta sebze tüketiyorsunuz?

0) Hiç tüketmiyorum
1) Haftada 1 gün ve daha az
2) Haftada 2-3 gün
3) Haftada 4-6 gün
4) Her gün

63. Hangi sıklıkta meyve tüketiyorsunuz?

0) Hiç tüketmiyorum
1) Haftada 1 gün ve daha az
2) Haftada 2-3 gün
3) Haftada 4-6 gün
4) Her gün

64. En sık hangi tür ekmeği tüketirsiniz?

0) Ekmek tüketmiyorum
1) Beyaz ekmek
2) Kepekli, çavdar, yulaflı, tam buğday ekmek
3) Diğer (.....)

65. Hangi sıklıkta şekerli ve asitli içecek tüketiyorsunuz?

0) Hiç tüketmiyorum
1) Haftada 1 gün ve daha az
2) Haftada 2-3 gün
3) Haftada 4-6 gün
4) Her gün

66. Hangi sıklıkta hazır gıda ve fast-food tüketiyorsunuz?

0) Hiç tüketmiyorum
1) Haftada 1 gün ve daha az
2) Haftada 2-3 gün
3) Haftada 4-6 gün
4) Her gün

67. Hangi sıklıkta süt ve süt ürünleri tüketiyorsunuz?

0) Hiç tüketmiyorum
1) Haftada 1 gün ve daha az
2) Haftada 2-3 gün
3) Haftada 4-6 gün
4) Her gün

68. Yemeklerde EN SIK hangi tür yağ kullanırsınız?

0) Tereyağı
1) Margarin
2) Zeytinyağı
3) Sıvı yağ (çiçek yağı, mısırözü, soya, fındık vb.)

69. Yapay tatlandırıcılardan kullanıyor musunuz?

0) Hayır 1) Evet

70. İçeceklerinize şeker kullanır mısınız?

0) Hayır 1) Evet

71. Günde ne kadar sıvı tüketirsiniz? (su+ çay+ meyve suyu vs.)

0) 0.5-1 lt 1) 1-2 lt 2) 2-3 lt 3)3 lt den fazla

72. Düzenli fiziksel aktivite yapıyor musunuz? Yaptığınız fiziksel aktivite türünü, bu aktiviteyi haftada kaç kez ve kaç dakika yaptığınızı aşağıdaki boşluğa not ediniz.(Cevabınız "hayır" ise 74. soruya geçiniz)

0) Hayır
1) Evet; haftada..... gün..... dakika .....egzersiz türü

73. Fiziksel aktivite yapma öncelikli nedeniniz nedir?

0) Sağlıklı olmak için
1) Kilo vermek ya da kilomu korumak için
2) Kilo almak için
3) Daha güzel görünmek için
4) İnsanlarla tanışmak için

5) Ruhsal sıkıntı ve stresten uzak durmak için
6) Kan şekeri kontrolü için

74. Akşam yemeğinden sonra gece yemek yeme/atıştırma alışkanlığınız var mıdır?

0) Hayır 1) Evet

75. Gece uykudan uyanıp yemek yeme alışkanlığınız var mıdır?

0) Hayır 1) Evet

76. Günde kaç saat uyursunuz? ..... saat

77. Gece uykusu dışında gün içinde uyuma alışkanlığınız var mı?

0) Hayır 1) Evet

78. Diyabet hastalığının sizi ruhsal açıdan etkilediğini düşünüyor musunuz?

0) Hayır 1) Evet

79. Daha önce psikiyatrik danışmanlığa ya da desteğe ihtiyaç duydunuz mu?

0) Hayır 1) Evet

80. Duygusal durumunuzun (mutlu, sinirli, endişeli, üzgün olduğunuzda) beslenme miktarınızda etkili olduğunu düşünüyor musunuz?

0) Hayır 1) Evet

ROSENBERG BENLİK SAYGISI ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki sorulara kendinizi en iyi ifade eden seçeneğin karşısına çarpı (X) işareti koyunuz.	**Çok doğru**	**Doğru**	**Yanlış**	**Çok yanlış**
81. Kendimi en az diğer insanlar kadar değerli buluyorum.				
82. Bazı olumlu özelliklerim olduğunu düşünüyorum.				
83. Genelde kendimi başarısız bir kişi olarak görme eğilimindeyim.				
84. Ben de diğer insanların birçoğunun yapabildiği kadar bir şeyler yapabilirim.				
85. Kendimde gurur duyacak fazla bir şey bulamıyorum.				
86. Kendime karşı olumlu tutum içindeyim.				
87. Genel olarak kendimden memnunum.				
88. Kendime karşı daha fazla saygı duyabilmeyi isterdim.				
89. Bazen kesinlikle kendimin bir işe yaramadığını düşünüyorum				
90. Bazen kendimin hiç de yeterli olmadığını düşünüyorum.				

DUYGUSAL YEME ÖLÇEĞİ

Lütfen aşağıdaki ifadeleri okuduktan sonra kendinizi değerlendirip bu durumu ne kadar yaşadığınızı en iyi ifade eden seçeneğin karşısına çarpı (X) işareti koyunuz.		Hiçbir zaman	Ara sıra	Sıklıkla	Her zaman
91.	Fazla kilolarım duygusal durumumu önemli oranda etkiler ve değişmesine yol açar.				
92.	Bazı yiyecekleri yemeyi canım çok ister.				
93.	Bazı tatlı yiyecekleri özellikle çikolatayı yemeden duramam.				
94.	Yediğim bazı yiyeceklerin miktarını kontrol etmekte zorlanırım.				
95.	Stresli, kızgın ve sıkıntılı hissettiğimde yemek yerim.				
96.	Yalnızken sevdiğim yiyecekleri daha çok yerim ve kendimi bu konuda kontrol etmem.				
97.	Şeker ve çerez gibi fazla yenmemesi gereken yiyecekleri yediğimde suçluluk duyarım.				
98.	İş yorgunluğu yaşadığımda geceleri diyetimi bozarım.				
99.	Diyetimi bozduğumda, kilo yapan yiyecekleri kontrolsüz biçimde yerim.				
100.	Ne yiyeceğimi kontrol etmekten çok yiyecekler beni kontrolü altına alır.				

Antropometrik ölçüm		**Ölçüm sonucu**
101.	Vücut ağırlığı(kg)	
102.	Boy uzunluğu (cm)	
103.	BKI (kg/m²)	
104.	Bel çevresi ölçümü (cm)	
105.	Kalça çevresi ölçümü (cm)	

EK- 3

Fatih Akın 3 Ara 2019 22:34

hocam merhabalar, ben Trakya Üniversitesi Aile Hekimliği bölümünde araştırma görevlisiyim. DUYGUSAL YEME ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇE VERSİYONUNUN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİ a

Ahmet Akın <aakin@sakarya.edu.tr> 4 Ara 2019 18:26

Alıcı: ben

Prof. Dr. Ahmet Akın
İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Fakültesi
Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Anabilimdalı

3 Ara 2019 Sal 22:34 tarihinde Fatih Akın <fatihilsad@gmail.com> şunu yazdı:

•••



222. Duygusal Yem...

benlik saygısı ölçeği Gelen Kutusu ×

Fatih Akın 25 Nisan Cmt 18:41 (19 saat önce)

Hocam merhabalar, Trakya üniversitesi tıp fakültesi aile hekimliğinde araştırma görevlisiyim. 1986'da türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışmasını yaptığınız Ros

Fusun Cetin Cuhadaroğlu 25 Nisan Cmt 23:36 (14 saat önce)

Alıcı: Türkiye, ben

Fatih tezimin bende dijital formu yok ama Hacettepe Üniv. Kütüphanesinden alabilirsin. Ölçeği, değerlndirme formunu ve izin yazısını cc'deki adresten alabilirsiniz
Prof. Dr. Füsun Çetin Çuhadaroğlu
Hacettepe Üniv. Tıp Fak. Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A. D. Başkanı
Türkiye Çocuk ve Ergen Psikiyatris Derneği Onursal Başkanı
Uluslararası Ergen Psikiyatrisi ve Psikolojisi Derneği (ISAPP) Başkan Yardımcısı
Uluslararasi Cocuk ve Ergen Psikiyatrisi ve Iliskili Meslekler Birligi (IACAPAP) , Yonetim Kurulu Üyesi,

Füsun Çetin Çuhadaroğlu, M.D.
Professor of Child and Adolescent Psychiatry, Hacettepe Univ. Faculty of Medicine, Ankara, Turkey
Honorary President, Turkish Assoc. for Child and Adolescent Psychiatry
Vice President, International Assoc. for Adolescent Psychiatry and Psychology (ISAPP)

Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği 12:46 (10 saat önce)

Alıcı: ben

ektedir

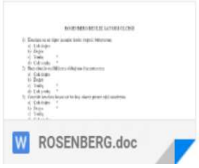
Fatih Akın <fatihilsad@gmail.com>, 27 Nis 2020 Pzt, 09:19 tarihinde şunu yazdı:

•••

2 Ek



Rosenberg - acikla...



ROSENBERG.doc