

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

TİP 2 DİYABETLİ BİREYLERDE
KARDİYOMETABOLİK RİSK FAKTÖRLERİNİN
YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ

Elçin YANGEÇ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

2017-ANTALYA

**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**TİP 2 DİYABETLİ BİREYLERDE
KARDİYOMETABOLİK RİSK FAKTÖRLERİNİN
YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ**

Elçin YANGEÇ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Prof. Dr. Hicran BEKTAŞ

Bu tez Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından TYL-2016-1090 proje numarası ile desteklenmiştir.

“Kaynakça gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

2017-ANTALYA

Sağlık Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼ę¼ne;

Bu alışma j¼rimiz tarafından Hemşirelik Anabilim Dalı İç Hastalıkları Hemşireliği Programında Y¼ksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir. 21/06/2017

İmza

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Hicran BEKTAş
Akdeniz ¼niversitesi

¼ye : Prof. Dr. Zeynep ¼ZER
Akdeniz ¼niversitesi

¼ye : Prof. Dr. Sabire YURTSEVER
Mersin ¼niversitesi

¼ye : Doç. Dr. Fatma CEBECİ
Akdeniz ¼niversitesi

¼ye : Yrd. Doç. Dr. Fatma ARIKAN
Akdeniz ¼niversitesi

Bu tez, Enstit¼ Y¼netim Kurulunca belirlenen yukarıdaki j¼ri ¼yeleri tarafından uygun g¼r¼lm¼ř ve Enstit¼ Y¼netim Kurulu'nun .././2017 tarih ve .././... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Narin DERİN
Enstit¼ M¼d¼r¼

ETİK BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı beyan ederim.

Elçin YANGEÇ

İmza

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Hicran BEKTAŞ

İmza

TEŞEKKÜR

Eğitimim süresince sonsuz sevgi ve anlayışını esirgemeyerek benimle, tüm yaşam deneyimlerini ve bilgi birikimini paylaşan, bana rehberlik edip yol gösteren, mesleki gelişimim için bilgi ve emeğini benden esirgemeyen, tezimin sürdürülmesinde ve sonlandırılmasında büyük katkıları olan, hayatımın her aşamasında her zaman örnek aldığım değerli danışmanım Prof. Dr. Hicran BEKTAŞ'a,

Yüksek lisans eğitimim boyunca rehberlik edip yol gösteren Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Zeynep ÖZER'e ve emeği geçen anabilim dalının tüm öğretim elemanlarına,

Araştırmada verilerin değerlendirilmesi aşamasında katkı veren Akdeniz Üniversitesi İktisada ve İdari Bilimler Fakültesi Öğretim Üyesi Prof.Dr. Can Deniz KÖKSAL'a,

Tez çalışmamın gerçekleşmesi için gerekli koşulları sağlayan Hemşirelik Fakültesi Yöneticilerine, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Başhekimliği'ne ve Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı'na,

Yüksek lisans eğitimim boyunca rehberlik edip yol gösteren Sağlık Bilimleri Enstitüsü yöneticilerine ve çalışanlarına,

Araştırmanın yürütülebilmesi için çalışmayı kabul eden tüm hastalara,

Bugünlere gelmemde sonsuz emekleri olan, bana destek olan, güvenen, çalışmamın en stresli aşamalarında dahi ilgisi, desteği, sabrı, sevgisi, hoş görüsünü eksik etmeyen değerli aileme, annem Hatice YANGEÇ, ablam Ebru YANGEÇ, değerli dayım Murat BEKTAŞ ve teyzem Zöhre OK'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, tip 2 diyabetli bireylerde kardiyometabolik risk faktörlerinin yaşam kalitesine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Örneklem Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği'nde tip 2 diyabet nedeni ile takip ve tedavisi yapılan 227 kadın ve 143 erkek olmak üzere toplam 370 diyabetli birey alınmıştır. Araştırma verileri Kişisel Bilgi Formu, Antropometrik Ölçüm Formu, Kardiyometabolik Risk Faktörleri Formu ve Diyabet Sağlık Profili-18 kullanılarak yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, Kruskal-Wallis testi, Mann-Whitney U testi, Pearson ki-kare testi, iç tutarlık katsayısı, Yates düzeltmesi, Fisher exact test ve Fisher Freeman Halton testi kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırma kapsamına alınan hastaların yaş ortalaması 53.91 ± 12.293 , %61.4'ü kadın, %57.6'sının tanı süresi 6 yıl ve üzeridir. Hastaların %58.9'unda hipertansiyon olup, %78.1'i oral-antidiyabetik ve %47.6'sı insülin tedavisi almakta, %68.1'i diyeti olduğunu belirtilmektedir. Framingham Risk Skoruna göre hastaların %33.8'i çok yüksek ve %10'u yüksek kardiyometabolik risk altındadır. Diyabet Sağlık Profili Ölçeği-18 Türkçe versiyonunun Cronbach alfa değeri 0.89'dur. Ölçekten alınan toplam puan 52.65 olup, hastaların yaşam kalitelerinin kötü olduğu bulunmuştur. Ölçeğin alt boyut ve toplam puan ortalamaları ile yaş, eğitim durumu, meslek gibi sosyo-demografik özellikler, tanı süresi, diğer kronik hastalıklar gibi hastalık özellikleri ve kolesterol, kan basıncı gibi kardiyometabolik risk faktörleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ($p < 0.005$) bulunmuştur.

Sonuç: Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, tip 2 diyabetli bireylerin kardiyometabolik risk faktörleri açısından yüksek risk altında oldukları, kardiyometabolik risk faktörlerinin arttıkça yaşam kalitesinin kötüleştiği görülmektedir. Tip 2 diyabetli bireylerin kardiyometabolik riskler açısından düzenli olarak değerlendirilmeleri ve yaşam kalitelerini iyileştirici yöntemlerle desteklenmeleri önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tip II diyabetes mellitus, kardiyometabolik risk faktörleri, yaşam kalitesi

ABSTRACT

Objective: This study was conducted to evaluate the effect of cardiometabolic risk factors on the quality of life in patients with type 2 diabetes.

Method: Sampling a total of 370 diabetic individuals were enrolled in the Endocrinology and Metabolism Diseases Policlinic of the Akdeniz University Hospital, of which 227 women and 143 men were followed up and treated for type 2 diabetes. The data were collected by face-to-face interview using the Personal Information Form, Anthropometric Measurement Form, Cardiometabolic Risk Factors Form and Diabetes Health Profile-18. In the analysis of data descriptive statistics; Kruskal-Wallis test, Mann-Whitney U test, Pearson Chi-square test, internal consistency coefficient, Yates correction, Fisher exact test and Fisher Freeman Halton test were used.

Results: The mean age of the patients included in the study was 53.91 ± 12.293 years, 61.4% of them were women, and 57.6% of them were diagnosed with diabetes for 6 years or more. In this study 58.9% of the patients had hypertension, 78.1% were oral-antidiabetic, 47.6% were taking insulin treatment, 68.1% reported dieting. According to the Framingham Risk Score, 33.8% of patients were very high and 10% were at high cardiometabolic risk. The Turkish version of the Diabetes Health Profile Scale-18 had a Cronbach alpha of 0.89. The total score of the scale was 52.65 and the quality of life of the patients was found to be worse. A statistically significant difference was found between the subscale of the scale and the mean of total scores and sociodemographic characteristics such as age, educational and occupational status, disease characteristics such as duration of diagnosis, other chronic diseases, and cardiometabolic risk factors such as cholesterol and blood pressure ($p < 0.005$).

Conclusion: In the light of the results obtained from the study, it was seen that individuals with type 2 diabetes were at high risk for cardiometabolic risk factors and the quality of life was deteriorated with increasing cardiometabolic risk factors. It was recommended that individuals with Type 2 diabetes should be regularly assessed for cardiometabolic risks and supported with methods of improving quality of life.

Key words: Type 2 diabetes mellitus, cardiometabolic risk factors, quality of life

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR	ix
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	2
1.3. Araştırma Soruları	2
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Diyabet Epidemiyolojisi ve Tip 2 Diyabetin Önemi	3
2.2. Tanı Kriterleri	5
2.3. Diyabet Sınıflaması	5
2.3.1. Tip 1 Diyabet	5
2.3.2. Tip 2 Diyabet	6
2.3.3. Gestasyonel Diyabet	7
2.3.4. Spesifik Nedenlere Bağlı Diyabet	7
2.4. Diyabetin Komplikasyonları	8
2.4.1. Akut Komplikasyonlar	8
2.4.2. Kronik Komplikasyonlar	11
2.5. Yaşam Kalitesi	14
2.6. Kardiyometabolik Risk Faktörleri	18
2.6.1. Değiştirilemeyen Risk Faktörleri	21
2.6.2. Değiştirilebilen Risk Faktörleri	22
2.7. Kardiyometabolik Risk Faktörlerinin Kontrolü ve Yönetimi	26
3. GEREÇ VE YÖNTEM	32
3.1. Araştırmanın Tipi	32
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	32
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	32
3.4. Örneklem Alınma Kriterleri	33

3.5.	Örneklemeden Dışlanma Kriterleri	33
3.6.	Araştırmanın Etik Boyutu	33
3.7.	Veri Toplama Araçları	34
3.7.1.	Kişisel Bilgi Formu	34
3.7.2.	Antropometrik Ölçüm Formu	34
3.7.3.	Kardiyometabolik Risk Faktörleri Formu	34
3.7.4.	Framingham Risk Skoru	37
3.7.5.	Diyabet Sağlık Profili (Diyabetes Health Profile [DHP-18])	37
3.8.	Araştırmanın Değişkenleri	39
3.9.	Ön Uygulama	39
3.10.	Araştırmanın Sınırlıkları	39
3.11.	Verilerin Toplanması	40
3.12.	Verilerin Değerlendirilmesi	40
4.	BULGULAR	42
4.1.	Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular	42
4.2.	Tip 2 Diyabetli Bireylerin Kardiyometabolik Risk Faktörleri	51
4.3.	Tip 2 Diyabetli Bireylerde Kardiyometabolik Risk Puanlaması	54
4.4.	Tip 2 Diyabetli Bireylerde Yaşam Kalitesi	56
4.5.	Tip 2 Diyabetli Bireylerde Sosyo-Demografik ve Hastalık Özelliklerinin Yaşam Kalitesine Etkisi	57
4.6.	Tip 2 Diyabetli Bireylerde Kardiyometabolik Risk Faktörlerinin Yaşam Kalitesine Etkisi	64
5.	TARTIŞMA	70
5.1.	Tip 2 Diyabetli Bireylerin Kardiyometabolik Risk Faktörleri Ne Düzeydedir?	70
5.2.	Tip 2 Diyabetli Bireylerde Kardiyometabolik Risk Puanlaması Ne Düzeydedir?	80
5.3.	Tip 2 Diyabetli Bireylerin Yaşam Kalitesi Ne Düzeydedir?	81
5.4.	Tip 2 Diyabetli Bireylerde Sosyo-Demografik ve Hastalık Özelliklerinin Yaşam Kalitesi Üzerinde Etkisi Var mıdır?	83
5.5.	Tip 2 Diyabetli Bireylerde Kardiyometabolik Risk Faktörlerinin Yaşam Kalitesi Üzerinde Etkisi Var mıdır?	87
6.	SONUÇ VE ÖNERİLER	91

KAYNAKLAR

93

EKLER

- EK-1** Akdeniz Üniversitesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı İzin Yazısı
- EK-2.** Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı
- EK-3.** Diyabet Sağlık Profili-18 (Diabetes Health Profile [DHP-18]) Kullanım İzni
- EK-4.** Aydınlatılmış Onam Formu
- EK-5.** Kişisel Bilgi Formu
- EK-6.** Antropometrik Ölçüm Formu
- EK-7.** Kardiyometabolik Risk Faktörleri Formu
- EK-8.** Diyabet Sağlık Profili- 18 (Diabetes Health Profile [DHP-18])

ÖZGEÇMİŞ

127

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 2.1.	Tip 2 diyabetli bireylerde risk kategorileri	20
Tablo 3.1.	BKİ'ne göre yetişkin sınıflandırılması	35
Tablo 3.2.	Framingham Risk Skoru değerlendirmesi	37
Tablo 3.3.	Diyabet Sağlık Profili-18 (DHP-18) alt boyutları	38
Tablo 3.4.	Araştırmada kullanılan istatistiksel analizler	41
Tablo 4.1.	Tip 2 diyabetli bireylerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bulgular	43
Tablo 4.2.	Tip 2 diyabetli bireylerin sağlık/hastalık özelliklerine ilişkin bulgular	45
Tablo 4.3	Tip 2 diyabete bağlı yaşanan sorunlara ilişkin bulgular	50
Tablo4. 4.	Tip 2 diyabetli bireylerin kardiyometabolik risk faktörlerine ilişkin bulgular	51
Tablo 4.5.	Tip 2 diyabetli bireylerde Framingham Risk Skoru dağılımı	54
Tablo 4.6.	Tip 2 diyabetli bireylerde cinsiyete göre Framingham Risk Skoru dağılımı	55
Tablo 4.7.	Tip 2 diyabetli bireylerin Diyabet Sağlık Profili Ölçeği-18 puan ortalamaları ve Cronbach alfa değerlerinin dağılımı	56
Tablo 4.8.	Tip 2 diyabetli bireylerde sosyo-demografik özelliklerin yaşam kalitesine etkisi	57
Tablo 4.9.	Tip 2 diyabetli bireylerde hastalık özelliklerinin yaşam kalitesine etkisi	59
Tablo 4.10.	Tip 2 diyabetli bireylerin kardiyometabolik risk faktörlerinin yaşam kalitesine etkisi	65

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şeki1 2.1 Kardiyometabolik risk faktörleri

19



SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADA	: American Diabetes Association (Amerikan Diyabet Birliği)
AGT	: Açlık Glukoz Toleransı
APG	: Açlık Plazma Glukozu
BKİ	: Beden Kitle İndeksi
DKA	: Diyabetik Ketoasidoz
DM	: Diyabetes Mellitus
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GDM	: Gestasyonal Diyabet
GFR	: Glomerüler Filtrasyon Hızı
HDL	: High Density Lipoprotein (Yüksek Dansiteli Lipoprotein)
HHNK	: Hiperglisemik Hiperozmolar Nonketotik Koma
ICD	: International Classification of Diseases (Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırması)
IDF	: International Diabetes Federation (Uluslararası Diyabet Federasyonu)
KAH	: Koroner Arter Hastalığı
KVH	: Kardiyovasküler Hastalıklar
LDL	: Low Density Lipoprotein (Düşük Dansiteli Lipoprotein)
OGTT	: Oral Glukoz Tolerans Testi
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences (Sosyal Bilimler için İstatistik Paketi)
SS	: Standart Sapma
TBT	: Tıbbi Beslenme Tedavisi
TEMĐ	: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği
TURDEP	: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Çalışması
VLĐL	: Very Low Density Lipoproteins

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Tip 2 diyabet kronik hiperglisemi ile karakterize, karbonhidrat, yağ ve protein metabolizması bozukluğu ile seyreden metabolik bir hastalıktır (WHO, 2008). Uluslararası Diyabet Federasyonu (International Diabetes Federation [IDF]) verilerine göre; 415 milyon diyabetli bireyin olduğu, bu oranın 2040 yılında 642 milyona ulaşacağı; 11 kişiden 1 kişi diyabet iken, 2040 yılında her 10 kişiden 1 kişinin diyabetli olacağı belirtilmektedir (www.diabetesatlas.org Erişim Tarihi: 15 Nisan 2017). Türkiye’de tip 2 diyabet prevalansı TURDEP-II 2011 yılı verilerine göre %13.7, IDF 2014 yılı verilerine göre %14.7’dir (Satman ve TURDEP-II Sonuçları, 2011; http://www.idf.org/sites/default/files/Atlas-poster-2014_EN.pdf. Erişim tarihi: 6 Kasım 2015).

Tip 2 diyabet kötü glisemik kontrole bağlı retinopati, böbrek yetmezliği, nöropati, diyabetik ayak, kardiyovasküler hastalık riski ve mortalite oranlarında artış gibi ciddi sorunlara yol açabilmektedir (Deshpande ve ark., 2008; Zhang ve ark., 2010). Tip 2 diyabetli bireyler metabolik ve kardiyovasküler komorbiditelere bağlı olarak yüksek kardiyometabolik risk altındadırlar (Alexander ve ark., 2003; Leiter ve ark., 2011; Teoh ve ark., 2013). Bu risk diyabetli bireylerde diyabetli olmayanlara göre 2-4 kat daha fazladır (Kahn ve ark., 2005; Ford, 2005; Teoh ve ark., 2012). Bu nedenle, tip 2 diyabetli bireylerin düzenli olarak kardiyometabolik risk açısından değerlendirilmeleri önerilmektedir (Leiter ve ark., 2011; American Diabetes Association, 2012; Cheng, 2012; Perk ve ark., 2012; Teoh ve ark., 2012).

Kardiyometabolik risk faktörlerinin değerlendirilmesinde Framingham Risk Skoru (D’Agostino ve ark., 2008), Sistemik Koroner Risk Hesaplaması (SCORE) (Conroy ve ark., 2003), Reynolds Risk Skoru [RRS] (Ridker ve ark., 2007) gibi risk değerlendirme sistemleri kullanılmaktadır. Kardiyometabolik risk faktörleri değerlendirilirken sigara, kan basıncı, kolesterol yüksekliği, bel çevresi artışı, insülin direnci, inflamasyon gibi faktörler incelenmektedir (Leiter ve ark., 2011; Teoh ve ark., 2012). Diyabetli bireylerde glisemik kontrolün sağlanması, kan basıncı ve kolesterol değerlerinin normal sınırlarda korunabilmesi, komplikasyonların

azaltılması, yaşam kalitesinin artırılabilmesi için kardiyometabolik risk faktörlerinin iyileştirilmesi gerekmektedir (Maddigan ve ark., 2003, Laiteerapong ve ark, 2011; Kirkman ve ark, 2012).

Uluslararası literatür incelendiğinde, diyabetli bireylerin kardiyometabolik risk faktörlerinin ve yaşam kalitelerinin incelendiği çalışmalar yer almaktadır (Chambers ve ark., 2002; Ford 2005; Eckel ve ark., 2006; Buse ve ark., 2007; Golden, 2011; Leiter ve ark., 2011; Coa ve ark., 2015). Ancak ülkemizde tip 2 diyabetli bireylerde kardiyometabolik risk faktörlerinin yaşam kalitesine etkisini değerlendiren herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Hemşirelerin diyabetli bireylerde yaşam tarzı değişikliklerini sağlayabilmek için, diyabete bağlı gelişebilecek komplikasyonlar, riskler ve yaşam kalitesini etkileyen faktörler hakkında bilgi sahibi olmaları ve hastalara eğitim vermeleri, kardiyovasküler risk faktörlerini azaltmaları, böylece yaşam kalitelerini artırma ve sağlık bakım harcamalarını azaltma konularında anahtar role sahip olmaları beklenmektedir. Bu çalışma sonuçlarının, tip 2 diyabetli bireylerin kardiyovasküler risk faktörlerinin azaltılması ve yaşam kalitelerinin artırılmasında katkı sağlanabileceği düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, tip 2 diyabetli bireylerde kardiyometabolik risk faktörlerinin yaşam kalitesine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

1.3. Araştırma Soruları

1. Tip 2 diyabetli bireylerin kardiyometabolik risk faktörleri ne düzeydedir?
2. Tip 2 diyabetli bireylerde kardiyometabolik risk puanlaması ne düzeydedir?
3. Tip 2 diyabetli bireylerin yaşam kalitesi ne düzeydedir?
4. Tip 2 diyabetli bireylerde sosyo-demografik ve hastalık özelliklerinin yaşam kalitesi üzerinde etkisi var mıdır?
5. Tip 2 diyabetli bireylerde kardiyometabolik risk faktörlerinin yaşam kalitesi üzerinde etkisi var mıdır?

2. GENEL BİLGİLER

*Genetik topu yükleyebilir, ancak insan davranışı tetiği çeker.
Frank Vinicor, Direktör, ABD Hastalık Kontrolü ve Önleme Merkezleri*

2.1. Diyabet Epidemiyolojisi ve Diyabetin Önemi

Diyabet pankreasta insülin eksikliği nedeni ile görülen, yüksek kan şekeri ile karakterize glukoz metabolizması bozukluğu olan kronik metabolik bir hastalıktır (Chaney & Clarke, 2014). Diyabette pankreastan yeterli insülin üretilemez veya vücut üretilen insülini etkili şekilde kullanamaz. İnsülin kan şekerini düzenleyen bir hormon olup, ayrıca protein ve trigliserid sentezini, glukoz alımını, glukoneogenezisi, serbest yağ asitlerinin ve gliserolün salınımını artırır (Rogers, 2007). Ayrıca diyabet, akut metabolik ve kronik dejeneratif komplikasyonlara neden olan bir sendromdur (http://www.idf.org/sites/default/files/Atlas-poster-2014_EN.pdf. Erişim tarihi: 6 Kasım 2015). Hiperglisemi veya yükselmiş kan şekeri, kontrolsüz diyabetin ortak bir etkisidir. Kontrol altına alınamazsa zaman içinde vücut sistemlerinde, özellikle sinirlerde ve damarlarda ciddi hasarlar ortaya çıkabilmektedir (Rogers, 2007). Buna bağlı olarak retinopati, nefropati, nöropati gibi mikrovasküler komplikasyonlar ve koroner kalp hastalıkları, serebrovasküler hastalıklar, periferik damar hastalıkları gibi makrovasküler sorunlar görülebilmektedir (Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği, Diyabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu 2017).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Küresel Hastalık Yüğü verilerine göre, diyabetes mellitus (DM) görülen bireylerin üçte ikisi gelişmekte olan ülkelerde yaşamaktadır. Uluslararası Diyabet Federasyonu (International Diabetes Federation - IDF)'nin 2013 yılı verilerine göre 381.8 milyon ve 2014 yılı verilerine göre 387 milyon diyabetli bireyin olduğu; bu oranın 2030 yılında 552 milyona, 2035 yılında ise 592 milyona, 2040 yılında 642 milyona ulaşacağı belirtilmektedir (International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 2013; International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 2014; http://www.idf.org/sites/default/files/Atlas-poster-2014_EN.pdf. Erişim tarihi: 15 Mayıs 2017). IDF verilerine göre, her altı saniyede bir kişi diyabet tanısı ile hayatını kaybetmektedir. Ayrıca diyabetli bireylerin dörtte üçü düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşamakta ve küresel sağlık harcamalarının %12'si diyabet nedeniyle

olmaktadır (http://www.idf.org/sites/default/files/Atlas-poster-2014_EN.pdf. Erişim tarihi: 15 Mayıs 2017).

Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Çalışması (TURDEP-II) 2011 yılı sonuçlarına göre, ülkemizde tip 2 diyabet oranı %13.7'dir ve yaklaşık 7.5 milyon birey diyabetten etkilenmektedir (Satman ve TURDEP-II Sonuçları, 2011; Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Türkiye Diyabet Programı, 2014). Türkiye'de diyabet prevalansı IDF 2014 yılı verilerine göre %14.7 ve diyabetli bireyler için yapılan yıllık kişi başına tedavi maliyeti 895 euro olarak belirtilmektedir (http://www.idf.org/sites/default/files/Atlas-poster-2014_EN.pdf. Erişim tarihi: 6 Kasım 2015).

Diyabet gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde en önemli sağlık sorunu olarak görülmekte, yaklaşık 20 ölümden biri bu hastalıktan kaynaklanmaktadır (WHO, 2008). Tip 2 diyabet genellikle 40 yaşından sonra ortaya çıkmakta ve yaşlanma ile sıklığı artmaktadır. Bununla birlikte, son yıllarda çocukluk çağında obezitenin artması, çocuklarda ve adölesanlarda tip 2 diyabet görülmesine neden olmaktadır. Gelişmiş ülkelerde 15 yaş altındaki diyabetlilerin yarıya yakınının tip 2 diyabetli olduğu bildirilmektedir (TC. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Obezite, Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Daire Başkanlığı, 2014). Tip 2 diyabet oranı nüfusun yaşlanması, gelişmekte olan ülkelerde ekonomik ferah ve hızlı kentleşme, değişen beslenme tarzları ve çalışma koşulları, hareketsiz yaşam gibi nedenlerle hızla artmaktadır (Wild ve ark., 2004; International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 2013). Ayrıca obezite, fiziksel inaktivite, yüksek glisemik indeksli ve düşük lifli diyet gibi yaşam tarzı faktörleri diyabet riskini arttırmaktadır (Hu ve ark., 2001).

Tip 2 diyabetli hastaların %80'i obezdir ve diyabet gelişme ihtimali beden kitle indeksi (BKİ) arttıkça progresif olarak artmaktadır. BKİ'nin $> 35 \text{ kg/m}^2$ olması, BKİ $< 22 \text{ kg/m}^2$ olması ile karşılaştırıldığında 10 yıl sonra tip 2 diyabet gelişme olasılığını 80 kat arttırmaktadır (Bilous ve Donnelly, 2013). Kardiyometabolik hastalık diyabetli hastaların tüm ölümlerinin $\frac{3}{4}$ 'ünü oluşturmaktadır. Koroner arter hastalığı tip 2 diyabetli hastalarda diyabetik olmayanlarla karşılaştırıldığında kadınlarda 3.5 kat, erkeklerde 2.5 kat anlamlı oranda yüksek bulunmuştur. Diyabet ciddi global bir sağlık sorunu olup, dünya popülasyonunun %5-7'sini etkilemektedir (Bilous ve Donnelly, 2013; Saljoughian, 2016).

2.2. Tanı Kriterleri

Amerikan Diyabet Birliği (ADA) ve T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Türkiye Diyabet Programı tanı kriterlerine göre (American Diabetes Association, 2012; T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Türkiye Diyabet Program, 2014);

- Diyabetin klinik semptom ve bulguları olan kişilerde rastlantısal plazma glukozunun (PG) ≥ 200 mg/dL olması
- En az 8 saatlik gece boyu açlığı takiben ve farklı zamanda iki kez ölçülen açlık kan glukozunun ≥ 126 mg/dL olması
- Ağızdan verilen 75 gr'lık oral glukoz tolerans testi (OGTT) glukoz yüklemesini takiben 2 saat sonraki PG ≥ 200 mg/dL olması
- Glikozillenmiş hemoglobin (HbA1c) ≥ 6.5 olması ile tanı konulmaktadır.

2.3. Diyabet Sınıflaması

Diyabet tip 1 diyabet, tip 2 diyabet, gestasyonel diyabet (GDM) ve spesifik nedenlere bağlı diyabet olmak üzere başlıca dört tipte görülmektedir.

2.3.1. Tip 1 diyabet

Tip 1 diyabet, pankreasta beta hücrelerinin inflamasyonu sonucu görülen ilerleyici ve total insülin yetersizliği ile karakterize bir hastalıktır (McCrimmon ve ark., 2012). Tip 1 diyabet çocuk ve adolesanlarda sık görülen, %90 oranda T-hücrelerinin aracılık ettiği insülin üretiminde görev alan pankreasın beta hücrelerinin otoimmün nedenlerle haraplanması ve %10 oranda idiyopatik nedenlerle gelişen, insülopeni ve hiperglisemi ile karakterize, kronik metabolik bir hastalıktır. (Alemzadeh ve Wyatt, 2004; Fiallo-Scharer, Eisenbarth, 2004; Chaney & Clarke, 2014). Çevresel, toksik, nutrisyonel, viral ya da enfeksiyöz faktörlerin etkisine bağlı görülen otoimmün sürecin etiyojisi tam olarak anlaşılamamıştır. Tip 1 diyabet aynı yaş grubunda diyabet olmayan bireylere göre yaşam süresini ortalama 15 yıl azaltmaktadır (Chaney & Clarke, 2014). Ailede tip 1 diyabetli birey olması, çevresel faktörler ve viral enfeksiyonlar tip 1 diyabet gelişme riskini arttırmaktadır (<https://www.idf.org/about-diabetes/what-is-diabetes.html> Erişim tarihi: 5 Mayıs 2017). Çocuk ve gençlerde tip 1 diyabete bağlı diyabetik ketoasidoz gelişme riski ve mortalite riski yüksek olup, yeni tanı konulan vakaların yaklaşık %25'inde ortaya çıkmaktadır (Chaney & Clarke, 2014). Tip 1 diyabet insidansının yılda yaklaşık %3 oranında olduğu, artışın büyük

çoğunluğunun 4 yaş altındaki çocuklarda görüldüğü bildirilmektedir (<https://www.idf.org/component/attachments/attachments.html?id=812&task> Erişim tarihi 25 Mayıs 2016).

2.3.2. Tip 2 diyabet

Geçmişte “insüline bağımlı olmayan diyabet” veya “erişkin diyabet” olarak da isimlendirilen tip 2 diyabet tüm diyabet olgularının %90’dan fazlasını oluşturmaktadır (American Diabetes Association, 2014; (<https://www.idf.org/about-diabetes/what-is-diabetes.html> Erişim tarihi: 5 Mayıs 2017)). Tip 2 diyabet; insülin sekresyonu duyarlılığı, insülin direnci ya da beta hücre disfonksiyonu defekti sonucu ortaya çıkmaktadır (American Diabetes Association, 2003; Mitri, 2011). İnsülinin periferik dokuları etkileme yeteneğinin azalması insülin direncini, insülin direncini kompanse etmek için yeterli insülin üretmede pankreasın yetersizliği beta hücre disfonksiyonunu ortaya çıkarmakta ve böylece hastalıkta önce insülinin göreceli yetersizliği oluşturmakta ve sonra mutlak insülin eksikliği geliştirmektedir (Sacks, 2005). Özellikle yetişkinlerde görülen tip 2 diyabetin asıl nedeni insülin salgısındaki yetersizlikten çok, periferik dokuların insüline karşı oluşturdukları insülin direncidir (Kavak, 2008). Tip 2 diyabet otoimmünite ile ilgili değildir, ancak gençlerde görülen tip 2 diyabet insülin direnci ya da otoimmüniteye bağlı gelişmektedir (Chaney & Clarke, 2014). Tip 2 diyabet gelişmesi açısından; egzersiz yapmayan, fazla kilolu / obez olan, ailede tip 2 diyabet öyküsü olan, sağlıksız beslenen, ileri yaşlarda olan, bozulmuş glukoz toleransı olan, gestasyonel diyabet öyküsü olan bireyler risk altındadır (<https://www.idf.org/about-diabetes/what-is-diabetes.html> Erişim tarihi: 5 Mayıs 2017).

Sistemli beslenme tedavisi, egzersiz programları ile tip 2 diyabet oluşma riski azaltılabilmekte ve/veya diyabetik hastalarda kan glukoz kontrolü sağlanabilmektedir (Jacobsen ve ark., 2012). Tip 2 diyabet genellikle obezite ve fiziksel inaktiviteye bağlı olarak görülmektedir. Bunun nedeni genetik olarak yatkın kişilerde yaşam tarzı ile tetiklenen insülin direnci ve zamanla azalan insülin sekresyonudur (International Diabetes Federation, 2003; Chaney & Clarke, 2014). Tip 2 diyabet hastalarında kan glukoz seviyelerinin uzun süre yüksek kalması sonucunda retinopati, nefropati, insülin direncine bağlı gelişen hiperlipidemi sonucunda LDL kolesterol artışı, HDL kolesterolde düşme, trigliserid ve trombotik ajan olan fibrinojende artış, koroner kalp

hastalıkları, hipertansiyon, endotelial inflamasyon, miyokard enfarktüsü gibi birçok hastalık oluşabilmektedir (Baxter, 2008; Chaney & Clarke, 2014).

Tip 2 diyabet tedavisinde amaç, oral antidiyabetik ilaçlar, doktor istemi ile günde 2-4 kez insülin enjeksiyon tedavisi, kan şekeri izlemi (en azından yemeklerden ve yatmadan önce), tıbbi beslenme tedavisi, egzersizin artırılması ve sigaranın bırakılması gibi yaşam stili iyileştirmeleridir. Obez hastalarda kilo vermenin sağlanması, glisemik kontrolün iyileştirilmesi ve tip 2 diyabette ölümlerin %70-80'inden sorumlu olan hipertansiyon, hiperlipidemi gibi kardiyovasküler risk faktörlerinin azaltılması önemlidir (Bilous ve Donnelly, 2013; Chaney & Clarke, 2014; <https://www.idf.org/about-diabetes/what-is-diabetes.html> Erişim tarihi: 5 Mayıs 2017). Diyabetin komplikasyonları erken tanı ile azaltılabilmektedir. Hastaların büyük kısmına diyabete bağlı komplikasyonlar ortaya çıktıktan sonra tanı konulabilmekte, yaklaşık 1/3'üne hiç tanı konulamamaktadır. Bu nedenle bozulmuş glukoz toleransı olan bireylerin kan şekeri izlemi kritik bir öneme sahiptir (Ddewania & Fonseca, 2005; Rogers, 2007).

2.3.3. Gestasyonel diyabet

Gestasyonel diyabet, ilk kez gebelik sırasında ortaya çıkan glukoz tolerans bozukluğu olarak tanımlanmaktadır. Tüm dünyada 25 gebelikten birisinde görülmekte, anne ve bebekte komplikasyon gelişmesine neden olmaktadır. Gestasyonel diyabet gebelikten sonra da görülebilmekte, anne ve çocuk yaşamlarının ileri dönemlerinde tip 2 diyabet gelişme riski taşımaktadır. Gestasyonel diyabet öyküsü olan kadınlarda doğumdan sonraki 5-10 yıl içinde tip 2 diyabet gelişebilmektedir (Chaney & Clarke, 2014; <https://www.idf.org/about-diabetes/what-is-diabetes.html> Erişim tarihi: 5 Mayıs 2017). Gestasyonel diyabetli bireylerin çoğunda doğumdan sonra glukoz metabolizmasında düzelme görülmeyle birlikte, sonraki gebeliklerde gestasyonel diyabetin tekrarlama riski yaklaşık %50 daha yüksektir. Ayrıca ileriki yaşamlarında tip 2 diyabet gelişme riski de %70-80'e kadar artmaktadır (Kim ve ark., 2002).

2.3.4. Spesifik nedenlere bağlı diyabet

Tip 1 diyabet, tip 2 diyabet ve gestasyonel diyabet dışında, bazı durumlar da diyabete neden olabilmekte ve/veya bazı nadir hastalıklara diyabet eşlik edebilmektedir. Bunlar beta hücre fonksiyonlarının bozulmasına bağlı gençlerin erişkin başlangıçlı

diyabeti gibi insülin etkisinde bozulmaya yol açan tip A insülin direnci sendromu, Rabson-Mendenhall sendromu veya lipoatrofik diyabet gibi genetik defektler, ekzokrin pankreas hastalıkları, endokrinopatiler, ilaca bağlı diyabet, enfeksiyonlar, immün kaynaklı nadir diyabet formları ve diyabetle ilişkili bazı genetik sendromlardır (T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Türkiye Diyabet Programı 2015-2020, 2014; Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği, Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu 2017).

2.4. Diyabetin Komplikasyonları

Diyabet sık görülen, kontrol altında tutulmazsa erken yaşta engelliliğe ve ölümlere yol açan, yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen önemli bir sağlık sorunudur. Yaşam boyu izlem ve tedavi gerektirmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Erişkin Diyabetli Bireyler İçin Eğitimci Rehberi, 2014). Diyabet mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlara, bunlara bağlı yaşam kalitesinde ve yaşam beklentisinde azalmaya neden olmaktadır (WHO, 2006). Diyabette kötü glisemik kontrolünün akut komplikasyonları ölüme yol açmakta, kronik komplikasyonları ise tüm yaşamsal organlarda kalıcı bozukluklara neden olmaktadır (Tekeşin ve ark., 2014). Diyabet komplikasyonları, akut ve kronik komplikasyonlar olmak üzere sınıflandırılmaktadır (Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği, Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu 2017).

2.4.1. Akut komplikasyonlar

Diyabeti olan hastalarda diyabetik ketoasidoz, hipoglisemi, hiperglisemik hiperosmolar nonketotik koma ya da laktik asidoz koması görülebilmektedir.

Diyabetik ketoasidoz

İnsülin eksikliği ve hiperglisemi sonucu kanda ve/veya idrarda keton yüksekliği ile seyreden diyabetik ketoasidozun en önemli nedeni insülin eksikliği ya da kesilmesi veya enfeksiyon, travma, miyokard infarktüsü gibi fiziksel bir stresin ortaya çıkmasıdır (Kitabchi ve ark., 2004). Bulantı, kusma, karın ağrısı, çok su içme, çok idrara çıkma şikayetleriyle başlayan diyabetik ketoasidoz, bilinç bulanıklığı ve komaya kadar gidebilmektedir. Diyabetik ketoasidoz acil müdahale gerektiren bir komplikasyondur. Tedavinin esaslarını erken dönemde sıvı ve elektrolit dengesinin sağlanması, intravenöz insülin infüzyonu ve eşlik eden hastalık durumlarının takibi ve tedavisi oluşturmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu,

Türkiye Diyabet Programı 2014). Diyabetik ketoasidoz tedavisinin temel amacı; dehidratasyonu, hiperglisemi ve elektrolit dengesizliklerini yok etmektir. Hastanın yaşam bulgularının yanında sıvı elektrolit, kan glikoz düzeyinin yakından takip edilmesi son derece önemlidir (Akdemir ve Birol, 2011).

Genellikle tip 1 diyabetli hastalarda görülmekle beraber tip 2 diyabetli bireylerde de görülebilmektedir. Hiperglisemi glukagon fazlalığına sekonder olarak artan glikojenoliz; lipoliz ve proteoliz sonucu gelişen glukoneogenez; insülin uyarıcı periferik glukoz alımının azalmasına bağlı olarak gelişmektedir. Glukoz yerine eserleşmiş yağ asidi ve keton cisimi gibi alternatif yakıtların kullanımına bağlı olarak ketozis oluşmaktadır (Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği, Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu 2011; Bilous ve Donnelly, 2013).

Hipoglisemi

Diyabetin en sık karşılaşılan akut komplikasyonu hipoglisemi, kan glukoz seviyesinin aniden normalin altına düşmesi olarak tanımlanmakta ve hipoglisemi soğuk terleme, titreme, bulantı, çarpıntı, acıkma hissi, başağrısı, konsantrasyon güçlüğü, halsizlik, konuşma bozukluğu ve konfüzyon gibi klinik belirtilere neden olmaktadır. Nadiren fokal nörolojik bozukluklar görülebilmektedir. Ciddi uzamış hipoglisemi kalıcı beyin hasarına neden olsa da, çoğunlukla hipogliseminin düzelmesi ile semptomlar da düzelmektedir. Diyabetli bireylerde hipogliseminin en önemli nedenleri özellikle insülin salgılatıcı oral antidiyabetiklerin veya insülinlerin fazla dozda alınması ve yetersiz beslenmedir. Hipoglisemi santral sinir sistemi ve kardiyovasküler sistem üzerinde ciddi morbiditelere yol açabilmektedir (Bilous ve Donnelly, 2013; Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği, Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu 2017). Özellikle insülin kullanan tip 2 diyabetli bireyler hipoglisemi açısından, oral antidiyabetiklerle tedavi edilenlere göre daha fazla risk altındadır. Hipoglisemi tedavisinde hastanın bilinci açıksa ve hafif-orta derecede hipoglisemi varsa ağızdan 15-20 gram glukoz veya aynı miktarda glukoz içeren şeker, meyve suyu gibi kan glukoz düzeyini hızlı yükselten bir karbonhidrat kaynağı kullanılmalıdır. 15 dakika sonra kan glukoz düzeyi 70 mg/dL üstüne çıkmaz ise tedavi tekrarlanmalıdır. Hipoglisemi atağından sonra gelişebilecek hipoglisemi riskini azaltmak için 15-20 gram glukoz içeren ve kan glukoz düzeyini yavaş yükselten bir karbonhidrat kaynağından oluşan bir ara öğün

alınmalıdır. Hastanın bilinci kapalıysa intravenöz olarak glukoz içeren solüsyonların verilmesi gereklidir. Daha sonra hipoglisemiye neden olan durumlar araştırılarak gereken müdahale yapılmalı ve sonraki hipoglisemi atakları önlenmeye çalışılmalıdır (Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği, Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu 2011; T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Türkiye Diyabet Programı 2014).

Beyin fonksiyonlarının sürdürülebilirliği glukoz alımına bağlıdır ve birkaç dakika yokluğu santral sinir sistemi disfonksiyonuna, kognitif fonksiyonların bozulmasına ve komaya neden olabilmektedir. Azalan plazma glukozuna fizyolojik cevap olarak hipoglisemi belirtileri oluşmaktadır. Semptomlar sempatik ve parasempatik sinir sistemi aktivasyonu sonucu oluşan tremor, palpasyon veya terleme, nöroglükopenik olarak beyinde glukoz azlığına bağlı olarak baş dönmesi, konfüzyon, bilinç kaybı gibi bulgular şeklinde görülebilmektedir. Eğer hasta oral karbonhidrat alamayacak durumda ise parenteral tedavi gereklidir. Şüpheli hipoglisemi durumları kan glukozu ile tespit edilmeli ve tedavisine hemen başlanmalıdır (Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği, Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu 2011; Bilous ve Donnelly, 2013).

Hiperglisemik hiperosmolar nonketotik koma

Hiperglisemik hiperosmolar nonketotik koma (HHNK) tip 2 diyabetli bireylerde görülen yüksek glukoz komasıdır. Kan glukoz düzeyinin 600-1.000 mg/dL gibi çok yüksek düzeye ulaşmasına rağmen genellikle keton oluşumuna yol açmamaktadır. Evde yalnız yaşayan, bakımı iyi olmayan yaşlı tip 2 diyabetiklerde, stres, alkol, tedavi edilmemiş enfeksiyonlar, idrar söktürücü ilaçlar ve/veya inme durumlarında kendine bakamayan bireylerde düşük sıvı alımına bağlı HHNK daha sık görülmektedir. Ayrıca kan glukoz seviyesi açlıkta 140 mg/dL, toklukta 180 mg/dL'nin üzerinde, idrarda glukoz (+) ve HbA1c %8 olduğu durumlar hiperglisemidir. Bu durum yaşlılarda aşırı idrar atılımına, dehidratasyona, kasılmalara, komaya ve ölüme neden olabilmektedir (Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği, Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu 2011; T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Türkiye Diyabet Programı, 2014).

Laktik asidoz koması

Genellikle altta yatan ciddi hastalığı bulunan diyabet hastalarında görülen ve dokulara oksijen dağılımı ve kullanımının yetersizliğinden kaynaklanan ağır bir metabolik asidoz biçimidir. Metformin kullanan yaşlı diyabetik hastalarda özellikle karaciğer ve böbrek yetersizliği veya ağır hipoksi durumlarında nadir olarak görülebilen bir komplikasyondur (T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Türkiye Diyabet Programı 2014).

2.4.2. Kronik komplikasyonlar

Diyabette oluşan hipergliseminin kronik dönemde organ sistemlerine olan etkileri sonucunda vücutta inflamatuvar süreçler tetiklenmekte ve/veya bunun sonucunda makrovasküler ve mikrovasküler komplikasyonlar oluşmaktadır (Sobel, 2007). Yüksek kan glukozuna bağlı kalp, kan damarları, gözler, böbrekler, sinirler ve dişler etkilenebilmektedir. Ayrıca diyabetli bireyler enfeksiyon gelişmesi açısından yüksek riskli gruptadırlar. Diyabete bağlı kardiyovasküler hastalıklar, körlük, böbrek yetmezliği ve alt ekstremitte amputasyonları sıklıkla görülebilmektedir. Kan glukoz düzeyinin, kan basıncının ve kolesterol değerlerinin normal sınırlarda sürdürülmesi, diyabet komplikasyonlarını önlemekte ve/veya geciktirmektedir. Bu nedenle diyabetli bireylerin düzenli sağlık kontrollerine gereksinimleri bulunmaktadır (<https://www.idf.org/about-diabetes/what-is-diabetes.html> Erişim tarihi: 5 Mayıs 2017).

Mikrovasküler komplikasyonlar

Hiperglisemi, hızlanmış ateroskleroza yol açarak büyük arterlerin yanı sıra göz, böbrek ve sinirlerin mikrovasküler yapısını etkilemektedir. Diyabet bireylerde körlüğün, son evre böbrek yetersizliğinin ve nontravmatik alt ekstremitte amputasyonlarının en önemli nedenlerinden biridir (Bilous ve Donnelly, 2013). Mikrovasküler komplikasyonlar aşağıda ele alınmıştır.

Retinopati: Diyabetik göz hastalıkları primer olarak retinayı etkileyen ancak iris ve lensi de tutan bir tanımlamadır ve diyabet süresi 25 yılın üzerinde olan diyabetiklerin birçoğunda görülmektedir. Mikrovasküler yapıdaki patolojik hasarı; retinal iskemi ve proliferatif retinopatiye neden olabilmektedir. Görme kaybının ana nedeni ise maküler ödem ve makulopati (Bilous ve Donnelly, 2013). Retinopati gelişiminde en önemli neden kontrolsüz geçen diyabet süresidir (Sobacı, 2006). Diyabetik

retinopati erişkinlerde körlüğün en sık nedeni olarak gösterilmektedir (Ciulla ve ark., 2003).

Nöropati: Diyabette kan glukozu ve kan basıncının yüksek olmasına bağlı sinirlerde hasar ortaya çıkmaktadır (<https://www.idf.org/about-diabetes/what-is-diabetes.html> Erişim tarihi: 5 Mayıs 2017). Nöropati diyabetin en yaygın kronik komplikasyonlarından biridir ve hem üst ekstremitelerde hem de alt ekstremitelerde görülmektedir. Diyabetik nöropati diyabetiklerde kalıtsal, travmatik, kompresif, metabolik, toksik, nutrisyonel, enfeksiyona bağlı, immun aracılı ve/veya neoplastik nedenli olmayan periferik sinir bozukluğu olarak tanımlanmıştır (Sing ve ark., 2014; Assmus ve ark., 2015). Uzun süren hiperglisemi; insülin direncine, yağ hücreleri toksisitesine, endotel hasarına ve mikrovasküler bozuklukların metabolik sonuçlarına bağlı gelişen aksonal hasarla sinir iskemisine neden olmaktadır (Smith ve Singleton, 2012). Nöropatide sindirim, erektil disfonksiyon ve diğer pek çok fonksiyonda sorunlar görülebilmektedir. En sık etkilenen alanlar arasında alt ekstremiteler yer almaktadır. Bu bölgedeki sinir hasarına periferik nöropati denilmekte ve bu durum ağrıya, karıncalanmaya ve duyu kaybına neden olabilmektedir. Duyunun kaybı özellikle önemlidir, çünkü yaralanmalar fark edilmeyerek ciddi enfeksiyonlara ve olası amputasyonlara yol açabilmektedir. Diyabetli bireyler diyabeti olmayanlara göre 25 kat fazla amputasyon riski taşımaktadırlar (<https://www.idf.org/about-diabetes/what-is-diabetes.html> Erişim tarihi: 5 Mayıs 2017).

Nefropati: Böbreklerdeki küçük kan damarlarının hasar görmesi, böbreklerin daha az çalışmasına veya tamamen yetersiz olmasına yol açmaktadır (<https://www.idf.org/about-diabetes/what-is-diabetes.html> Erişim tarihi: 5 Mayıs 2017). Artmış idrar albumin atılımı ve/veya sürekli azalan glomerüler filtrasyon hızı (GFH) ile karakterize kronik bir hastalıktır (Mauer ve ark., 2001). Mikroalbuminürik periyot ile başlayıp albuminüri, kan basıncında yükselme, GFR progresif azalmaya yol açmakla beraber kardiyovasküler morbidite ve mortalitede artış ile karakterize bir vasküler komplikasyondur. Tip 1 ya da tip 2 diyabet hastalarının yaklaşık %20-30'unda ortaya çıkmakta ve zamanla kan basıncı ve albuminüri artmaktadır (Evrenkaya, 2006). Böbrek hastalığı, diyabetli bireylerde diyabetli olmayanlara göre daha yaygındır. Normal kan glikozu ve kan basıncının sürdürülmesi, böbrek hastalığı

riskini önemli ölçüde azaltabilmektedir ((<https://www.idf.org/about-diabetes/what-is-diabetes.html> Erişim tarihi: 5 Mayıs 2017).

Makrovasküler komplikasyonlar

Diyabetik makrovasküler komplikasyonlar orta ve büyük damarlardaki değişiklikler sonucunda meydana gelmektedir. Koroner arter hastalıkları ve serebrovasküler hastalıklar diyabetli hastalar arasında daha yaygın görülmektedir. Damar duvarı kalınlaşıp, sertleşmekte ve plaklar ile tıkanmaktadır. Bu değişikliklerin damar endoteli lezyonları, zedelenme, lipid metabolizması bozukluğu, doku hipoksisi ve hipoglisemi gibi kimyasal faktörler sonucu olduğu düşünülmektedir (Akdemir ve Birol, 2011; Bilous ve Donnelly 2013).

Hangi yaş, kolesterol seviyesi ve kan basıncı düzeyinde olursa olsun aterosklerotik kardiyovasküler hastalık diyabetik olanlarda diyabetik olmayanlara göre 3-5 kat daha siktir. Makrovasküler komplikasyonlar koroner arter hastalığı, inme ve periferik arter hastalığıdır. Koroner arter hastalığı, diyabetik hastalarda erken mortalitenin çoğundan sorumludur ve yaşam süresini kısaltmaktadır. Diyabetik bireylerde hipertansiyon ve proteinüri (nefropati) koroner arter hastalığı riskinde katlayıcı etki yapmaktadır. Diyabetik hastalarda ateroskleroz genellikle genç yaşta ortaya çıkmakta ve hızlı ilerlemektedir. Periferik arter hastalığı tipik olarak diyabetli bireylerde diffüz, distal daralma gösteren ve multipl damarları tutan şekilde görülmektedir (Bilous ve Donnelly 2013; Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği, Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu, 2017).

Koroner arter hastalığı, diyabetik kardiyomiyopati veya diyabetik kardiyovasküler otonom nöropati şeklinde olabilmektedir. Koroner arter hastalığı, diyabetik hastalarda morbidite ve mortaliteyi oldukça etkileyen kardiyovasküler hastalıktır. Diyabetik bireyler sağlıklı bireylere göre kardiyovasküler hastalık açısından 2-4 kat artmış riske sahiptirler (Altun, 2010). Diyabetlilerin %60-75'i kardiyovasküler hastalıklar (koroner arter hastalığı ve inme) nedeniyle kaybedilmektedir. Bilinen kardiyovasküler hastalığı olmayan diyabetli bireylerde kardiyovasküler olay gelişme riski, daha önceden bir kardiyovasküler olay geçirmiş olan fakat diyabeti olmayan hastalardakine benzer oranlardadır (Mukamal ve ark., 2001).

2.5. Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesi ile ilgili yapılan tanımlamalar genel olarak “kişinin yaşamı ile ilgili subjektif algısı” etrafında dönse de yaşam kalitesi, objektif ve subjektif olmak üzere iki açıdan incelenmekte, objektif göstergeler; gelir, eğitim, meslek, sağlık, yaşanılan konutun durumu gibi faktörler iken, subjektif göstergeler ise kişinin sahip olduğu bu imkanlardan duyduğu doyumdur (Veenhoven, 1996; Malkina-Pykh, 2001; Aydın, 2007; Torlak ve Yavuzçehre, 2008). Yaşam kalitesi, insanların duygusal, toplumsal ve fiziksel doyumuna ve hayatlarındaki gündelik işlerini kendi başlarına yerine getirebilme becerisine sahip bulunmalarına atıfta bulunan tasvir edici bir kavramdır (Demirkaya, 2010). Sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin bireylerin sosyal iyi olma durumu ile birlikte fiziksel, psikolojik ve emosyonel fonksiyonlarındaki iyilik halini değerlendirdiği ve kişinin yaşamındaki tüm deneyimlerinin kendisi tarafından değerlendirilmesini kapsadığı düşünülmektedir (Ford ve ark., 2008). Yaşam kalitesi bireyin fiziksel, psikolojik ve ruhsal durumunu, aile içindeki ve toplumdaki ilişkilerini kapsamaktadır (Yıldırım ve Hacıhasanoğlu, 2011).

Kronik hastalıklar bireyin hem yaşamını olumsuz bir şekilde etkilemekte hem de bireye belli kurallara uyma ve belli bir yaşam tarzı geliştirme zorunluluğu getirdiği için tedavinin amacı; hastayı eski sağlığına kavuşturmak ya da iyileştirmek değil, bireyin hastalığına ve tedavi programına uyumunu ve işbirliğini sağlamaktır (Bakoğlu, Yetkin, 2000; Arnold ve ark., 2004). Kronik hastalıkların tedavisi, bireyin yaşam tarzında değişikliklere neden olduğu için bireyin yaşam kalitesini doğrudan etkilemektedir (Başalan ve Özer, 2003). Yaşam kalitesi kişinin sadece fiziksel sağlığı değil, fizyolojisi, psikolojik durumu, toplumsal ilişkileri ve çevresel faktörler, toplumsal ve dinsel doğmaları da etkileyebilmektedir (Koller ve Lorenz, 2002). Kronik hastalıkların birey üzerindeki etkilerinin yanı sıra yaşam kalitesi üzerindeki etkilerinin de değerlendirilmesi vurgulanmakta ve hastalığın tedavisinin yaşam kalitesinin yükseltilmesine yönelik girişimleri de içermesi önerilmektedir (Ucan ve Ovayolu, 2010).

Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi kronik hastalıkların hastalar üzerindeki çok boyutlu etkilerinin gösterilmesi ve ölçülmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Sağlık alanında yaşam kalitesi bireyin içinde bulunduğu duruma emosyonel yanıtı, hastalığın bireyin sosyal, emosyonel, mesleki ve aile yaşantısı üzerindeki etkisidir.

Ayrıca kişisel iyilik hali, kişinin beklentileri ve gerçek durumu arasındaki karşılaştırmaları, fiziksel, sosyal ve emosyonel fonksiyonların doyumu, gereksinimlerini karşılamada bireysel yeterliliği de bu grupta ele alınmaktadır (Başalan ve Özer, 2003; Oğuz ve ark., 2004; Mollaoğlu, 2007). Hastalığa özgü ölçekler, belirli bir hastalık sürecini, durumunu, organ sistemini ve anatomik bölge ile ilgili yaşam kalitesinin yönlerini değerlendirmektedir (Cepeda-Valery ve ark., 2011). Tip 2 diyabette tedavi süreci ve komplikasyonların, yaşam kalitesi üzerine anlamlı düzeyde etkili bir faktör olduğu bildirilmektedir (Huang ve ark., 2010).

Diyabetik hastalarda diyabet süresi arttıkça yaşam kalitesinde düşme olduğu belirlenmiştir. Komplikasyonların bulunması, yeterli metabolik kontrolün sağlanamayışı, başka kronik hastalığın varlığı, daha önce psikiyatrik hastalık geçirmiş olması gibi faktörlerin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir (Gülseren ve ark., 2001). Diyabet temelde endokrin sisteme ait bir hastalık olmasının yanında, uygulanan tedavi protokolleri ve komplikasyonların tehdit edici etkisi ile hastaların yaşam kalitelerini, iş hayatını, kişilerarası ilişkilerini, sosyal faaliyetlerini, fiziksel ve ruhsal iyilik hallerini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle diyabetik bireylerde yaşam kalitesinin değerlendirilmesi oldukça önemlidir (Eren ve ark., 2004).

Diyabetli bir bireyin hastalığı ile başedebilmesi diğer pek çok kronik hastalığa göre daha farklıdır. Yaşam tarzında değişiklikler gerektirmesi, hasta ve yakınları tarafından acil komplikasyonlara bağlı güçlükler yaşanması, tüm değişikliklere uyum gösterme çabası diyabetli bireylerin yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilemektedir (Miller & Davis, 2005; Nelson ve ark., 2007). Diyabete bağlı psiko-sosyal stresler, diyabetli bireyin günlük yaşamdaki özbakım yeteneklerini ve yaşam kalitelerini azaltmaktadır (Unden ve ark., 2008).

Bireylerin yaşam kalitesi, hastalığın getirdiği bir takım semptom ve komplikasyonlar sonucunda bozulabilmektedir. Bu yüzden, kronik hastalık tedavi ekibi içinde yer alan sağlık profesyonellerinin rolü, en kısa zamanda bireyin kendi bakımını üstlenmesini sağlamak ve bu süreç içerisinde yaşam kalitesini koruyarak en üst düzeye çıkarmak olmalıdır. Planlamada öncelikli amaç, bireyin yaşam kalitesinin ve bunu etkileyen tıbbi ve bireysel risk faktörlerinin belirlenmesidir. Bu bağlamda; sağlık profesyonellerinin araştırmacı, vaka yöneticisi, eğitimci, danışman, bakım verici

rollerini etkin kullanması gerekmektedir. Bu sayede bireylerin hastalıklarına uyumları artacak, hastalık ve/veya tedavinin olumsuz etkileri ile baş etmeleri kolaylaşacak, yaşam kalitesi yükselecektir (Oğuz ve ark., 2004; Kumsar ve Yılmaz, 2014).

Diyabet yaşam kalitesini bozan kronik bir hastalık olup, diyabetli hastaların uzun yaşamaları yanında kaliteli yaşamaları da oldukça önemlidir. Diyabetik hastalarda yaşam kalitesi; eğitim, danışmanlık hizmetleri ve/veya farklı tıbbi yöntemleri içeren çok boyutlu bakış açıları ile iyileştirilebilir. Diyabetli bireylerin demografik özellikleri ve yaşam tarzı ile ilgili birçok faktörün yaşam kalitesi üzerine etkisi olduğu için, diyabetin yönetimi planlanırken yaşam kalitesini etkileyen sosyo-demografik özellikler ile hastalıkla ilgili değişkenler çok yönlü olarak değerlendirilmeli, hem hastalar hem de sağlık personelleri bu konuya gereken önemi vermelidir. Diyabet tedavi ve bakımında temel hedef, iyi metabolik kontrolün yanı sıra hastaların yaşam kalitesinin yükseltilmesi olmalıdır (Çıtıl ve ark., 2010).

Diyabetli bireylerin yaşam kalitelerini iyileştirebilmek için, sağlık profesyonellerinin bireylerin fiziksel ve emosyonel iyilik durumlarını etkileyen faktörler hakkında bilgi sahibi olmaları gereklidir (Miller & Davis, 2005). Diyabete ve kardiyometabolik faktörlere bağlı komplikasyonların azaltılması, diyabetli bireylerin sağlık durumlarının ve yaşam kalitelerinin iyileştirilmesi açısından çok önemlidir (Polonsky, 2000).

Tip 1 diyabet ve tip 2 diyabetin her ikisi de yaşam boyu süren ve komplikasyonlarının en aza indirilmesi, bireylerin yaşam kalitelerini minimum ölçüde etkilemesi için iyi yönetilmesi gereken hastalıklardır. Diyabet iyi kontrol edildiğinde, diyabete rağmen bireylerin kaliteli bir yaşama sahip olmaları mümkündür. Diğer bütün hastalıklarda olduğu gibi; diyabetteki temel başlangıç noktası diyabetli bireyin kendi kendine bakabilme ve hastalığıyla baş edebilme becerisidir. İstenen sağlık sonuçlarının elde edilmesi, diyabetli bireylerin bakım ve tedavilerinde aldıkları sorumluluk ve bu sorumlulukları ne kadar etkili bir şekilde yerine getirdikleri ile yakından ilişkilidir. Stresin sağlıklı bireylerde glikoz toleransını bozabildiği ortaya konmuştur. Diyabete yakalanan bireylerde ise stres glisemik kontrolü olumsuz etkilemektedir. Diyabetli bireyler, diyabetli olmayanlara kıyasla depresyona girmeye daha çok eğilimlidir. Depresif diyabet hastalarında diyabet

komplasyonları ve kronik diğer hastalıkların görülme olasılığı daha yüksektir. Depresif diyabet hastaları verilen tedavileri izlemede daha düşük motivasyona sahip olup, fiziksel ve sosyal açıdan daha az aktiftirler. Depresyon aynı zamanda, özellikle de düşük sosyo-ekonomik gruplarda diyabetin ortaya çıkmasında etkili bir faktördür (Eser, 2006; Türkiye Diyabet Vakfı, Diyabet 2020 Vizyon ve Hedefler, 2010-2020 Ulusal Diyabet Stratejisi Sonuç Dokümanı, 2010 ;).

Yaşam kalitesinin ölçümleri objektif ve subjektif olmak üzere iki açıdan değerlendirilebilmektedir (Aydiner ve Terzioğlu, 2007). Genel yaşam kalitesi ölçekleri toplumdaki tüm bireylerin sağlık durumunu tanımlamada kullanılan ölçeklerdir. Hastalığa özgü ölçekler genel sağlık kavramının ötesinde, hastalığının özelliklerine göre tasarlanmış ve sağlık durumundaki değişimin ve tıbbi girişimin etkisinin ortaya konulmasında jenerik ölçeklere göre daha duyarlı ve daha iyi yanıt vericidir (Eser, 2006).

Diyabetle ilgili literatürde sık kullanılan yaşam kalitesi ölçekleri şunlardır:

- Yaşam Kalitesi Değerlendirme Ölçeği (SF-36) (Ware & Shelbourne, 1994)
- Diabetes Quality of Life Measure (DQOL) (The DCCT Research Group, 1998)
- Audit of Diabetes Dependent QoL (ADDQoL) (Bradley ve ark., 1999)
- Appraisal of Diabetes Scale (ADS) (Carey ve ark., 1991)
- Ability to Perform Physical Activities of Daily Living (APPADL) (Hayes ve ark., 2011)
- Current Health Satisfaction Questionnaire (CHES-Q) (Traina ve ark., 2015)
- Diabetes Care Profile (DCP) (Fitzgerald ve ark., 1996)
- Diabetes Health Profile-1 (DHP-1) (Meadows ve ark., 1996)
- Diabetes Health Profile-18 (DHP-18) (Meadows ve ark., 2000)
- Diabetes Impact Measurement Scales (DIMS) (Hammond & Aoki, 1992)
- Diabetes Quality of Life Clinical Trial Questionnaire (DQLCTQ) (Shen ve ark., 1999)
- Diabetes Specific Quality of Life Scale (DSQOLS) (Bott ve ark., 1998)
- Well-Being Questionnaire (W-BQ) (Bradley, 1994)
- Diabetes 39/D-39 (Boyer & Earp, 1997)

Diyabet Sağlık Profili-18 (DHP-18) tip 1 ve tip 2 diyabetli bireylerde yaşam kalitesi ölçümü için geliştirilmiş, özellikle insülin kullanan hastaları da kapsayan bir ölçektir. Ölçek diyabetli bireylerde diyabetle yaşamın fizyolojik, psikolojik ve davranışsal etkilerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek alt boyut maddeleri ile depresyon, sınırlılık, öfke, aile gerginlikleri, hipoglisemi korkusu, anksiyete, günlük aktivitelerde bağımlılık, yeme davranışı, yeme sınırlılıklarına uyma yetersizliği gibi davranışlar ölçülebilmektedir. Ayrıca ölçeğin 29 farklı dilde çevirileri yapılmış ve tüm dünyada 10.000'in üzerinde tip 1 ve tip 2 diyabetli bireyde kullanılmıştır (Meadows, 1996; Meadows ve ark., 2000; Meadows, 2015). Bu özellikleri ile araştırmamızda DHP-18 ölçeği tercih edilmiştir.

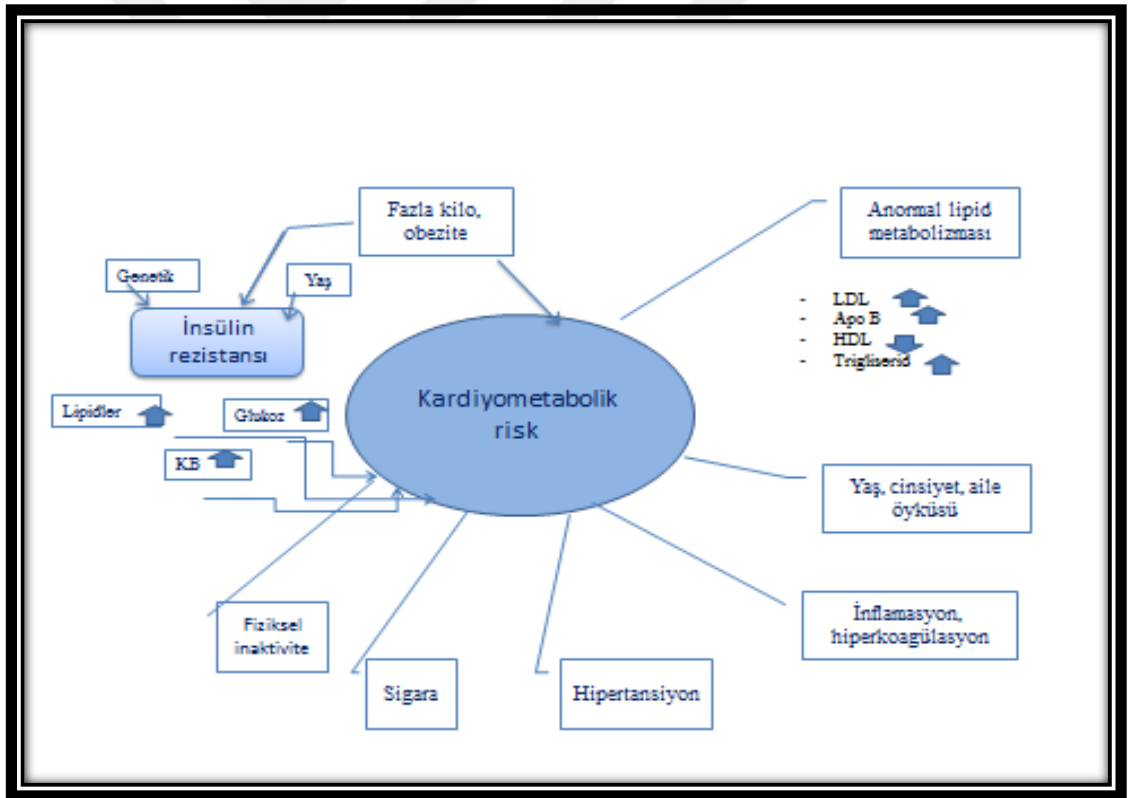
2.6. Kardiyometabolik Risk Faktörleri

Kardiyovasküler hastalık ömür boyu sinsi ilerleyen, belirtiler ortaya çıktığında genellikle ileri bir aşamaya gelmiş olan kronik bir hastalıktır. Birçok Avrupa ülkesinde kardiyovasküler hastalık mortalitesi önemli ölçüde azalmış olmasına rağmen halen Avrupa'da erken ölümlerin en önemli nedeni olarak devam etmektedir. Günümüzde tüm kardiyovasküler hastalık ölümlerinin %80'inin gelişmekte olan ülkelerde meydana geldiği tahmin edilmektedir (Avrupa Klinik Uygulamada Kardiyovasküler Hastalıklardan Korunma Kılavuzu, 2012). Kardiyovasküler hastalık Avrupa'da her yıl 4 milyondan fazla kişinin ölümüne yol açmaktadır. Altmış beş yaş altı kardiyovasküler ölümler erkeklerde kadınlara kıyasla daha yaygın olduğu halde (490.000 ve 193.000), kardiyovasküler hastalık nedeniyle ölen kadınların sayısı (2.2 milyon, %55) erkeklerden (1.8 milyon %45) fazladır (Townsend, ve ark., 2015).

Kardiyometabolik sendrom günümüzde dünyanın karşı karşıya kaldığı en önemli sağlık sorunlarından biridir. Modern yaşam şeklinin getirdiği hareketsiz yaşam ve yüksek kalorili beslenme, bu sorunun ortaya çıkmasındaki en önemli faktörlerdendir ve bu sorun her yaştaki bireyi etkilemektedir (Dominguez ve Barbagallo, 2007). Koroner kalp hastalığının ve diğer kardiyovasküler hastalıkların gerek görülme sıklığında, gerekse ölüm oranlarında azalma sağlanabilmesi için öncelikle kardiyovasküler risk faktörlerinin kontrol altına alınması gerekmektedir (Abacı, 2011).

Kardiyometabolik risk; geleneksel kardiyovasküler risk faktörlerinden olan yaş, cinsiyet, sigara kullanımı, yüksek LDL/HDL-kolesterol oranı, hipertansiyon, yüksek kan glukozuna, abdominal obezitenin neden olduğu ve metabolik sendrom

bileşenlerini (insülin direnci, düşük HDL-kolesterol, yüksek trigliserid, inflamasyon vb.) oluşturan risk faktörlerinin de eklenmesi ile oluşan durumu göstermektedir (Despres ve Lemieux, 2006). Yaş ve cinsiyetten bağımsız olarak sigara, yüksek kan basıncı ve yüksek kolesterol seviyeleri düzeltilebilen risk faktörlerinden olup kalp damar hastalığı olan hastaların %80'inde görülmektedir. Bu risk faktörlerinin toplam etkisi erken yaşta koroner kalp hastalığı gelişmesinde büyük rol oynamaktadır (Emberson ve ark., 2003). Kardiyometabolik risk faktörleri şekil 2.1'de yer almaktadır (American Diabetes Association, 2005). Toplam kardiyovasküler riskin hesaplanması, daha önceden saptanmış kardiyovasküler hastalık, diyabet, koroner arter hastalığı veya ciddi şekilde yüksek faktörleri bulunan hastalar gibi alt gruplarda özellikle kolaydır. Bu koşulların tümünde toplam kardiyovasküler risk yüksek veya çok yüksek olup kardiyovasküler riski azaltan sıkı önlemler alınması gerekmektedir (Mancia ve ark., 2014).



Şekil 2.1. Kardiyometabolik risk faktörleri

* American Diabetes Association, 2005'ten uyarlanmıştır

Diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar için risk faktörleri topluluğu olarak tanımlanan metabolik sendromun en yaygın kabul gören tanımlama kriterleri; abdominal obezite (bel çevresi erkeklerde >96 (veya >102) cm, kadınlarda >90 (veya

>88) cm), trigliserid yüksekliği (≥ 150 mg/dL), HDL kolesterol düşüklüğü (erkeklerde < 40 mg/dL, kadınlarda < 50 mg/dL), kan şekeri yüksekliği (açlık plazma glukozu ≥ 126 mg/dL) ve kan basıncı yüksekliğidir ($\geq 130/80$ mmHg). Bu kriterlerden herhangi üçünün bir kişide bulunması metabolik sendrom olarak kabul edilmektedir (International Diabetes Foundation, 2005; Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu, 2017). Ancak majör kardiyovasküler risk faktörü olarak bilinen hiperkolesteroleminin metabolik sendromun bir kriteri olmaması, metabolik sendrom kriterlerinin çok sınırlı metabolik anormallikler kümesinden oluşması gibi nedenlerle, metabolik sendromun kardiyovasküler riski belirlemek için önerilen bir tanımlama olmadığı belirtilmektedir (Despres ve ark., 2008; Leiter ve ark., 2011; Teoh ve ark., 2012). Metabolik sendromda risk faktörlerinden en az üçünün olması gerekirken, kardiyometabolik riskler arasında kronik hastalıklar da yer almaktadır (Brunzell ve ark., 2008; Saljoughian, 2016). Kardiyometabolik risk obezite, hipertansiyon, dislipidemi, koroner kalp hastalığı, inme ve periferik arter hastalığını içeren küresel bir kavram olup, metabolik sendrom kriterlerini de kapsamaktadır (Leiter ve ark., 2011; Teoh ve ark., 2012).

Tablo 2.1. Tip 2 diyabetli bireylerde risk kategorileri

Kan basıncı	$\geq 130/80$ mmHg
Bel çevresi (cm)	erkeklerde > 96 cm kadınlarda > 80 cm
Kan şekeri (mg/dL)	≥ 126 mg/dL
HbA1c (%)	≥ 6.5
LDL (mg/dL)	> 100 mg/dL
HDL (mg/dL)	Kadınlarda < 50 mg/dL Erkeklerde < 40 mg/dL
Trigliserid (mg/dL)	> 150 mg/dL

(Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği, Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu, 2017).

Diyabet hastalarında kardiyovasküler komplikasyonların önlenmesi için gerekli tedavi yaklaşımlarının yanında diyabet dışı kardiyovasküler risk faktörlerinin belirlenmesi ve bunların ortadan kaldırılması gerekmektedir (American Diabetes Association, 2011). Diyabetin kardiyovasküler komplikasyonlarının önlenmesi ancak multidisipliner bir tedavi yaklaşımı ve/veya takip sistemi ile sağlanabilmektedir. Bu doğrultuda hastanelerde diyabet poliklinikleri kurularak gerekli multidisipliner hasta

takip sistemi oluşturulmalı ve diyabet polikliniklerinde oluşturulacak takip sistemlerine iç hastalıkları, kardiyoloji, nöroloji, göz, ortopedi, psikiyatri ve diyet uzmanlarının katılımları sağlanmalıdır (Keskin ve Balcı, 2011).

2.6.1. Değişirilemeyen risk faktörleri

Yaş ve cinsiyet

Kalp hastalıklarına bağı mortalite genel popülasyonda azalırken, kalp yetersizliğı ve diyabet olmak üzere kardiyovasküler risk faktörlerinin prevalansı artmaktadır. Yaşlı hastalarda önemli komorbiditeler arasında en sık görülen kardiyovasküler hastalıklardır (Carroll ve ark., 2003). Düşük ve orta gelir düzeyindeki ülkelerde artan kalp ve damar hastalıkları yükü nüfusun yaşlanmasıyla ilişkilidir. Kadınlarda erkekler kadar kalp ve damar hastalıklarından etkilenmektedir. Kadınlarda erkeklere göre hastalık 7-10 yıl daha geç gelişmektedir. Her yıl 3.3 milyon kadın kalp krizi ve 3.2 milyon kadın da inmeye bağı yaşamını yitirmektedir (WHO, 2011).

Erkeklerde kalp krizi riski kadınlardakinden daha yüksektir ve erkekler kalp krizini kadınlardan daha erken yaşta geçirmektedirler. Ancak 70 yaş ve üzerinde, erkekler ve kadınlar eşit risk taşımaktadır. Koroner arter hastalığının gerçekleşme ihtimali yaşlandıkça, özellikle de 65 yaşından sonra artmaktadır (Conroy ve ark., 2003; The Cleveland Clinic Foundation, 2009). Kadınlarda inmeden değil ama koroner kalp hastalığından ölüm oranının düşük olması, endojen östrojenin koruyucu etkisi olarak yorumlanmaktadır. (Lawlor ve ark., 2001). Günümüzde kadınlarda obezite, metabolik sendrom ve sigara içiciliğinin artması, KAH'na bağı mortalite ve morbiditenin artmasına yol açmaktadır. Kardiyovasküler hastalıklarından korunmada risk faktörlerinin azaltılmasında en az erkekler kadar kadınlarda da önemlidir (Yurdakul ve AYTEKİN, 2011).

Pozitif aile hikayesi

Aterosklerotik hastalık veya majör risk faktörlerinin (yüksek kan basıncı, diyabet, hiperlipidemi) ailesel prevalansı, her 55 yaşından önce etkilenmiş erkek ve 65 yaşından önce etkilenmiş kadın hastanın birinci derece akrabalarında sistematik olarak aranmalıdır (Williams ve ark., 2001).

2.6.2. Değiştirilebilen risk faktörleri

Sigara

Sigara, iskemik kalp hastalıkları başta olmak üzere dünyada en sık sekiz ölüm nedeninden altı tanesi için risk etmenidir. Dünyada her yıl beş milyondan fazla kişi tütün kullanımını nedeniyle hayatını kaybetmekte ve bu sayının 2030 yılında sekiz milyonu aşacağı tahmin edilmektedir (WHO, 2008). Türkiye’de 2012 yılında toplam olarak 14.8 milyon kişi tütün ürünü kullanmaktadır. Tütün kullanım sıklığı erkeklerde (%41.5) kadınlara göre (%13.1) daha yüksektir. Tütün ürünü kullananlar içinde yüzde 23.8’lik bölüm her gün tütün kullanmaktadır (erkeklerde %37.3, kadınlarda %0,7). Her gün sigara içenlerin sigara içmeye başladıkları yaş ortalaması 17.1’dir (T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu,Küresel Yetişkin Tütün Araştırması, 2014).

Sigara içilmesi ile kandaki HDL kolesterol miktarı azalmaktadır. HDL kolesterol koroner kalp hastalığından koruyucu etki yapmaktadır. Buna karşılık sigara içilmesi ile LDL kolesterol miktarında artma olmaktadır. Sonuç olarak HDL kolesterol ile LDL kolesterol arasındaki denge bozulmakta ve bu durum damar sertliğinin meydana gelmesi bakımından risk oluşturmaktadır. Sigara içilmesi sonucunda damar içindeki kanın akışkanlığı da azalmakta, bu da damar sertliğini kolaylaştırıcı etki yapmaktadır (Bilir, 2008).

Sigara bırakma kardiyovasküler riski azaltmada en etkili faktörlerden biri olarak görölmektedir. Ülkemizde “4207 Sayılı Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun” ile başlatılan sigara yasağı uygulamalarının tüketim üzerine azaltıcı etkisi olduğu, bununla birlikte sigara içme sıklığının hala yüksek olduğu bildirilmektedir. Sağlık Bakanlığı verilerine göre ≥ 15 yaş yetişkinlerin %31.2’si (yaklaşık 16 milyon kişi) halen sigara içmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye Raporu 2010).

Hipertansiyon

Diyabet ve hipertansiyon kardiyovasküler hastalık riskini önemli ölçüde arttıran iki etkidir. Diyabet tek başına bu riski 2-4 kat artırırken, hipertansiyon varlığında koroner kalp hastalığı riski 3 kattan fazla ve inme riski ise 2 kattan fazla artış göstermektedir. Tip 2 diyabet ve hipertansiyonun, temelini insülin direnci olan ve metabolik sendrom olarak tanımlanan durumun bileşenleri oluşturmaktadır (Bilous

ve Donnelly, 2013). Hipertansiyon, gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerin en başta gelen sağlık sorunlarından biridir. Yapılan çalışmalar kardiyovasküler morbidite ve mortalitenin sistolik ve diyastolik kan basıncıyla yakın ilişki içinde olduğunu göstermektedir (Poulter ve ark., 2015). Hipertansiyon koroner kalp hastalığı için çok önemli bir risk faktörüdür. Bütün aterosklerotik kardiyovasküler olayların %35'inden hipertansiyon sorumludur. Koroner kalp hastalığı, hipertansiflerde normotansiflere göre 2-3 kat daha fazladır (www.tkd.org.tr Erişim Tarihi: 29.04.2017).

Hipertansiyon, diyabetik bireylerde diyabetik olmayanlara göre bir takım farklı özellikler göstermektedir. Proteinüriye yatkınlık, volüm fazlalığı ve tuz duyarlılığı, nokturnal kan basıncı düşüşündeki yetersizlik, izole sistolik hipertansiyon ve ortostatik hipotansiyon bu özellikler arasında sayılabilir. Diyabetik bireyde hipertansiyona çoğunlukla, santral obezite, insülin direnci, dislipidemi, hiperkoagülasyon, artmış inflamasyon ve sol ventrikül hipertrofisi gibi diğer kardiyovasküler hastalık (KVH) risk faktörleri de eşlik etmektedir. Diyabetli bireylerde tedavi planı yapılırken bu özellikler ve risk faktörleri dikkate alınmalıdır (El-Atat ve ark., 2004).

Hiperlipidemi

Dislipidemisi olan bir hastada kolesterol ve trigliserid yüksekliği ve HDL kolestrol düşüklüğü ayrı ayrı olabileceği gibi, birlikte de görülebilir. Kardiyovasküler morbidite ve mortalite açısından LDL kolestrol yüksekliği hala en önemli sorundur ve primer tedavinin bunun üzerine yapılması gereklidir (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Lipid Metabolizma Bozuklukları Tanı ve Tedavi Kılavuzu, 2016). Hiperkolesterolemi, koroner arter hastalığı risk faktörleri arasında önemli bir yere sahiptir. Lipid düşürücü etkin ilaçların, özellikle statinlerin kullanıma girmesi ile tedavi edilebilir hale gelmiştir. Statin grubu ilaçlar ile yapılan büyük çalışmalarda, koroner arter hastalığı olan kişilerde hiperkolesteroleminin tedavisi ile riskin önemli oranda düştüğü gösterilmiştir (Abacı, 2011).

Tüm dünyada önde gelen mortalite ve morbidite nedenlerinden olan kardiyovasküler hastalıkların patogenezinde ateroskleroz oldukça etkilidir. Lipid metabolizması farklı yollarla bozularak plazma lipoprotein işlevleri ya da düzeylerinde değişikliklere yol açmaktadır. Bu süreç kendi başına ve diğer kardiyovasküler hastalıklara ilişkin risk faktörleriyle etkileşim yoluyla aterosklerozun gelişmesini olumsuz

etkileyebilmektedir (Türk Kardiyoloji Derneği, Dislipidemilerin Tedavi Klavuzu, 2011). Ateroskleroz, etkilenen organın kan akımının azalmasına neden olmaktadır. Bunun sonucunda dokuda oksijen ve diğer besin maddelerinden yoksun kalmasına neden olarak iskemi ya da infarktüse yol açmaktadır. Damar duvarında lipid depolanması ve ardından gelişen hücre proliferasyonu, aterosklerozdaki kan akımı azalmasının esas nedenidir. Plazmada yüksek oranda kolesterol, özellikle de LDL ve trigliserid bulunması yanı sıra, HDL'nin düşük olması, tütün kullanımı, hipertansiyon, diyabet, erkek cinsiyet, egzersiz eksikliği, obezite ve stres, aterosklerotik kardiyovasküler hastalık için önemli risk faktörleridir. HDL kolesterol düşüklüğünün erken ateroskleroz gelişimi ve KVH için güçlü ve bağımsız risk faktörü olduğu belirtilmektedir. Düşük HDL kolesterol plazma konsantrasyonları sıklıkla tip 2 diyabet ve karışık veya kombine dislipideminin karakteristik özelliğidir (Bilous ve Donnelly, 2013; Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Lipid Metabolizma Bozuklukları Tanı ve Tedavi Kılavuzu, 2015).

Kan lipid anormallikleri tip 2 diyabetlilerde siktir ve tip 2 diyabette karakteristik dislipidemisi artmış very low density lipoproteins (VLDL), trigliserid seviyeleri ile azalmış HDL düzeyi görülmektedir (Bilous ve Donnelly, 2013). Diyabette genellikle anormal lipid profiline yol açan çoklu lipoprotein metabolizma bozuklukları mevcuttur. Diyabet sıklığındaki artışa bağlı olarak, yüksek trigliserid ve düşük HDL kolesterol prevalansı giderek artmaktadır. Tip 1 diyabette orta düzeyde bir glisemik kontrol bozukluğu, LDL kolesterol ve trigliserid düzeyinde hafif bir artışa yol açarken, HDL kolesterol düzeyleri ise hemen hemen hiç etkilenmemektedir. Hipergliseminin kontrol altına alınması ile lipoprotein bozuklukları genellikle düzeltilmektedir. Tip 2 diyabet hastalarında ise insülin direnci sendromunun bir özelliği olarak “diyabetik dislipidemi” görülmektedir. Bunun tipik özelliği; yüksek serum trigliserid düzeyleri, düşük HDL kolesterol ve artmış küçük yoğun LDL partikülleridir. Diyabetik hasta için dislipidemi tedavisinde birincil öncelikli hedef LDL kolesterol düzeylerini düşürmektir. Kardiyovasküler riski yüksek olmayan bazı hastalarda tedavi amaçlı yaşam tarzı değişikliği ile lipid hedeflerine ulaşılabilir. Tedavi amaçlı yaşam tarzı değişikliği; beslenme tedavisi, fiziksel aktivitenin artırılması, kilo kaybı ve sigarayı bırakmayı içermektedir. Beslenme tedavisi; hasta yaşı, diyabet tipi, farmakolojik tedavi, lipid seviyeleri ve eşlik eden diğer tıbbi durumlara göre düzenlenmelidir (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma

Derneği, Lipid Metabolizma Bozuklukları Tanı Ve Tedavi Kılavuzu, 2016). Tip 2 diyabetli hastalarda lipid anormallikleri sık görülmekte, dislipidemi bozulmuş glukoz toleransı ile metabolik sendromda da görülmekte ve bu anormallikler bir arada kardiyovasküler hastalık riskini arttırmaktadır (Williams ve Pickup, 2004).

Diyabetes mellitus

Kardiyovasküler hastalık risk faktörlerinin azalmasına yönelik yönetim stratejilerindeki önemli ilerlemelere rağmen, kardiyovasküler hastalık tip 2 diyabet bulunan hastalarda morbidite ve mortalitenin önde gelen nedeni olmayı sürdürmektedir. Elli yaşındaki diyabetli bir hasta için yaşam yılı kaybının ortalama 6 yıl olduğu ve bu farkın yaklaşık %58'inin vasküler hastalıklardaki artıştan kaynaklandığı tahmin edilmektedir (Emerging Risk Factors Collaboration, Seshasai, ve ark., 2011). Diyabetin KVH riskini tek başına ortalama iki kat arttırdığı, ancak bu riskin popülasyona bağlı olarak değişkenlik gösterdiği bildirilmektedir (Sattar, 2013). Diyabetik dislipidemi metabolik açıdan ilişkili olmayan plazma lipid ve lipoprotein anormalliklerinin bir arada bulunduğu tablodur. Tip 2 diyabette de VLDL partiküllerinin artması aterosjenik kalıntıların, küçük yoğun LDL'nin ve trigliserid zengin küçük yoğun HDL partiküllerinin oluşmasına yol açan bir dizi olayı tetiklemektedir (Adiels ve ark., 2008).

Obezite ve sedanter yaşam

Obezite hemen hemen tüm toplumlarda çok yaygın görülen bir sağlık sorunu olup küresel bir epidemiyi halini almıştır. ABD ve Kanada'da her dört, Hindistan'da her beş yetişkinden biri obezdir. Çin'de nüfusun %15'i hafif şişman, %3'ü obezdir. Ülkemizde her dört erişkinden birinin, kadınların %40'ından fazlasının obez olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle Türk kadınlarında abdominal obezite (viseral yağlanma) sıklığı çok yüksek olup; kadın nüfusunun başta diyabet ve/veya kardiyovasküler hastalıklar olarak karşılaşacağı sorunlara işaret etmektedir (Levy-Marchal ve ark., 2010; Türkiye Diyabet Vakfı, Diyabet 2020 Vizyon ve Hedefler, 2010-2020 Ulusal Diyabet Stratejisi Sonuç Dokümanı, 2010).

Genetik yatkınlık, sedanter yaşam ve yağın aşırı depolanması ile birlikte aşırı beslenme obezitenin en önemli nedeni olmakla beraber oluşumunda yaş, cinsiyet, beslenme alışkanlıkları, sosyo-kültürel etmenler, fiziksel inaktivite ve genetik faktörler önemli rol oynamaktadır (Byrne ve Wild, 2007; Insel ve ark., 2007;

Bakhshi ve ark., 2008). Abdominal obezite, koroner arter hastalığı bakımından önemli bir risk faktörüdür ve BKİ 30 kg/m²'den yüksek olan erişkinlerde ölüm riskinin arttığı gösterilmiştir (Janssen ve ark., 2002). Obezite; hipertansiyon, yüksek serum kolesterolü, HDL kolesterol azalması ve hipertrigliseridemi oluşumuna katkıda bulunmakta ve ayrıca kendisi de kardiyovasküler hastalıklar için bir risk faktörüdür (Loria ve ark., 2005).

Obezite ile diyabet arasındaki bağlantıyı insülin direnci oluşturmaktadır. Tip 2 diyabetin ortaya çıkışındaki temel mekanizma hiperinsülinemi ve/veya insülin direncidir (Yıldız, 2012). Obezite insülin direncinin en yaygın patofizyolojik nedenidir ve insülin duyarlılığı BKİ ve vücut yağıyla ters ilişkilidir. İnsülin direnci ve toplam yağ miktarından bağımsız olarak, abdominal yağlanma arttıkça insülin duyarlılığı azalır ve/veya yüksek akut insülin yanıtı gelişir. Diyetle obeziteye yol açan yüksek kalorili besinlerin alımı insülin direnci ve hiperinsülinemiye yol açmaktadır (Levy-Marchal ve ark., 2010). Tip 2 diyabetli hastaların %80'i obezdir ve BKİ arttıkça diyabet gelişme olasılığı da artmaktadır (Bilous ve Donnelly, 2013).

Fiziksel inaktivite diyabete, diyabet komplikasyonlarına bağlı morbidite ve mortalitede artışa neden olmaktadır. Bu nedenle düzenli egzersiz ile kan şekeri regülasyonu daha başarılı olmakta, kardiyovasküler risk faktörleri azalmakta, kilo verme ve sağlığın geliştirilmesi sağlanabilmektedir (American Diabetes Association, 2004).

2.7. Kardiyometabolik Risk Faktörlerinin Kontrolü ve Yönetimi

Tip 2 diyabetli bireylerde genellikle bir dizi kardiyometabolik risk faktörü bir arada bulunmaktadır. Kardiyometabolik risk terimi, kardiyovasküler hastalık için yüksek bir 10 yıllık ve/veya yaşam boyu olma riskine atıfta bulunmaktadır. Kardiyometabolik riski arttırabilen spesifik nedenler arasında hiperglisemi, hipertansiyon, dislipidemi, obezite ve insülin direnci sayılmaktadır. Diyabetli bireyler bu risk faktörlerinden bir veya daha fazlasına sahip olduklarında, fiziksel olarak inaktif veya sigara kullanıyorlarsa, kardiyometabolik risk daha da artmaktadır. DSÖ ve Amerikan Endokrinoloji Birliği kardiyometabolik sendromu bir hastalık olarak tanımlamaktadır (Saljoughian, 2016; <http://www.physiciansweekly.com/cme-cardiometabolic-risk-type-2-diabetes-heart-disease/> Erişim tarihi 15.05.2017).

Tip 2 diyabetli hastalar genellikle kardiyometabolik risk ile ilişkili pek çok risk faktörüne sahiptirler. Bu nedenle diyabetli bireylerde kardiyometabolik risk faktörlerinin çok iyi ve düzenli olarak değerlendirilmesi gereklidir (<http://www.physiciansweekly.com/cme-cardiometabolic-risk-type-2-diabetes-heart-disease/> Erişim tarihi 15.05.2017). Kardiyometabolik sendrom gelişen bireyler gelişmeyenlere göre, koroner kalp hastalığına bağlı iki kat, kalp krizi veya inmeyle bağlı üç kat daha fazla ölüm riskiyle karşı karşıyadırlar. Dünyadaki erişkin bireylerin yaklaşık %25'inin kardiyometabolik sendrom olduğu bildirilmektedir. Santral adipozite, kardiyometabolik riski arttıran başlıca nedendir (Srivastava, 2012).

Obezite ve bel çevresi tip 2 diyabetli bireyler için önemlidir. Abdominal adipoz doku özellikle visseral doku tip 2 diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalık açısından en büyük riski oluşturmaktadır (Mikhailidis & Press, 2007). Bel çevresinin fazla olması abdominal obezite göstergesi olup, önemli bir kardiyometabolik risk faktörüdür. Bu nedenlerle, bel çevresinin erkeklerde ≥ 94 cm, kadınlarda ≥ 80 cm olması önerilmektedir (International Diabetes Foundation, 2005).

Kardiyometabolik risklerin azaltılabilmesi için toplumda risk faktörleri konusunda farkındalığı arttırmaya yönelik eğitimler verilmesi, riskli bireylere fiziksel aktivite ve riskleri azaltıcı beslenme alışkanlıklarının kazandırılması, ruh sağlığının iyileştirilmesine yönelik eğitimler düzenlenmesi, risk skorlarının hesaplanması ve uygun girişimler planlanması önerilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı 2015-2020, 2015). Kardiyometabolik risklerin eğitimi, kontrol edilmesi ve risklerin azaltılması konusunda hemşirelere önemli sorumluluklar düşmektedir. Diyabetli bireylerde kardiyometabolik risklerin düzenli olarak değerlendirilmesi, azaltılması veya yönetilmesi için aşağıda yer alan uygulamalar önerilmektedir (Mikhailidis & Press, 2007; Esmailzadeh & Kimiagar, 2006; Jae ve ark. 2006; Barnett, 2008; Karadakovan ve Aslan, 2010; Akdemir ve Birol, 2011; Türk Kardiyoloji Derneği, 2012; Dentlinger ve Ramdin, 2015; Mudaliar ve ark., 2016; Saljoughian, 2016; <https://www.idf.org/about-diabetes/what-is-diabetes.html> Erişim tarihi: 5 Mayıs 2017; <http://www.pointinstitute.org/> Erişim tarihi 15.05.2017).

• **Non-farmakolojik uygulamalar:**

Kardiyometabolik risk faktörlerinin non-farmakolojik yönetiminde ve hasta eğitiminde aşağıdaki hemşirelik uygulamaları önerilmektedir.

- Glisemik kontrolün iyileştirilmesi, kan basıncı ve kolesterol değerlerinin düşürülmesi için ılımlı kilo kaybı (\leq % 10),
- Beden kitle indeksinin <25 kg/m² hedefine ulaşılması,
- Yaşam tarzı değişiklikleri olarak diyetteki sebze ve meyve miktarının artırılması (CRP konsantrasyonlarını düşürür),
- Yaşam tarzı değişiklikleri olarak fizik aktivitenin artırılması ve kilo verilmesi (fazla kilolu veya obez bireylerde CRP düzeylerini iyileştirir),
- Egzersiz olarak haftada 150 dakika orta şiddette fiziksel aktivite yapılması
- Diyetle yağ alımının kısıtlanması,
- Diyetle doymuş yağlar, trans yağ asitleri, yüksek glisemik yükü olan besinler, kırmızı et, sodyum ve düşük folat yeri; çoklu doymamış veya tekli doymamış yağlar, Omega-3 yağ asitleri, zeytinyağı, düşük glisemik yük içeren besinler, sebze ve meyveler, A, B, D ve E vitamini, potasyum, magnezyum, kalsiyum, protein, balık, tavuk, folik asit, fındık, az yağlı veya yağsız süt ve süt ürünleri, lifli besinler tüketilmesi,
- Yüksek oranda şekerle şekillendirilmiş içeceklerin, rafine edilmiş karbonhidratların ve işlenmiş etlerin tüketilmemesi (tip 2 diyabetli bireylerde inflamatuvar biyolojik belirteçleri artırır, endotel disfonksiyonuna neden olur, kardiyometabolik riski ve inme riskini çok artırır),
- Diyet ve fizik aktiviteye yönelik 3-6 ay süre ile eğitimlerin tekrarlanması,
- Davranış değişikliği için bilişsel davranışçı tedavi yöntemleri uygulanması
- Psikolojik girişimler (psikososyal risk faktörleri ve hastalıkla başa çıkma konusunda bireysel ya da grup danışmanlığı, bilişsel-davranışçı terapi, stres yönetimi programları, meditasyon, otojenik eğitim, biyolojik geri besleme (biofeedback), nefes alma, yoga ve/veya kas gevşeme teknikleri) önerilmektedir.
- Akdeniz diyeti periferik insülin duyarlılığını arttırmakta, inflamatuvar sinyalleri azaltmakta, omega-3 indeks testini arttırmaktadır. Düşük karbonhidratlı diyet insülin gereksinimini, pankreatik beta hücre tükenmişliğini, serbest yağ asitlerini (trigliserid, VLDL) azaltmaktadır. Bunların bileşiminden oluşan en uygun kardiyometabolik diyetin, kilo/yağ

oranını azaltma, total ve LDL kolesterol oranını düşürme, HDL kolesterolü arttırma, trigliserid ve VLDL oranını azaltma, insülin duyarlılığını arttırma, inflamatuvar markerları (CRP, IL-6) azaltır, adinopektini arttırma konusunda katkı sağlayacağı belirtilmektedir.

• ***Diyabetik dislipideminin yönetimi:***

Kardiyometabolik risk faktörlerinden dislipideminin yönetiminde aşağıdaki uygulamalar önerilmektedir.

- Düşük veya orta riskli bireylerde LDL kolesterolün <115 mg/dL, yüksek KVH riski altındaki hastalarda LDL kolesterolün <100 mg/dL, çok yüksek KVH riski altındaki hastalarda LDL kolesterolün <70 mg/dL olması,
- Trigliserid değerinin <100 mg/dL olması,
- Dislipidemi tedavisi için statinler, fibratlar, kolesterol emilim inhibitörleri gibi ilaçların kullanılması,
- Hastalara diyetle kolesterolden düşük beslenme, önerilen ilaçları uygun şekilde kullanma, düzenli sağlık kontrolleri yaptırma konularında eğitim verilmesi gerekmektedir.

• ***Hiperglisemi yönetimi:***

Kardiyometabolik risk faktörlerinden hipergliseminin yönetiminde aşağıdaki uygulamalar önerilmektedir.

- Tip 2 diyabetli bireyler için bireysel gereksinimlere ve kültürel tercihlere göre tıbbi beslenme tedavisi planlanması,
- Diyabet tipi, belirtileri, ilaçlar ve nasıl kullanacağı, kan glukoz izlemi, düzenli doktor kontrolü ve önemi, yaşam boyu ilaç tedavisinin yönetimi ve yaşam biçimi düzenlemelerinin gerektiği konusunda bilgi verilmesi,
- Alkol alımı kan glukozunu düşürerek hipoglisemiye neden olabildiği için, ne özendirici ne de tamamen yasaklayıcı olunması,
- Hasta ve yakınına hipoglisemi semptomları (huzursuzluk, irritabilite, halsizlik, açlık, bulantı, ciltte solukluk, titreme, baş ağrısı, konfüzyon, konsantre olmakta güçlük, bilinç değişikliği vb.), bu durumda yapılması gerekenler, nedenleri ve önleyici yöntemler hakkında eğitim verilmesi,
- Hastanın diyabetle yaşamayı kabul etmesinin ve etkili baş etmesinin sağlanması,
- Hasta güvenliğinin sağlanması ve enfeksiyonun önlenmesi (uygun cilt ve ayak bakımı, diş sağlığı, aseptik enjeksiyon tekniği vb.),

- Diyabetin cinsel fonksiyon üzerine mevcut ve olası etkileri hakkında bilgi verilmesi,
- Diyabetik ketoasidoz gelişmesi durumunda, doktor istemi ile hidrasyon ve mini insülin tedavisi uygulanması,
- Kan şekerini düzenlemek için doktor önerisi ile tip 2 diyabetli bireylerde metformin, pioglitazone gibi antihiperglisemik ilaçların kullanılması,
- İlaç kullanımı konusunda hastaların eğitilmesi gerekmektedir.

- **Hipertansiyon yönetimi:**

Kardiyometabolik risk faktörlerinden hipertansiyonun yönetiminde aşağıdaki uygulamalar önerilmektedir.

- Diyabetiklerde KB hedefinin <140/80 mmHg olması,
- Tuzdan kısıtlı diyet uygulanması ve bu konuda hastaların eğitilmesi,
- Tansiyonun haftada en az bir kez ölçülmesi ve kayıt edilmesi,
- Stresle başetme yöntemlerinin öğretilmesi,
- Tip 2 diyabetli bireylerde mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonların azaltılması için, doktor önerisi ile diüretikler, kalsiyum kanal blokerleri, beta blokerler, ACE inhibitörleri gibi ilaçların kullanılması,
- Önerilen antihipertansif ilaçların düzenli kullanılması gerekmektedir.

- **Sigaranın bırakılması:**

- Sigara bırakma konusunda danışmanlık alınması, grup terapileri ya da ilaç takviyesi (nikotin replasmanı, bupropiyon, vareniklin) önerilmektedir.

- **Obezitenin farmakolojik tedavisi:**

- Obezite tedavisi için doktor önerisi ile orlistat ve sibutmanine gibi ilaçlar kullanılması önerilmektedir. Hastalar gereksinimlerine göre obezite cerrahisi açısından değerlendirilmelidir.
- Bu ilaçların tokluk hissi, trigliseridlerin bağırsaklardan emilimini azaltma gibi etkileri bulunmaktadır. Bu etkiler konusunda hasta eğitimi yapılmalıdır.

Kardiyometabolik epidemi önümüzdeki 50 yıl içinde toplum sağlığı açısından büyük risk oluşturmaya devam edecektir. Yaşam tarzı değişikliklerinin öğretilmesi ve uygulanması ile düşük glisemik indeksli Akdeniz diyetinin uygulanması, glisemik kontrolde, kardiyometabolik risklerin azaltılması ve iyileştirilmesinde, bireylerin

optimal sağlığa kavuşmalarında 6nem arz etmektedir (<http://www.pointinstitute.org/>
Erişim tarihi 15.05.2017).

“Yiyecekler senin ilacın ve ilacın senin yiyeceklerin olsun”

Hipokrat



3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, tip 2 diyabetli bireylerde kardiyometabolik risk faktörlerinin yaşam kalitesine etkisinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu araştırma, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği'nde 10.04.2016 ile 15.03.2017 tarihleri arasında yapılmıştır.

Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği'nde 7 poliklinik odası bulunmakta, poliklinikte 3 öğretim üyesi, 7 asistan doktor, 2 endokrin eğitim hemşiresi çalışmaktadır. Poliklinikte endokrin eğitim hemşireleri yeni tanı alan, üç ayda bir kontrole gelen, klinikte yatarak takip edilen tip 2 diyabetli bireylere gereksinimleri doğrultusunda bireysel ya da grup eğitimleri vermektedirler.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği'ne kontrole gelen ve tedavileri yapılan tip 2 diyabetli bireyler oluşturmuştur. Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği'ne 2014 yılında 12654 diyabetli birey (7760 kadın, 4894 erkek) başvurmuştur. Bu hesaplama yapılırken tekrarlı başvurular dikkate alınmamış, her hasta başvurusu tek bir defa hesaplanmıştır. Araştırmanın örnekleme, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği'nde tip 2 diyabet nedeni ile takip ve tedavisi yapılan bireyler alınmıştır. Örneklem büyüklüğü, istatistik alanında uzman bir öğretim üyesinden görüş alınarak ve literatür doğrultusunda (Baş, 2013) hesaplanmıştır. Araştırmada %5 hata payı ve %95 güven aralığı hesaplamalarına göre, 227 kadın ve 143 erkek olmak üzere 370 diyabetli birey ile veri toplama süreci tamamlanmıştır.

3.4. Örneklem Alınma Kriterleri

Araştırmanın örnekleme aşağıdaki özelliklere uyan bireyler alınmıştır:

- Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği'ne kontrole gelen
- 18 yaş ve üzerinde olan
- Amerikan Diyabet Birliği (American Diabetes Association, 2012) kriterlerine ya da ICD tanı kriterlerine göre en az bir yıldır Tip 2 diyabet tanısı konulan
- Hamile olmayan (gebeliğe bağlı psikolojik ve tıbbi etkilerin karışmaması için)
- Tanısını bilen ve/ veya sözel olarak ifade edebilen
- İletişim engeli olmayan (işitme ve konuşma)
- Soruları fiziksel ve bilişsel olarak yanıtlayabilmesinde bir engeli olmayan
- Tanı almış psikiyatrik hastalığı olmayan
- Araştırmaya katılmayı kabul eden bireyler

3.5. Örneklem Dışlanma Kriterleri

Araştırmanın örnekleme aşağıdaki özelliklere uyan bireyler alınmamıştır:

- Steroid tedavisi kullanan
- Bilişsel oryantasyonu olmayan
- Araştırmaya katılmayı kabul etmeyen
- İletişim engeli olan bireyler

3.6. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın yürütülebilmesi için, araştırmaya başlamadan önce Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı'ndan (EK-1) ve Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (EK-2) yazılı izin alınmıştır. Çalışmada kullanılacak olan Diyabet Sağlık Profili-18 (Diabetes Health Profile-18) için Oxford Üniversitesi (Isis Innovation Limited)'nden e-posta yoluyla yazılı izin alınmıştır (EK-3). Çalışmanın amacı araştırmaya katılacak olan bireylere açıklanmış ve araştırmaya katılımları konusunda yazılı onamları alınmıştır (EK-4).

3.7. Veri Toplama Araçları

Veri toplanma aşamasında dört ölçüm aracı kullanılmıştır. Bunlar:

1. Kişisel Bilgi Formu
2. Antropometrik Ölçüm Formu
3. Kardiyometabolik Risk Faktörleri Formu
4. Framingham Risk Skoru
5. Diyabet Sağlık Profili-18 (Diabetes Health Profile [DHP-18])

3.7.1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel Bilgi Formu (EK-5), örnekleme katılan bireylerin tanıtıcı ve hastalık bilgilerini belirlemek amacıyla konu ile ilgili literatür taraması sonucunda oluşturulmuştur (Meadows ve ark., 2000; Buse ve ark., 2007; Qaseem ve ark., 2007; Gough ve ark., 2009; Leiter ve ark., 2011; Morrison ve ark., 2011; Coa ve ark., 2015).

Kişisel Bilgi Formunda, bireylerin tanıtıcı özelliklerini içeren 8 soru (cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, meslek/iş, sosyal güvence, gelir durumu, çalışma durumu) ve hastalık bilgilerini içeren 23 soru (tanı süresi, diğer hastalıklar, diyabet tedavisi türü, ilaç tedavisi uyumu, kan şekeri ölçümü ve sıklığı, evde kimlerle birlikte yaşadığı, sigara-alkol kullanma durumu, fizik aktivite, sıklığı, süresi ve türleri, diyet, diyet uyumu, sebze, meyve ve tuz tüketimi, stres yaşama, kontroller, diyabetle ilgili bilgi düzeyi, bilgi kaynakları, diyabete bağlı yaşanan sorunlar) toplam 31 soru bulunmaktadır. Diyabetli bireylerin hastalık özelliklerine ilişkin bilgiler (glikolize hemoglobin (HbA1c), kan kolesterol değerleri, diyabetle ilişkili komorbiditeler, diğer komorbiditeler, boy, kilo, BKİ, mevcut tedaviler) hasta dosyalarından alınıp, antropometrik ölçümler ile beden kitle indeksi hesaplaması araştırmacı tarafından yapılmıştır.

3.7.2. Antropometrik Ölçüm Formu

Antropometrik Ölçüm Formu (EK-6), örnekleme katılan bireylerin antropometrik ölçümleri ile ilgili bilgilerden oluşmaktadır. Kardiyometabolik risk faktörlerini değerlendirmek için, literatür doğrultusunda önerilen antropometrik ölçümlerden boy uzunluğu, kilo ölçümü, BKİ hesaplaması ve bel çevresi ölçümü yapılmıştır (Alberti ve ark., 2005; Leiter ve ark., 2011; Cheng, 2012; Coa ve ark., 2015).

1.Boy uzunluğu ölçümü: Duvara sabitlenmiş duvar tipi boy ölçeri (Mesitaş Duvar Tipi Boy Ölçer MST-B01) yardımıyla 0.5 cm hassasiyetle ölçülmüştür. Bireylerin ayakkabılarını çıkarmaları, sırtlarını duvara yaslamaları, ayak topukları birleşik ve gözleri karşıya bakacak şekilde durmaları istenmiştir (Coa ve ark., 2015).

2.Kilo ölçümü: Elektronik baskül (Mesitaş BY-810 Elektronik Tartı, Baskül) sağlam ve düzgün bir yatay zemin üzerine yerleştirilmiş, bireylerin ince giysilerle ve ayakkabısız olarak kilo ölçümleri yapılmıştır (Coa ve ark., 2015).

3.Beden Kitle İndeksi (BKİ) hesaplama: BKİ bireylerin kilosunun boyunun karesine bölünmesiyle [$\text{Vücut ağırlığı (kg) / Boy}^2 (\text{m}^2)$] hesaplanmıştır ve değerlendirmede Dünya Sağlık Örgütü BKİ sınıflandırılması kullanılmıştır (WHO, 2006; Coa ve ark., 2015).

Tablo 3.1. BKİ'ne göre yetişkin sınıflandırılması

	Temel keşişim noktaları	Temel keşişim noktaları
Zayıf (düşük ağırlıklı)	<18.50	<18.50
Aşırı düzeyde zayıflık	<16.00	<16.00
Orta düzeyde zayıflık	16.00-16.99	16.00-16.99
Hafif düzeyde zayıflık	17.00-18.49	17.00-18.49
Normal	18.50-24.99	18.50-22.99 23.00-24.99
Toplu, hafif şişman, fazla kilolu	≥ 25.00	≥ 25.00
Şişmanlık öncesi (Pre-obez)	25.00-29.99	25.00-27.49 27.50-29.99
Şişman (Obez)	≥ 30.00	≥ 30.00
Şişman I. Derece	30.00-34.99	30.00-32.49 32.50-34.99
Şişman II. Derece	35.00-39.99	35.00-37.49 37.50-39.99
Şişman III. Derece	≥ 40.00	≥ 40.00

Kaynak: World Health Organization. Obesity and Overweight Fact Sheet No:311.Geneva, WHO, <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs3117en/print.html>. Erişim Tarihi: 28.05.2017

***Yeşil alan olunması gereken aralığı, turuncu alan dikkat edilmesi-önlem alınması gereken aralığı, kırmızı alan ise tehlikeli aralıkları göstermektedir.

4.Bel çevresi ölçümü: İnce giysiler üzerinden, esnek olmayan vücut çevresi ölçer mezura (Mesitaş B-0012 Mezura Vücut Çevresi Ölçer Mezura) kullanılarak ölçülmüştür. Bel çevresi ölçümü bireyler ayakta ve rahat bir pozisyonda, ayaklar birleşik ve düz zeminde olacak şekilde, ekspirasyondan sonra, doku üzerinde basınç uygulanmadan, krsta iliaka ve alt kaburga arasındaki orta noktadan ve umblikus hizasından yapılmıştır (Coa ve ark., 2015).

Kan basıncı ölçümü: Kan basıncı birey 5 dakika dinlendikten sonra, oturur pozisyonda, ayaklar yere temas etmiş şekilde ve kol kalp hizasında destekli pozisyonda, hasta konuşmadan, bireyin sırtını arkaya yaslayarak, sağ ve sol üst koldan ölçülmüştür (Türkiye Diyabet Vakfı, TURKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi, 2015). Kan basıncı beşer dakika ara ile sağ ve sol koldan ölçülerek, ölçülen iki değerlerin ortalaması kayıt edilmiştir (Coa ve ark., 2015). Sağ ve sol kol kan basıncı ölçümleri arasında sistolik kan basıncında 10 mmHg'dan fazla farklılık olması, Avrupa Kardiyoloji Birliği ve Avrupa Hipertansiyon Birliği rehberlerine göre kardiyovasküler hastalık riskini göstermektedir (Mancia ve ark., 2013). Çoklu ölçümlerde ölçülen değerlerin ortalaması kayıt edilmiştir. İki adet cihaz (Omron M10 IT Digital Üst Koldan Ölçen Tansiyon Aleti) uygun manşet boyutlarına dikkat edilerek (12–13 cm genişlik ve 35 cm uzunluk) kullanılmıştır (Mancia ve ark., 2013).

Biyolojik ölçümler: Kan örnekleri en az 8-10 saatlik açlıktan sonra sabah saatlerinde venöz kandan alınmakta, cam tüplere konularak oda ısısında korunmakta ve Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Merkez Laboratuvar'nda incelenmektedir. Bu biyolojik ölçümler; kan şekeri, HbA1c, LDL kolesterol, HDL kolesterol ve trigliseridtir (Alberti ve ark., 2005; Leiter ve ark., 2011; Teoh ve ark., 2013; Coa ve ark., 2015; Türkiye Diyabet Vakfı, 2015).

3.7.3. Kardiyometabolik Risk Faktörleri Formu

Kardiyometabolik Risk Faktörleri Formu (EK-7) literatür taraması sonucunda araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur. Kardiyometabolik risk faktörleri olarak; yaş, cinsiyet, ailede diyabet veya kalp hastalığı öyküsü, sigara ve alkol kullanımı, kan basıncı, tansiyon ilacı kullanımı, BKİ, bel çevresi, kan şekeri, HbA1c, LDL kolesterol, HDL kolesterol, trigliserid, total kolesterol değerleri, kolesterol ilacı kullanımı, periferik arter hastalığı, inme, hareketsiz yaşam ve psiko-sosyal stres incelenmiştir (Alberti ve ark., 2005; Eckel ve ark., 2006; Masoudi & Inzucchi, 2007; Watson, 2007; Fisher ve ark., 2010; Golden, 2011; Leiter ve ark., 2011; Teoh ve ark., 2012; American Diabetes Association, 2012; Mancia ve ark., 2013; Coa ve ark., 2015).

3.7.4. Framingham Risk Skoru

Kardiyometabolik risk faktörlerinin değerlendirilmesi için Framingham Risk Skoru kullanılmıştır. Framingham Risk Skorlama sistemi kardiyovasküler hastalıkların risk hesaplamasında yaygın olarak kullanılan güvenilir bir yöntemdir. Framingham Risk Skorunda; yaş, cinsiyet, sigara içme durumu, sistolik ve diyastolik kan basıncı ve LDL-HDL kolesterol değerlerine göre bir puan belirlenmekte ve bu puana karşılık gelen risk tablosu ile hastanın 10 yıllık miyokard infarktüsü / koroner ölüm riski hesaplanmaktadır (Wilson ve ark., 1997; Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP), 2002; Koenig & Ridker, 2011). Risk modelleri 10 yıllık koroner kalp hastalığı veya kardiyovasküler olay geçirme riskini hesaplamaktadır, ancak bu ömür boyu riski hesaplamamakta, bu nedenle hastalarda sadece belli bir dönem için risk hesaplanabilmektedir. Framingham Risk Skoru değerlendirilmesinde 10 Yıllık KVH riski < %10 olanlar düşük riske, 10 Yıllık KVH riski < %10-20 olanlar orta derece riske, 10 Yıllık KVH riski > %20 olanlar yüksek riske ve son olarak 10 Yıllık KVH riski > %30 olanlar ise çok yüksek riske sahip olarak değerlendirilebilmektedir (Tablo 3.2.) (Şendur ve Güven, 2010).

Tablo 3.2. Framingham Risk Skoru değerlendirmesi

Düşük Risk	10 Yıllık KVH riski < %10
Orta Risk	10 Yıllık KVH riski %10-20
Yüksek Risk	10 Yıllık KVH riski > %20
Çok Yüksek Risk	10 Yıllık KVH riski >%30

(Kaynak: Şendur ve Güven, 2010).

Araştırmamızda Framingham Risk Skoru hesaplaması web adresi kullanılarak yapılmıştır (<https://www.mdcalc.com/framingham-coronary-heart-disease-risk-score>).

3.7.5. Diyabet Sağlık Profili -18 (Diabetes Health Profile [DHP-18])

Diyabet Sağlık Profili -18 (Diabetes Health Profile [DHP-18]) (EK-8), uluslararası multidisipliner bir ekip olan “Diyabet Sağlık Profili Grubu” tarafından hazırlanmıştır. Diyabet Sağlık Profili'nin dil geçerliği Uluslararası gruplar tarafından kabul edilen metodoloji ile yapılmış, çeviri-geri çeviri teknikleri, kavramsal eşdeğerlik ve uluslararası uyumlaştırma için uzman görüşü ve pilot uygulama yapılmıştır. Ölçeğin 29 farklı dilde (Almanca, Bulgarca, Hırvatça, Flemenkçe,

Hollandaca (Belçika), İngilizce, İspanyolca, İsveççe, İtalyanca, Fince, Fransızca, Macarca, Norveççe, Türkçe vb.) çevirileri aynı ekip tarafından yapılmıştır. Lisansı İngiltere Sağlık Departmanı'na (Licensed by the UK Department of Health for their Patient Reported Outcomes Measures (PROMs) Programme) ait olup, tüm dünyada 10.000'in üzerinde tip 1 ve tip 2 diyabetli bireyde kullanılmıştır (Meadows, 1996; Meadows ve ark., 2000; Meadows, 2015).

Diyabet Sağlık Profili-18 (DHP-18), tip 1 ve tip 2 diyabetli bireylerde diyabetle yaşamının fizyolojik, psikolojik ve davranışsal etkilerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Araştırmada kullanılacak olan DHP-18'in, Diyabet Sağlık Profili Grubu tarafından Türkçe çevirisi ve dil geçerliği yapılmıştır. DHP-18'in ülkemizde geçerlik ve güvenilirlik çalışmasına rastlanmamıştır. Ölçek 18 soru olup, fizyolojik stres (6 madde), aktivite engelleri (7 madde) ve kontrolsüz yeme (5 madde) olarak üç alt boyuttan oluşmaktadır (Meadows, 1996; Meadows ve ark., 2000; Meadows, 2015).

Tablo 3.3. Diyabet Sağlık Profili-18 (DHP-18) alt boyutları

Diyabet Sağlık Profili Ölçeği Alt Boyutlar	Alt boyut maddeleri	Madde sayıları	Alt boyut madde puan aralıkları	Değer aralığı
Fizyolojik stres	6,8,15,16,17,18	6	0-18 puan	18
Aktivite engelleri	1,2,3,4,11,13,14	7	0-21 puan	21
Kontrolsüz yeme	5,7,9,10,12	5	0-15 puan	15

Diyabet Sağlık Profili-18 (DHP-18), klinik ve toplum temelli çalışmalarda, 16 yaş ve üzeri bireylere uygulanabilmektedir. DHP-18'in toplam Cronbach alfa değeri 0.70'in üzerinde bulunmuştur (Meadows ve ark., 2000). Ölçek maddeleri 0-3 puan (her zaman, bazen, genellikle, hiçbir zaman) arasında değişen dördümlü likertten oluşmakta, her alt boyuttan elde edilen ham puanlar 0-100 skalasına göre yeniden puanlandırılmaktadır. Puanlandırma her alt boyut toplam puanının, alt boyut değer aralığına bölünerek 100 ile çarpılması sonucunda bulunmaktadır. Ölçekte 9. madde dışındaki tüm maddeler 3-2-1-0 şeklinde olumsuz yanıtlar "0" olacak şekilde puanlandırılmıştır. Ölçekteki 9. madde ters puanlandırıldığı için puanlaması 0-1-2-3 şeklinde ters kodlanmış ve olumsuz yanıt "0" puan verilmiştir. Ölçeğin değerlendirilmesinde düşük puanlar disfonksiyon olduğunu, yüksek puanlar disfonksiyonun olmadığını ve yüksek sağlık düzeyini göstermektedir. Alt boyutlara göre; fizyolojik stres puan ortalamalarının yüksekliği diyabetle ilişkili depresif

durum, sinirlilik düzeyi yüksek olan ruh hali, öfke ve aile gerginliklerinde artışı; aktivite engelleri puan ortalamalarının yüksekliği hipoglisemi korkusu ile anksiyete ve günlük aktivitelerde bağımlılığı; kontrolsüz yeme puan ortalamalarının yüksekliği duygusal uyarılmaya bağlı yeme davranışında artışı ve yeme sınırlılıklarına uymada yetersizliği göstermektedir (Meadows, 1996; Meadows ve ark., 2000; Meadows, 2015).

3.8. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı değişken: Kardiyometabolik risk faktörleri ve yaşam kalitesi puan ortalamalarıdır.

Bağımsız değişken: Yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, sosyal güvence, gelir durumu, çalışma durumu, tanı süresi, diyabet dışında başka hastalık durumu, tıbbi beslenme tedavisi, ilaç tedavisine uyum, evde kan şekeri ölçme durumu, kan şekeri ölçüm sıklığı, evde kiminle yaşadığı, sigara-alkol kullanma durumu, fiziksel aktivite yapma durumu, fiziksel aktivite sıklığı, süresi ve türü, diyet durumu ve uyumu, günlük meyve sebze tüketimi, tuz tüketimi, son üç ayda stres yaşama durumu, düzenli doktora gitme, diyabet bilgisi, ilaç tedavisi hakkında bilgi durumu, bu bilgiyi kimden aldığı ve diyabete bağlı yaşanan sorunlardır.

3.9. Ön Uygulama

Veriler toplanmadan önce, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği'nde tedavi edilen, örneklem kriterlerine uyan beş hasta ile ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama yapılan bireyler araştırma kapsamına alınmamıştır. Ön uygulamada hastalardan herhangi bir düzeltme ve öneri gelmemiştir. Ön uygulama sonrasında veri toplama formlarında bir değişiklik yapılmamıştır. Veri toplama formların cevaplanma süresi yaklaşık 45-50 dakika sürmüştür.

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma sonuçlarının Antalya ilinde yaşayan ve Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'nde takip edilen tip 2 diyabetli bireylerle yapılmış olması, araştırmanın tüm diyabetli bireylere genellenememesi araştırmanın sınırlılığıdır.

3.11. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri, veri toplama formları kullanılarak yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Araştırmada Bilimsel Araştırma Proje başvurusunun 10 aylık sürede sonuçlanmasına bağlı veri toplama sürecine geç başlanması, örnekleme alınan birey sayısının fazla olması, bireylerin antropometrik ölçümlerinin uzun zaman alması, araştırmacının klinik değişikliği nedeni ile gündüz mesaisinde çalışmasına bağlı veri toplama süreçlerinin aksaması ve vaka kaçırılmaması gibi nedenlerle, veri toplama aşamasında anketör kullanma gereksinimi doğmuştur. Araştırmaya başlamadan önce veri toplama araçları hakkında bir saatlik hemşirelik öğrencisi olan anketöre eğitim yapılmış, örnekleme alınan 10 tip 2 diyabetli bireyin veri toplama ve antropometrik ölçümleri birlikte yapılmıştır. Araştırma kapsamına alınan tip 2 diyabetli bireylerin hastalığa ait verileri araştırmacı ve hemşirelik öğrencisi olan bir anketör tarafından hasta dosya kayıtlarından yararlanılarak elde edilmiştir. Araştırmada kullanılacak olan formlar, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği'ndeki örneklem kriterlerine uyan tip 2 diyabetli bireylere uygulanmıştır. Araştırma kapsamına alınan bireylere, araştırma hakkında bilgi verildikten sonra aydınlatılmış yazılı onam formu alınmıştır. Veri toplama formları, poliklinikte sıra beklerken bireyler kendilerini rahat hissettikleri sürede uygulanmıştır. Formları kendileri doldurmak isteyen bireyler kendileri doldürmüş, kendisi doldurmak istemeyen ya da yardım isteyen bireylere formlarda yer alan maddeler araştırmacı ve anketör tarafından okunmuş, verilen cevaplar formlara işaretlenmiştir. Veri toplama formlarının 240'ı araştırmacı, 130'u anketör tarafından doldurulmuştur. Diyabetle ilgili soruları olan bireyler literatür doğrultusunda bilgilendirilip, detaylı bilgi gereksinimi olan hastalar ilgili doktor ve endokrin eğitim hemşiresine yönlendirilmiştir.

3.12. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 22 kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada kullanılan tüm istatistikler Tablo 3.4'te yer almaktadır. Anlamlılık düzeyi $\alpha=0.05$ olarak alınmıştır.

Tablo 3.4. Araştırmada kullanılan istatistiksel analizler

Ölçeklerin güvenilirliği	Cronbach alfa
Tanımlayıcı veriler - Sosyo-demografik veriler -Sağlık/ hastalık durumuna ilişkin veriler -Tip 2 diyabete bağlı yaşanan sorunlara ilişkin veriler -Kardiyometabolik risk faktörlerine ilişkin bulgular	Kategorik değişkenlerde frekans ve yüzde (%) şeklinde, sürekli değişkenlerde ise ortalama, standart sapma veya ortanca değer (maksimum-minimum) şeklinde veriler verilmiştir. Kategorik değişkenlerin gruplar arası karşılaştırılmasında Pearson ki-kare testi, Yates düzeltmesi, Fisher exact test ve Fisher Freeman Halton testi kullanılmıştır.
Diyabet Sağlık Profili – 18 (DHP-18)	Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Shapiro Wilk testiyle incelenmiştir. Sürekli değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama±standart sapma) olarak verilmiştir. Sürekli değişkenlerin bağımsız grup karşılaştırılmalarında normal dağılıma uygunluk göstermeyenler için ikiden çok bağımsız grup olduğunda Kruskal-Wallis testi ve iki bağımsız grup olduğunda Mann-Whitney U testi ve sürekli değişkenlerde t testi, iç tutarlılık analizi için Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Bu bölümde Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği'nde tip 2 diyabet tanısı ile izlenen ve araştırmaya katılmayı kabul eden 370 hastadan elde edilen veriler ve istatistiksel analizler incelenmiştir. Araştırma verilerine ait bulgular aşağıdaki alt başlıklar altında incelenmiştir.

1. Hastaların tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular
2. Tip 2 diyabetli bireylerin kardiyometabolik risk faktörleri
3. Tip 2 diyabetli bireylerde kardiyometabolik risk puanlaması
4. Tip 2 diyabetli bireylerde yaşam kalitesi
5. Tip 2 diyabetli bireylerde sosyo-demografik ve hastalık özelliklerinin yaşam kalitesine etkisi
6. Tip 2 diyabetli bireylerde kardiyometabolik risk faktörlerinin yaşam kalitesine etkisi

4.1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırma kapsamına alınan tip 2 diyabetli bireylerin sosyo-demografik özelliklerine, sağlık/hastalık özelliklerine ve diyabete bağlı yaşadıkları sorunlara ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.1. Tip 2 diyabetli bireylerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bulgular (n=370)

Sosyo-demografik özellikler		Cinsiyet				Toplam (n=370)	
		Kadın (n=227)		Erkek (n=143)		n	%
		n	%	n	%		
Cinsiyet		227	61.4	143	38.6	370	-
Yaş \bar{X} =53.91 SS=12.293 Min.=24 Max.=84	24-44 yaş arası	59	26.0	20	14.0	79	21.4
	45-64 yaş arası	133	58.6	85	59.4	218	58.9
	65 yaş ve üzeri	35	15.4	38	26.6	73	19.7
Medeni durum	Evli	172	75.8	111	77.6	283	76.5
	Bekar	55	24.2	32	22.4	87	23.5
Eğitim durumu	Okur yazar değil	23	10.2	13	9.1	36	9.7
	Okur yazar	28	12.3	14	9.8	42	11.4
	İlkokul	52	22.9	42	29.4	94	25.4
	Ortaokul	40	17.6	33	23.1	73	19.7
	Lise	49	21.6	23	16.1	72	19.5
	Üniversite ve üzeri	35	15.4	18	12.5	53	14.3
Meslek/İş	Memur /işçi	43	18.9	33	23.1	76	20.5
	Serbest meslek	38	16.7	52	36.4	90	24.3
	Emekli	25	11.0	49	34.3	74	20.0
	Ev hanımı	118	52.0	8	5.5	126	34.1
	Diğer*	3	1.4	1	0.7	4	1.1
Sosyal güvence	Var	191	84.1	132	92.3	323	87.3
	Yok	36	15.9	11	7.7	47	12.7
Gelir durumu	Gelir fazla	55	24.2	44	30.8	99	26.8
	Gelir dengeler	137	60.4	80	55.9	217	58.6
	Gelir az	35	15.4	19	13.3	54	14.6
Çalışma durumu	Tüm gün	61	26.9	58	40.6	119	32.2
	Yarım gün	21	9.2	15	10.4	36	9.7
	Çalışmıyor	145	63.9	70	49.0	215	58.1

*Esnaf

Tablo 4.1'de sosyo-demografik bulgular verilmektedir. Tablo incelendiğinde araştırma kapsamına alınan bireylerin %61.4'ünün kadın, %38.6'sının erkek olduğu görülmektedir. Araştırmanın planlama aşamasında, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği'ne başvuran tip 2 diyabetli birey sayısına göre yapılan örneklem büyüklüğü hesaplamasında hedeflenen kadın ve erkek sayılarına ulaşılmıştır. Kardiyometabolik risk faktörlerinin değerlendirilmesinde kadınlara ve erkeklere ait özelliklerin farklılık göstermesi nedeni ile sosyo-demografik özellikler cinsiyete göre ayrılarak incelenmiştir. Aynı

tabloda kadınların %58.6'sının ve erkeklerin %59.4'ünün 45-64 yaş grubunda, yaş ortalamasının 53.91 ± 12.293 olduğu, medeni duruma göre kadınların %75.8'inin, erkeklerin %77.6'sının evli olduğu saptanmıştır.

Aynı tabloda, eğitim durumuna göre kadınların %22.9'unun, erkeklerin 29.4'ünün ilkokul mezunu olduğu, kadınların %52'sinin ev hanımı, erkeklerin %36.4'ünün serbest meslek sahibi olduğu görülmektedir. Kadınların %84.1'inin, erkeklerin %92.3'ünün sosyal güvencesi bulunmaktadır. Gelirin gideri dengelediğini ifade edenlerin oranı kadınlarda %60.4, erkeklerde %55.9 olup, kadınların %63.9'u, erkeklerin %49'u çalışmadığını belirtmiştir.



Tablo 4.2. Tip 2 diyabetli bireylerin sağlık/hastalık özelliklerine ilişkin bulgular (n=370)

Sağlık/ Hastalık özelliklerine ilişkin bulgular		Cinsiyet				Toplam (n=370)		İstatistik	
		Kadın (n=227)		Erkek (n=143)		n	%		
		n	%	n	%				
Tanı süresi $\bar{X}=7.97$ SS= 5.358	1-2 yıl	25	11.0	14	9.8	39	10.5	$\chi^2=1.022$ P=0.600	
	3-5 yıl	76	33.5	42	29.4	118	31.9		
	6 yıl ve üzeri	126	55.5	87	31.9	213	57.6		
Tip 2 diyabet dışında başka hastalık durumu		Var	158	69.6	111	77.6	269	72.7	$\chi^2=2.453$ P=0.117
		Yok	69	30.4	32	22.4	101	27.3	
Tip 2 diyabet dışındaki hastalıklar	Hipertansiyon	Var	122	53.7	96	67.1	218	58.9	$\chi^2=5.956$ P=0.015
		Yok	105	46.3	47	32.9	152	41.1	
	Kalp hastalığı	Var	45	19.8	45	31.5	90	24.3	$\chi^2=5.846$ P=0.016
		Yok	182	80.2	98	68.5	280	75.7	
	Akciğer hastalığı	Var	47	20.7	35	24.5	82	22.2	$\chi^2=0.521$ P=0.470
		Yok	180	79.3	108	75.5	288	77.8	
	Romatizmal hastalık	Var	51	22.5	29	20.3	80	21.6	$\chi^2=0.135$ P=0.713
		Yok	176	77.5	114	79.7	290	78.4	
	Böbrek hastalığı	Var	44	19.4	25	17.5	69	18.6	$\chi^2=0.102$ P=0.749
		Yok	183	80.6	118	82.5	301	81.4	
	Psikolojik sorun	Var	25	11.0	16	11.2	41	11.1	$\chi^2=0.000$ P=1.00
		Yok	202	89.0	127	88.8	329	88.9	
	Nörolojik hastalık	Var	16	7.0	13	9.1	29	7.8	$\chi^2=0.263$ P=0.608
		Yok	211	93.0	130	90.9	341	92.2	
	Diğer hastalık*	Var	13	5.7	10	7.0	23	6.2	$\chi^2=0.073$ P=0.787
		Yok	214	94.3	133	93.0	347	93.8	
	Karaciğer hastalığı	Var	11	4.8	9	6.3	20	5.4	$\chi^2=0.132$ P=0.716
		Yok	216	95.2	134	93.7	350	94.6	
İnmeye bağlı sorunlar	Var	11	4.8	5	3.5	16	4.3	$\chi^2=0.129$ P=0.720	
	Yok	216	95.2	138	96.5	354	95.7		
Tedavi şekli	Oral antidiyabetik	Var	179	78.9	110	76.9	289	78.1	$\chi^2=0.095$ P=0.758
		Yok	48	21.1	33	23.1	81	21.9	
	İnsülin tedavisi	Var	95	41.9	81	56.6	176	47.6	$\chi^2=7.116$ P=0.008
		Yok	132	58.1	62	43.4	194	52.4	
	Kombine tedavi	Var	46	20.3	47	32.9	93	25.1	$\chi^2=6.751$ P=0.009
		Yok	181	79.7	96	67.1	277	74.9	
	Diğer tedavi**	Var	4	1.8	5	3.5	9	2.4	$\chi^2=1.109$ P=0.316
		Yok	223	98.2	138	96.5	361	97.6	
İlaç tedavisine uyum		İyi	90	39.6	48	33.6	138	37.3	$\chi^2=2.069$ P=0.355
		Orta	126	55.6	90	62.9	216	58.4	
		Kötü	11	4.8	5	3.5	16	4.3	
Evde kan şekeri ölçümü		Yapan	97	42.7	68	47.6	165	44.6	$\chi^2=0.642$ P=0.423
		Yapmayan	130	57.3	75	52.4	205	55.4	
Kan şekeri ölçüm sıklığı (n=165)		Hergün	28	12.3	15	10.5	43	11.6	$\chi^2=2.089$ P=0.554
		Ara ara	41	18.1	29	20.3	70	18.9	
		Düzensiz	28	12.3	24	16.8	52	14.1	
Evde kimlerle yaşadığı		Yalnız	23	10.1	10	7.0	33	8.9	$\chi^2=1.419$ P=0.505
		Aile üyeleri	201	88.5	130	90.9	331	89.5	
		Diğer	3	1.4	3	2.1	6	1.6	

Tablo 4.2. (devam).Tip 2 diyabetli bireylerin sağlık/hastalık özelliklerine ilişkin bulgular (n=370)

Sağlık/ Hastalık özelliklerine ilişkin bulgular		Cinsiyet				Toplam (n=370)		İstatistik	
		Kadın (n=227)		Erkek (n=143)		n	%		
		n	%	n	%				
Sigara kullanma durumu	Kullanmayan	125	55.0	42	29.4	167	45.1	$\chi^2=24.578$ p<0.001	
	Kullanıp bırakan	51	22.5	58	40.6	109	29.5		
	Kullanan	51	22.5	43	30.1	94	25.4		
Alkol kullanma durumu	Kullanmayan	147	64.8	56	39.2	203	54.9	$\chi^2=25.784$ p<0.001	
	Kullanıp bırakan	41	18.1	55	38.5	96	25.9		
	Kullanan	39	17.1	32	22.3	71	19.2		
Fiziksel aktivite yapma durumu	Yapan	120	52.9	49	34.3	169	45.7	$\chi^2=11.491$ P=0.001	
	Yapmayan	107	47.1	94	65.7	201	54.3		
Fiziksel aktivite yapma sıklığı	Hergün	13	5.7	6	4.2	19	5.1	$\chi^2=11.805$ P=0.019	
	Haftada 1-2gün	27	11.9	14	9.8	41	11.7		
	Haftada 3-4 Gün	36	15.9	16	11.2	52	14.1		
	Düzensiz ara ara	43	18.9	14	9.8	57	15.4		
Fiziksel aktivite yapma süresi	30 dk az	55	24.2	19	13.3	74	20.0	$\chi^2=15.143$ P=0.002	
	30-45 dk	44	19.4	25	17.5	69	18.6		
	45 dk fazla	21	9.3	5	3.5	26	7.0		
Düzenli olarak yapılan fiziksel aktivite	Yürüyüş	Var	110	48.5	48	33.6	158	42.7	$\chi^2=7.355$ P=0.007
		Yok	117	51.5	95	66.4	212	57.3	
	Yüzme	Var	47	20.7	21	14.7	68	18.4	$\chi^2=1.737$ P=0.188
		Yok	180	79.3	122	85.3	302	81.6	
	Bisiklet	Var	16	7.0	7	4.9	23	6.2	$\chi^2=0.377$ P=0.539
		Yok	211	93.0	136	95.1	347	93.8	
	Aletli jimnastik	Var	50	22.0	12	8.4	62	16.8	$\chi^2=10.736$ P=0.001
		Yok	177	78.0	131	91.6	308	83.2	
	Diğer aktivite	Var	10	4.4	5	3.5	15	4.1	$\chi^2=0.026$ P=0.872
		Yok	217	95.6	138	96.5	355	95.9	
	Diyet durumu	Var	163	71.8	89	62.2	252	68.1	$\chi^2=3.271$ P=0.071
		Yok	64	28.2	54	37.8	118	31.9	
Diyete uyma durumu	İyi	57	25.1	17	11.9	74	20.0	$\chi^2=12.498$ P=0.006	
	Orta	95	41.9	58	40.6	153	41.4		
	Kötü	16	7.0	14	9.8	30	8.1		
Günlük sebze meyve tüketme durumu	Evet	188	82.8	110	76.9	298	80.5	$\chi^2=1.588$ P=0.208	
	Hayır	39	17.2	33	23.1	72	19.5		
Tuz tüketimi durumu	1 çay kaşığından az	75	33.0	40	28.0	115	31.1	$\chi^2=3.192$ P=0.526	
	1 çay kaşığı	51	22.5	26	18.2	77	20.8		
	1.5 çay kaşığı	57	25.1	45	31.5	102	27.6		
	1 tatlı kaşığı	35	15.4	25	17.5	60	16.2		
	1 tatlı kaşığından fazla	9	4.0	7	4.8	16	4.4		
Son üç ayda fazla stres yaşama	Evet	126	55.5	62	43.4	188	50.8	$\chi^2=4.707$ P=0.030	
	Hayır	101	44.5	81	56.6	182	49.2		

Tablo 4.2. (devam).Tip 2 diyabetli bireylerin sağlık/hastalık özelliklerine ilişkin bulgular (n=370)

Sağlık/ Hastalık özelliklerine ilişkin bulgular		Cinsiyet				Toplam (n=370)		İstatistik	
		Kadın (n=227)		Erkek (n=143)		n	%		
		n	%	n	%				
Düzenli doktor kontrolüne gitme durumu	Evet	139	61.2	79	55.2	218	58.9	$\chi^2=1.064$ P=0.302	
	Hayır	88	38.8	64	44.8	152	44.1		
Bilgi düzeyi algısı	Yeterli	170	74.9	99	69.2	296	72.7	$\chi^2=1.145$ P=0.285	
	Yetersiz	57	25.1	44	30.8	101	27.3		
İlaç tedavisi ile ilgili bilgi alma durumu	Evet	202	89.0	133	93.0	335	90.5	$\chi^2=1.219$ P=0.269	
	Hayır	25	11.0	10	7.0	35	9.5		
Bilgiyi kimin verdiği	Hemşire	Var	178	78.4	101	70.6	279	75.4	$\chi^2=2.462$ P=0.117
		Yok	49	21.6	42	29.4	91	24.6	
	Doktor	Var	169	74.4	106	74.1	275	74.3	$\chi^2=0.000$ P=1.00
		Yok	58	25.6	37	25.9	95	25.7	
	Diğer hastalar	Var	59	26.0	26	18.2	85	23.0	$\chi^2=2.598$ P=0.107
		Yok	168	74.0	117	81.8	285	77.0	
	Diğer	Var	23	10.1	10	7.0	33	8.9	$\chi^2=0.713$ P=0.398
		Yok	204	89.9	133	93.0	337	91.1	

* Kanser

**Tamamlayıcı tedaviler

Tablo 4.2’de kardiyometabolik risk faktörlerinin değerlendirilmesinde kadınlara ve erkeklere ait özelliklerin farklılık göstermesi nedeni ile, sağlık/ hastalık özellikleri cinsiyete göre gruplandırılarak incelenmiştir.

Tabloya göre tip 2 diyabetli bireylerin diyabet tanı süreleri ortalama 7.97 ± 5.358 yıl olup, kadınların %55.5’inin erkeklerin %31.9’unun tanı süresi 6 yıl ve üzerindedir. Aynı tabloya göre, kadınların %69.6’sında, erkeklerin %77.6’sında tip 2 diyabet dışında başka hastalık bulunmaktadır. Araştırma bulgularımıza göre, tanı süreleri (P=0.600) ve diğer hastalıkların varlığına (P=0.117) göre cinsiyetler arasında farklılık bulunmamaktadır. Diyabet dışındaki hastalıklar incelendiğinde, kadınlarda sıra ile hipertansiyon (%53.7), romatizmal hastalıklar (%22.5) ve akciğer hastalığı (%20.7); erkeklerde sıra ile hipertansiyon (%67.1), kalp hastalığı (%31.5) ve akciğer hastalığı (%24.5) daha sık görülmektedir. Diyabet dışındaki hastalıklardan hipertansiyon (P=0.015) ve kalp hastalığı (P=0.016) görülme açısından cinsiyetler arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Araştırmaya katılan bireylerin tedavi şekli incelendiğinde, %78.1’inin oral antidiyabetik, %47.6’sının insülin tedavisi, %25.1’inin kombine tedavi kullandığı; kadınların %78.9’unun erkeklerin %76.9’unun oral antidiyabetik, kadınların %41.9’unun erkeklerin %56.6’sının insülin, kadınların %20.3’ünün erkeklerin

%32.9'unun kombine tedavi kullandığı, yapılan istatistiksel analiz sonucuna göre insülin tedavisi (P=0.008) ve kombine tedavi (P=0.009) kullanımı ile cinsiyet arasındaki farklılığın anlamlı olduğu bulunmuştur.

Tablo 4.2'de bireylerin %58.4'ü ilaç tedavisine uyumlarını orta derece olarak belirtmiştir. Erkeklerde orta derece uyumlu olduğunu belirten oranı (%62.9) kadınlara göre (%55.5) daha fazla olmasına rağmen, aralarında farklılık istatistiksel olarak anlamsızdır (P=0.355). Araştırma kapsamına alınan bireylerin %44.6'sı (kadınların %42.7'si erkeklerin %47.6'sı) evde kan şekeri ölçümü yaptığını, kan şekeri ölçümü yapanların %18.9'u (kadınların %18.1'i erkeklerin %20.3'ü) ara sıra yaptığını ifade etmiş olup, evde kan şekeri ölçümü (P=0.423) ve kan şekeri ölçüm sıklığına (P=0.554) göre cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Araştırmaya katılan bireylerin %89.5'i evde aile üyeleri ile birlikte yaşadığını belirtmiş olup, evde birlikte yaşanan kişilere göre cinsiyet arasında farklılık olmadığı (P=0.505) görülmüştür.

Tablo 4.2'ye göre, tip 2 diyabetli bireylerin %25.4'ü sigara kullanmakta, sigara kullanan erkek oranı (%30.1) kadınlardan (%22.5) fazla olup aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.001). Aynı şekilde bireylerin %19.2'i alkol kullanmakta, alkol kullandığını belirten erkek oranı (%22.3) kadınlardan (%17.1) fazla olup, aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı (p<0.001) bulunmuştur.

Tip 2 diyabetli bireylerin fiziksel aktivite durumları incelendiğinde, %45.7'sinin fiziksel aktivite yaptığı, fiziksel aktivite yapan kadınların (%52.9) erkeklerden (%34.3) daha fazla olduğu, bireylerin %15.4'ünün düzensiz fiziksel aktivite yaptığı, %20'sinin 30 dakikadan az aktivite yaptığı, düzenli yapılan fiziksel aktivitelerin yürüyüş (% 42.7), yüzme (%18.4) ve aletli jimnastik (%16.8) olduğu görülmüştür. Fiziksel aktivite yapan (P=0.001), fiziksel aktivite sıklığı düzensiz olan (P=0.019), fiziksel aktivite süresi 30 dakikadan az ve 45 dakikadan fazla olan (P=0.002), yürüyüş (P=0.007) ve aletli jimnastik (P=0.001) yapanlar arasındaki farklılık cinsiyete göre anlamlı bulunmuştur.

Tablo 4.2'de tip 2 diyabetli bireylerin beslenme özellikleri değerlendirildiğinde, %68.1'inin diyetinin olduğu, %41.4'ünün diyetine uyma durumunun orta olduğu, %80.5'i günlük meyve sebze tükettiği ve %31.1'inin günlük 1 çay kaşığından az tuz

tükettiği görülmüştür. Tabloya göre, diyetine iyi uyanlar ($P=0.006$) cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir.

Tabloya göre, tip 2 diyabetli bireylerin %50.8'i son 3 ayda fazla stres yaşadığını belirtmiş, stres yaşayan kadınların oranı (%55.5) erkeklerden (%43.4) daha fazla bulunmuş ve stres yaşama durumuna göre cinsiyetler arasında farklılık olduğu ($P=0.030$) görülmüştür. Araştırmaya katılan bireylerin %58.9'unun düzenli doktor kontrolüne gittikleri, %72.7'sinin kendi ifadesine göre diyabet bilgi algısı düzeyinin yeterli olduğu, %90.5'inin ilaç tedavisi ile ilgili bilgi aldıkları, %75.4'ünün hemşireden, %74.3'ünün doktordan bilgi aldıkları, bu değişkenler ile cinsiyet arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamsız olduğu ($p>0.05$) belirlenmiştir.



Tablo 4.3. Tip 2 diyabete bağlı yaşanan sorunlara ilişkin bulgular (n=370)

Tip II Diyabete Bağlı Yaşanan Sorunlara İlişkin Bulgular		Cinsiyet				Toplam (n=370)		İstatistik
		Kadın (n: 227)		Erkek (n:143)		n	%	
		n	%	n	%	n	%	
Hiperglisemi	Var	192	84.6	114	79.7	306	82.7	$\chi^2=1.129$ P=0.288
	Yok	35	15.4	29	20.3	64	17.3	
Hipoglisemi	Var	168	74.0	100	69.9	268	72.4	$\chi^2=0.541$ P=0.462
	Yok	59	26.0	43	30.1	102	27.6	
Hipertansiyon	Var	135	59.5	93	65.0	228	61.6	$\chi^2=0.925$ P=0.336
	Yok	92	40.5	50	35.0	142	38.4	
Kalp sorunu	Var	97	42.7	77	53.8	174	47.0	$\chi^2=3.916$ P=0.048
	Yok	130	57.3	66	46.2	196	53.0	
Psikolojik sorun	Var	114	50.2	56	39.2	170	45.9	$\chi^2=3.887$ P=0.049
	Yok	113	49.8	87	60.8	200	54.1	
Retinopati	Var	94	41.4	64	44.8	158	42.7	$\chi^2=0.276$ P=0.599
	Yok	133	58.6	79	55.2	212	57.3	
Nöropati	Var	59	26.0	33	23.1	92	24.9	$\chi^2=0.258$ P=0.611
	Yok	168	74.0	110	76.9	278	75.1	
Cinsel sorun	Var	57	25.1	22	15.4	79	21.4	$\chi^2=4.379$ P=0.036
	Yok	170	74.9	121	84.6	291	78.6	
Nefropati	Var	35	15.4	37	25.9	72	19.5	$\chi^2=5.471$ P=0.019
	Yok	192	84.6	106	74.1	298	80.5	
Enfeksiyon	Var	20	8.8	13	9.1	33	8.9	$\chi^2=0.000$ P=1.00
	Yok	207	91.2	130	90.9	337	91.1	
Diyabetik ayak	Var	21	9.3	6	4.2	27	7.3	$\chi^2=2.609$ P=0.106
	Yok	206	90.7	137	95.8	343	92.7	

Tablo 4.3'te tip 2 diyabetli bireylerin diyabete bağlı yaşadıkları sorunlar yer almaktadır. Tip 2 diyabetli bireylerin dosyalarından ve kendilerinden alınan bilgilere göre, %82.7'sinde hiperglisemi, %72.4'ünde ise hipoglisemi saptanmıştır. Ayrıca tip 2 diyabetli bireylerin yarısından fazlasında hipertansiyon (%61.6), %47'sinde kalp sorunu, %45.9'unda psikolojik sorun olduğu; diyabete bağlı %42.7'sinde retinopati, %24.9'unda nöropati ve %21.4'ünde cinsel sorun görüldüğü bulunmuştur. Tabloya göre, kalp sorunu (P=0.048), psikolojik sorun (P=0.049), cinsel sorun (P=0.036) ve nefropati (P=0.019) yaşayanların cinsiyetlere göre aralarındaki farklılık anlamlı bulunmuştur.

4.2. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Kardiyometabolik Risk Faktörleri

Bu bölümde araştırmaya katılan tip 2 diyabetli bireylerin kardiyometabolik risk faktörlerine ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.4. Tip 2 diyabetli bireylerin kardiyometabolik risk faktörlerine ilişkin bulgular (n=370)

Kardiyometabolik Risk Faktörleri		Cinsiyet				Toplam (n=370)		İstatistik
		Kadın (n= 227)		Erkek (n=143)		n	%	
		n	%	n	%			
Yaş X̄= 53.91 SS= 12.293	24-44	59	26.0	20	14.0	79	21.4	$\chi^2=11.466$ P=0.003
	45-64	133	58.6	85	59.4	218	58.9	
	65 yaş ve üzeri	35	15.4	38	26.6	73	19.7	
Ailede diyabet öyküsü	Var	156	68.7	109	76.2	265	71.6	$\chi^2=2.074$ P=0.150
	Yok	71	31.3	34	23.8	105	28.4	
Ailede kalp hastalığı öyküsü	Var	127	55.9	91	63.6	218	58.9	$\chi^2=1.837$ P=0.175
	Yok	100	44.1	52	36.4	152	41.1	
Sigara kullanma durumu	Kullanmayan	125	55.0	42	29.4	167	45.1	$\chi^2=24.578$ p<0.001
	Kullanıp bırakan	51	22.5	58	40.5	109	29.5	
	Kullanan	51	22.5	43	30.1	94	25.4	
Alkol kullanma durumu	Kullanmayan	147	64.8	56	39.2	203	54.9	$\chi^2=25.784$ p<0.001
	Kullanıp bırakan	41	18.1	55	38.5	96	25.9	
	Kullanan	39	17.1	32	22.3	71	19.2	
Kan basıncı sistolik X̄= 133.44 SS= 15.234	130mmHg ve altı	94	41.4	63	44.1	157	42.4	$\chi^2=0.155$ P=0.694
	131 mmHg ve üzeri	133	58.6	80	55.9	212	57.6	
Kan basıncı diyastolik X̄= 78.81 SS= 10.935	80 mmHg ve altı	141	62.1	71	49.7	212	57.3	$\chi^2=0.003$ P=0.955
	81 mmHg ve üzeri	86	37.9	72	50.3	158	42.7	
Tansiyon ilacı kullanımı	Var	115	50.7	86	60.1	201	54.3	$\chi^2=2.806$ P=0.094
	Yok	112	49.3	57	39.9	169	45.7	
BKİ(kg/m²) X̄= 27.69 SS= 3.739	18.5-24.9 kg/m ² arası	49	21.6	31	21.7	80	21.6	$\chi^2=0.677$ P=0.879
	25-29.9 kg/m ² arası	121	53.3	79	55.2	200	54.0	
	30-34.9 kg/m ² arası	49	21.6	30	21.0	79	21.4	
	35-39.9 kg/m ² arası	8	3.5	3	2.1	11	3.0	

Tablo 4.4. (devam) Tip 2 diyabetli bireylerin kardiyometabolik risk faktörlerine ilişkin bulgular (n=370)

Kardiyometabolik Faktörleri	Risk	Cinsiyet				Toplam (n=370)		İstatistik
		Kadın (n= 227)		Erkek (n=143)		n	%	
		n	%	n	%			
Bel çevresi (cm) (kadın) X̄=95.99 SS=13.331	0-83 cm arası	32	14.1	0	0	32	14.1	
	84 cm +	195	85.9	0	0	195	85.9	
Bel çevresi (cm) (erkek) X̄=99.40 SS=15.292	0-93 cm arası	0	0	47	32.9	47	32.9	
	94 cm +	0	0	96	67.1	96	67.1	
Kan şekeri (mg/dL) X̄ = 183.45 SS= 65.840	126 mg/dL ve altı	28	12.3	27	18.9	55	14.9	$\chi^2=2.476$ P=0.116
	127 mg/dL ve üzeri	199	87.7	116	81.1	315	85.1	
HbA1c (%) X̄ = 7.27 SS= 1.239	%6.5 ve altı	64	28.2	42	29.4	106	28.6	$\chi^2=0.016$ P=0.900
	%6.6 ve üzeri	163	71.8	101	70.6	264	71.4	
LDL (mg/dL) X̄ = 230.69 SS= 87.369	99 mg/dL ve altı	4	1.8	8	5.6	12	3.2	$\chi^2=4.095$ P=0.067
	100 mg/dL ve üzeri	223	98.2	135	94.4	358	96.8	
HDL (kadın) X̄= 41.71 SS=12.140	0-50 mg/dL arası	177	78.0	0	0	177	78.0	
	51 mg/dL +	50	22.0		0	50	22.0	
HDL (erkek) X̄=39.89 SS=12.561	0-40 mg/dL arası	0	0	81	56.6	81	56.6	
	41 mg/dL +	0	0	62	43.4	62	43.4	
Trigliserid (mg/dL) X̄= 136.32 SS= 40.057	149 mg/dL ve altı	154	67.8	108	75.5	262	70.8	$\chi^2=2.148$ P=0.143
	150 mg/dL ve üzeri	73	32.2	35	24.5	108	29.2	
Kolesterol ilacı kullanımı	Var	76	33.5	61	42.7	137	37.0	$\chi^2=2.788$ P=0.095
	Yok	151	66.5	82	57.3	233	63.0	
Periferik arter hastalığı	Var	63	27.8	54	37.8	117	31.6	$\chi^2=3.615$ P=0.057
	Yok	164	72.2	89	62.2	253	68.4	
İnme	Var	9	4.0	5	3.5	14	3.8	$\chi^2=0.000$ P=1.00
	Yok	218	96.0	138	96.5	356	96.2	
Hareketsiz yaşam	Var	137	60.4	100	69.9	237	64.1	$\chi^2=3.092$ P=0.079
	Yok	90	39.6	43	30.1	133	35.9	
Psiko-sosyal stres	Var	180	79.3	115	80.4	295	79.7	$\chi^2=0.017$ P=0.897

Tablo 4.4'e göre tip 2 diyabetli bireylerin yaş ortalaması 53.91 ± 12.293 , ailede diyabet görülme oranı %71.6, ailede kalp hastalığı görülme oranı ise %58.9'dur. Tip 2 diyabetli bireylerin %25.4'ünün sigara, %19.2'sinin alkol kullandığı görülmektedir. Cinsiyetler arasında sigara kullanma durumu ($p < 0.001$) ile alkol kullanma durumu ($p < 0.001$) arasında anlamlılık bulunmuştur.

Tip 2 diyabetli bireylerin kan basıncı sağ ve sol kol basınçları ölçülerek, her iki ölçüm ortalamaları sonucunda bulunmuştur. Tip 2 diyabetli bireylerin sistolik kan basıncı ortalaması 133.43 ± 15.234 mmHg, diyastolik kan basıncı ortalaması ise 78.81 ± 10.935 mmHg bulunmuştur. Diyabetli bireylerin %57.6'sının sistolik kan basıncı 131 mmHg ve üzerinde iken, %42.7'sinin diyastolik kan basıncı 81 mmHg ve üzerindedir. Ayrıca tip 2 diyabetli bireylerin %54.3'ü tansiyon ilacı kullandığını belirtmiştir.

Tip 2 diyabetli bireylerin BKİ ortalaması 27.69 ± 3.739 kg/m² olup, BKİ incelendiğinde %21.6'sının indeksi 18.5-24.9 kg/m² arasında, %54'ünün 25-29.9 kg/m² arasında, %21.4'ünün indeksi 30-34.9 kg/m² arasındadır. Bel çevresi ortalaması kadınlarda 95.99 ± 13.331 , erkeklerde 99.40 ± 15.292 olarak bulunmuştur.

Tabloya göre kan şekeri ortalaması 183.45 ± 65.840 mg/dL olup, bireylerin %85.1'inin kan şekeri 127 mg/dL'in üzerinde bulunmuştur. HbA1c ortalaması 7.27 ± 1.239 'dur. Tip 2 diyabetli bireylerin %71.4'ünün HbA1c değeri %6.6 ve üzerinde bulunmuştur. LDL ortalaması 230.69 ± 87.369 iken, bireylerin %96.8'inin değeri 100 mg/dL ve üzerinde bulunmuştur.

HDL ortalaması kadınlarda 41.71 ± 12.140 , erkeklerde ise bu oran 39.89 ± 12.561 bulunmuştur. Aynı tabloda trigliserid düzeyi değerlendirildiğinde, ortalamanın 136.32 ± 40.057 olduğu ve bireylerin %29.2'sinin trigliserid değerinin 150 mg/dL ve üzerinde olduğu görülmüştür. Tip 2 diyabetli bireylerin %37'si kolesterol ilacı kullanmaktadır. Mevcut periferik hastalığı olanlar %31.6, inmesi olanlar %3.8'dir. Tip 2 diyabetli bireylerin %64.1'i hareketsiz yaşamları olduğunu, %79.7'si psiko-sosyal stresleri olduğunu belirtmişlerdir. Tüm değişkenler ile cinsiyet arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamsız ($p > 0.005$) bulunmuştur.

4.3. Tip 2 Diyabetli Bireylerde Kardiyometabolik Risk Puanlaması

Bu bölümde tip 2 diyabetli bireylerin kardiyometabolik risk puanlaması Framingham Risk Skoruna göre gruplandırılarak incelenecektir.

Tablo 4.5. Tip 2 diyabetli bireylerde Framingham Risk Skoru dağılımı

Framingham Risk Skoru	n	%
Düşük Risk	85	23.0
Orta Dereceli Risk	95	25.7
Yüksek Risk	37	10.0
Çok Yüksek Risk	125	33.8
Total	342	92.4
Kayıp veri	28	7.6
Total	370	100.0

Tablo 4.5 incelendiğinde Framingham Risk Skoru dağılımına göre bireylerin %23'ünün düşük riske, %25.7'sinin orta dereceli riske, %10'unun yüksek riske, %33.8'inin çok yüksek riske sahip oldukları görülmektedir. Tabloda kayıp veri olarak belirtilen değerler bulunmaktadır. Framingham Risk Skoru bilgisayar ortamında hesaplanırken, 25 yaş altı bireyler ile 75 yaş üzerindeki bireyler hesaplama dahil edilmemektedir. Araştırmamızda, Framingham Risk Skoru hesaplamalarında, 28 bireyin risk faktörü yaşı 25 yaş ve altında ile 75 yaş ve üzerinde olduğu için skor özellikleri nedeniyle değerlendirmeye alınamamıştır.

Tablo 4.6. Tip 2 diyabetli bireylerde cinsiyete göre Framingham Risk Skoru dağılımı

Framingham Skor Değeri	KADIN		ERKEK	
	n	%	n	%
% 0	13	6.3	-	-
% 1	1	0.5	-	-
% 2	6	2.9	-	-
% 3	8	3.9	-	-
% 4	6	2.9	-	-
% 5	2	1.0	-	-
% 6	8	3.9	1	7.0
% 7	10	4.8	1	0.7
% 8	6	2.9	-	-
% 9	19	9.2	-	-
% 11	10	4.8	3	2.2
% 14	-	-	4	3.0
% 13	19	9.2	-	-
% 15	19	9.2	-	-
% 17	12	5.8	-	-
% 18	-	-	15	11.1
% 20	13	6.3	-	-
% 22	-	-	9	6.7
% 24	11	5.3	-	-
% 27	9	4.3	8	5.9
% 32	13	6.3	-	-
% >32	22	10.6	-	-
% 33	-	-	17	12.6
% 40	-	-	17	12.6
% 47	-	-	19	14.1
% 56	-	-	18	13.3
% >56	-	-	19	14.1
Total	207		135	

Tablo 4.6 incelendiğinde, tip 2 diyabetli bireylerin cinsiyete göre Framingham Risk Skoru'ndan aldıkları puanlar görülmektedir. Skor bilgisayar ortamında hesaplanırken kadınlarda >32 olan, erkeklerde >56 olan puanlar hesaplanamamaktadır. Kadınlarda %0-9 arasında olanların oranı %38.3, %11-20 arası %35.3, %22-32 arasında %15.9, %32'nin üzerinde %10.6'dır. Erkeklerde %0-9 arasında olanların oranı %7.7, %11-20 arası %16.3, %22-32 arasında %12.6, %33-40 arasında %25.2, %47'nin üzerinde %66.7'dir.

4.4. Tip 2 Diyabetli Bireylerde Yaşam Kalitesi

Bu bölümde orijinal ölçek ve Türkçe versiyonun uygulandığı tip 2 diyabetli bireylerin Diyabet Sağlık Profili-18 (DHP-18) Yaşam Kalitesi Ölçeği'nden aldıkları puan ortalamaları ve Cronbach alfa değerleri incelenmiştir.

Tablo 4.7. Tip 2 diyabetli bireylerin Diyabet Sağlık Profili Ölçeği-18 puan ortalamaları ve Cronbach alfa değerlerinin dağılımı

Diyabet Sağlık Profili-18 (DHP-18) Ölçeği alt boyutları	DHP-18 ölçek maddeleri	DHP-18 puan aralıkları	DHP-18 puan ortalamaları (n=166)	DHP-18 Türkçe versiyon puan ortalamaları (n=370)	DHP-18 Cronbach alfa değerleri	DHP-18 Türkçe versiyon Cronbach alfa değerleri
Fizyolojik stres	6,15,16,17,18	0-18	31.0	53.25	0.88	0.80
Aktivite engelleri	1,2,3,4,11,13,14	0-21	30.0	51.11	0.80	0.83
Kontrolsüz yeme	5,7,9,10,12	0-15	37.4	54.04	0.81	0.66
Toplam	1-18	-	-	52.65	-	0.89

Tablo 4.7'de DHP-18 orijinal ölçek alt boyut puan ortalamaları incelendiğinde, alt boyutlarda puan ortalamalarının 30.0-37.4 arasında değiştiği, örnekleme alınan tip 2 diyabetli ve insülin kullanan bireylerin (n=166) özellikle kontrolsüz yeme alt boyut puan ortalamalarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. DHP-18 Türkçe versiyondan alınan puan ortalamaları 51.11-54.04 arasında değişmekle birlikte, kontrolsüz yeme puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Orijinal ölçek toplam puan ortalamasına yönelik bilgiye ulaşılamamıştır. Bizim çalışma bulgularımızda, puan ortalamasının 52.65 olduğu görülmektedir. Ölçek puan ortalamaları arttıkça yaşam kalitesi azalmaktadır.

Orijinal ölçek Cronbach alfa değerleri 0.70'in üzerinde ve güvenilir bulunmuştur. Orijinal ölçeğe ait toplam Cronbach alfa değerine ulaşılamamıştır. Türkçe versiyonda kontrolsüz yeme alt boyutunun Cronbach alfa değeri 0.66, diğer iki alt boyut ve toplam ölçek Cronbach alfa değeri 0.70'in üzerinde ve güvenilir bulunmuştur.

4.5. Tip 2 Diyabetli Bireylerde Sosyo-Demografik ve Hastalık Özelliklerinin Yaşam Kalitesine Etkisi

Bu bölümde araştırmaya katılan tip 2 diyabetli bireylerin sosyo-demografik ve hastalık özelliklerinin yaşam kalitesine etkisi değerlendirilmiştir.

Tablo 4.8. Tip 2 diyabetli bireylerde sosyo-demografik özelliklerin yaşam kalitesine etkisi (n=370)

Özellikler	Fizyolojik Stres X̄±SS	Aktivite Engelleri X̄±SS	KontROLSÜZ YEME X̄±SS	Toplam X̄±SS
Cinsiyet				
Kadın	54.19±20.15	50.61±20.63	53.28±18.96	52.55±17.92
Erkek	52.66±18.18	51.43±18.91	54.59±15.40	52.72±15.19
	P=0.451	P=0.695	P=0.468	P=0.921
Yaş				
24-44 yaş arası	57.59±18.87	52.86±21.19	54.51±16.97	54.89±17.33
45-64 yaş arası	52.67±18.82	50.41±19.08	54.67±16.56	52.35±15.78
65 yaş ve üzeri	50.30±18.90**	51.33±19.33	51.87±17.64	51.14±16.53
	P=0.047	P=0.633	P=0.455	P=0.333
Medeni Durum				
Evli	53.00±18.42	50.88±19.90	53.75±17.52	52.38±16.39
Bekar	54.08±20.67	51.88±18.52	55.17±14.50	53.53±15.95
	P=0.642	P=0.676	P=0.494	P=0.567
Eğitim Durumu				
Okur yazar değil	57.71±20.24	54.23±18.64	59.81±19.48	56.94±16.55
Okur yazar	54.89±18.81	57.70±19.08	56.66±15.60	56.48±15.50
İlkokul	48.58±19.67**	46.04±21.30**	51.84±18.00	48.50±17.64**
Ortaokul	55.93±19.09	52.44±18.90	52.23±16.66	53.55±15.65
Lise	50.92±16.49	49.27±17.16	53.14±14.45	50.90±14.04
Üniversite ve üzeri	56.70±18.46	53.45±19.67	55.97±16.50	55.24±16.53
	P=0.029	P=0.017	P=0.127	P=0.020
Meslek				
Memur ya da işçi	55.84±18.05	53.25±17.76	56.57±14.70	55.04±15.14
Serbest meslek	59.50±19.50**	52.43±19.89	54.66±17.25	55.41±16.67**
Emekli	46.32±18.04	48.64±19.91	50.18±19.68	48.29±16.57
Ev hanımı	51.67±17.85	50.41±19.96	54.49±15.59	51.96±15.74
	p<0.001	P=0.609	P=0.213	P=0.038
Sosyal Güvence Durumu				
Var	52.52±18.66	50.86±18.89	53.68±16.44	52.20±15.67
Yok	58.27±20.35	52.88±23.83	56.87±19.40	55.79±19.88
	P=0.052	P=0.508	P=0.225	P=0.158
Gelir Durumu				
Gelir fazla	60.83±19.97**	57.76±19.81**	60.13±17.99**	59.44±17.33**
Gelir dengeler	50.69±18.36	49.46±18.93	51.88±15.90	50.54±15.36
Gelir az	49.69±15.54	45.59±18.81	51.85±16.00	48.69±14.40
	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001
Çalışma Durumu				
Tüm gün	59.85±18.89**	55.62±18.57**	57.75±16.03**	57.62±16.00**
Yarım gün	55.09±19.44	48.28±16.58	52.77±15.80	51.80±14.44
Çalışmıyor	49.30±17.90	49.10±20.20	52.27±17.21	50.05±16.15
	p<0.001	P=0.009	p<0.015	p<0.001

**Farklılık bu gruptan kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.8 incelendiğinde, tip 2 diyabetli bireylerin sosyo-demografik özelliklerden yaş, eğitim durumu, meslek, gelir durumu ve çalışma durumu ile yaşam kalitesi ölçek alt boyut puan ortalamaları arasındaki farklılıkların anlamlı olduğu ($p<0.05$) görülmektedir. Bulgularına göre, yaşın fizyolojik stres üzerinde anlamlı etkisinin olduğu ($P=0.047$) ve anlamlılık yaratan yaş grubunun 65 yaş ve üzeri olduğu, yaş arttıkça fizyolojik stresin azaldığı belirlenmiştir.

Tabloya göre okur yazar olmayan bireylerin yaşam kalitesi puan ortalamalarının daha kötü olduğu, anlamlılık düzeyleri incelendiğinde fizyolojik stres ($P=0.029$), aktivite engelleri ($P=0.017$) ve toplam ölçek ($P=0.020$) puan ortalamaları açısından gruplar arasında farklılık olduğu, farklılığı yaratan grubun ilkökul mezunu bireyler olduğu bulunmuştur.

Aynı tabloda meslek grubu ile yaşam kalitesi incelendiğinde, meslekler açısından fizyolojik stres ve toplam ölçek puan ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlı olduğu ($p<0.01$), serbest meslek, memur ya da işçi grubunun genel olarak yaşam kalitesi puan ortalamalarının daha kötü olduğu, gruplar arasında farklılığı serbest meslek sahibi olanların yarattığı görülmektedir.

Tablo 4.8'de bireylerin gelir durumu ve çalışma durumu ile yaşam kalitesi alt boyutları ve toplam ölçek puan ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlı ($p<0.001$) olduğu bulunmuştur. Gelir durumunun gidere göre fazla olduğunu belirtenlerin ve tam gün çalışanların yaşam kalitesi puan ortalamaları diğerlerine göre daha kötü bulunmuştur.

Tablo 4.9. Tip 2 diyabetli bireylerde hastalık özelliklerinin yaşam kalitesine etkisi (n=370)

Özellikler	Fizyolojik Stres $\bar{X}\pm SS$	Aktivite Engelleri $\bar{X}\pm SS$	KontROLSÜZ YEME $\bar{X}\pm SS$	Toplam $\bar{X}\pm SS$
Tip II diyabetli bireylerin tanı süresi				
1-2 yıl	48.14±20.16	44.81±24.68	50.42±16.09	47.48±19.40
3-5 yıl	57.95±17.59**	54.27±19.56**	56.21±16.59	56.04±15.99**
6 yıl ve üzeri	51.59±19.02	50.52±18.24	53.58±17.05	51.73±15.50
	P=0.003	P=0.025	P=0.142	P=0.007
Tip II diyabet dışında başka hastalık durumu				
Var	53.80±18.29	53.24±17.39	55.14±16.63	53.95±15.00
Yok	51.81±20.63	45.45±23.61	51.28±17.19	49.19±18.91
	P=0.370	P=0.003	P=0.050	P=0.024
Kalp hastalığı				
Var	59.19±15.42**	59.10±13.78**	57.92±17.00**	58.80±12.81**
Yok	51.34±19.60	48.55±20.46	52.85±16.65	50.68±16.79
	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001
Hipertansiyon				
Var	54.96±18.70**	53.51±17.65**	55.81±16.85**	54.63±15.32**
Yok	50.80±19.10	47.68±21.62	51.62±16.60	49.81±17.21
	P=0.038	P=0.006	P=0.018	P=0.006
Psikolojik sorun				
Var	66.12±16.93**	58.65±13.06	57.88±16.35	60.93±12.51**
Yok	51.65±18.60	50.18±20.05	53.61±16.88	51.62±16.41
	p<0.001	P=0.001	P=0.123	p<0.001
İlaç tedavisine uyum				
İyi	48.59±17.06	45.68±20.82	50.00±15.93	47.85±16.10
Orta	55.55±19.54	54.32±17.95	55.77±16.79	55.13±15.72
Kötü	62.50±18.42**	54.76±20.20**	66.66±16.32**	60.64±15.47**
	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001
Evde kan şekeri ölçümü				
Yapan	50.13±18.33	51.60±17.81	53.09±17.57	51.52±15.31
Yapmayan	55.77±19.11**	50.73±20.90	54.89±16.25	53.56±16.99
	P=0.004	P=0.671	P=0.307	P=0.231

**Farklılık bu gruptan kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.9. (devam) Tip 2 diyabetli bireylerde hastalık özelliklerinin yaşam kalitesine etkisi (n=370)

Özellikler	Fizyolojik Stres X̄±SS	Aktivite Engelleri X̄±SS	KontROLSÜZ YEME X̄±SS	Toplam X̄±SS
Kan şekeri ölçüm sıklığı (n=165)				
Her gün	39.92±13.07	52.82±14.24	52.09±14.49	48.32±11.31
Ara ara	52.77±19.12	50.34±19.80	53.61±19.14	52.06±17.12
Düzensiz	55.02±17.98**	52.28±17.87	53.20±17.98	53.45±15.47
	p<0.001	P=0.873	P=0.738	P=0.272
Sigara kullanma durumu				
Kullanmayan	49.80±18.20	48.33±20.64	52.29±17.25	49.92±16.57
Kullanıp bırakan	53.61±19.89	51.68±19.77	53.39±17.60	52.80±16.64
Kullanan	58.98±17.88**	55.42±16.49**	58.08±14.61**	57.34±14.28**
	P=0.001	P=0.018	P=0.025	P=0.002
Alkol kullanma durumu				
Kullanmayan	51.17±18.54	49.09±19.88	52.44±16.98	50.72±16.36
Kullanıp bırakan	54.34±20.89	52.57±21.14	54.72±18.04	53.76±17.61
Kullanan	57.74±16.57**	54.92±15.52	57.93±14.14	56.70±13.19**
	P=0.034	P=0.067	P=0.056	P=0.021
Fiziksel aktivite yapma durumu				
Yapan	48.65±16.27	49.98±16.35	51.24±14.62	49.89±13.02
Yapmayan	57.13±20.18**	52.07±21.90	56.48±18.22**	54.98±18.29**
	p<0.001	P=0.307	P=0.002	P=0.002
Fiziksel aktivite yapma sıklığı				
Her gün	40.35±13.33	51.87±13.55	53.68±12.66	48.53±10.43
Haftada 1-2gün	55.96±17.88**	54.23±18.74	52.19±15.48	54.24±15.82**
Haftada 3-4 gün	46.79±15.33	44.59±15.26	51.28±14.55**	47.18±11.66
Düzensiz ara ara	47.36±15.10	51.12±15.41	49.82±14.75	49.51±12.30
	p<0.001	P=0.118	P=0.047	P=0.007
Fiziksel aktivite yapma süresi				
30 dk az	47.59±17.90	52.25±16.19	50.45±13.78	50.20±13.30
30-45 dk	47.82±12.39	46.10±15.48	51.30±15.30	48.12±11.49
45 dk fazla	53.41±19.75**	53.29±17.81	54.35±14.93**	53.63±15.51**
	p<0.001	P=0.129	P=0.029	P=0.010
Düzenli olarak yapılan fiziksel aktivite				
Var	47.67±15.23	49.06±15.76	50.80±14.18	49.08±12.12
Yok	57.41±20.37**	52.65±21.89**	56.54±18.24**	55.31±18.36**
	p<0.001	P=0.081	P=0.001	p<0.001

**Farklılık bu gruptan kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.9.(devam) Tip 2 diyabetli bireylerde hastalık özelliklerinin yaşam kalitesine etkisi (n=370)

Özellikler		Fizyolojik Stres $\bar{X}\pm SS$	Aktivite Engelleri $\bar{X}\pm SS$	Kontrolsüz Yeme $\bar{X}\pm SS$	Toplam $\bar{X}\pm SS$
Diyet durumu					
Var		48.08±16.17	47.95±18.26	50.68±16.05	48.75±14.24
Yok		64.31±19.77**	57.86±20.60**	61.35±16.27**	60.98±17.25**
		p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001
Diyete uyma durumu					
İyi		48.87±16.37	50.25±18.19	50.18±14.48	49.77±14.11**
Orta		47.16±15.63	45.59±18.91	50.06±16.00	47.36±14.30
Kötü		47.77±16.98**	49.52±16.18**	51.55±19.17**	49.50±13.97
		p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001
Son üç ayda fazla stres yaşama					
Evet		57.94±18.65**	54.40±18.02**	57.80±16.92**	56.53±15.72**
Hayır		48.41±18.07	47.72±20.55	50.25±15.94	48.65±15.90
		p<0.001	p<0.001	P=0.001	p<0.001
Düzenli kontrolüne durumu	doktor gitme				
Evet		48.36±17.15	46.94±19.68	50.48±15.88	48.40±15.31
Hayır		60.27±19.26**	57.11±17.82**	59.25±16.92**	58.75±15.72**
		p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001
Diyabet bilgi düzeyi					
Yeterli		49.44±17.47	48.89±19.13	52.21±15.75	50.00±15.16
Yetersiz		63.42±19.07**	57.04±19.56**	59.07±18.66**	59.73±17.08**
		p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001
Hemşireden bilgi alan					
Evet		50.39±17.64	48.16±18.42	51.25±15.70	49.76±14.82
Hayır		62.02±20.20**	60.17±20.29**	62.78±17.38**	61.51±17.38**
		p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001
Doktordan bilgi alan					
Evet		49.39±17.64	48.01±19.77	52.38±16.93	49.69±15.88
Hayır		64.44±18.25**	60.10±15.91**	59.01±15.70**	61.24±14.29**
		p<0.001	p<0.001	P=0.001	p<0.001
Hipoglisemi					
Var		54.35±19.72**	53.03±19.94**	56.46±17.22**	54.42±16.83**
Yok		50.38±16.49	46.07±17.66	47.84±14.11	48.00±13.74
		P=0.072	P=0.001	p<0.001	p<0.001
Hipertansiyon					
Var		57.84±18.50**	54.80±18.45**	57.60±16.78**	56.59±15.71**
Yok		45.89±17.32	45.20±19.92	48.45±15.43	46.33±15.19
		p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001
Kalp sorunu					
Var		58.81±18.34**	57.30±16.99**	58.58±16.19**	58.16±14.88**
Yok		48.32±18.14	45.62±20.09	50.10±16.46	47.77±15.93
		p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001
Cinsel sorun					
Var		52.39±16.89	46.35±19.45	47.00±15.90	48.54±14.90
Yok		53.49±19.49	52.41±19.43**	56.01±16.61**	53.77±16.48**
		P=0.647	P=0.015	p<0.001	P=0.008

**Farklılık bu gruptan kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.9’da tip 2 diyabetli bireylerin hastalık özelliklerinin yaşam kalitesine etkisi incelenmiştir. Tabloya göre tip 2 diyabetli bireylerin tanı süresi ile yaşam kalitesi puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir. Tip 2 diyabetli bireylerin tanı süresi 3-5 yıl arası olanların fizyolojik stres (P=0.003), aktivite engelleri (P=0.025) ve toplam ölçek (P=0.007) puan ortalamaları diğer gruba göre daha kötü bulunmuştur.

Tabloya göre diyabet dışındaki hastalıkların varlığı ile yaşam kalitesi karşılaştırıldığında, aktivite engelleri (P=0.003), kontrolsüz yeme (P=0.050) ve toplam ölçek (P=0.024) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur. Tip 2 diyabetli bireylerin diyabet dışında başka hastalıklarının olması, yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir.

Tablo 4.9’da araştırma kapsamına alınan tip 2 diyabetli bireylerde diyabet hastalığının dışında kalp hastalığı, hipertansiyon veya psikolojik sorun olmasının, yaşam kalitesi puan ortalamalarını olumsuz yönde etkilediği görülmektedir. Kalp hastalığı olan tip 2 diyabetli bireylerin fizyolojik stres (p<0.001), aktivite engelleri (p<0.001), kontrolsüz yeme (p<0.001) ve toplam ölçek (p<0.001) puan ortalamaları daha kötüdür. Aynı şekilde diyabet hastalığına eşlik eden hipertansiyonu olan bireylerin fizyolojik stres (P=0.038), aktivite engelleri (P=0.006), kontrolsüz yeme (P=0.018) ve toplam ölçek (P=0.006) puan ortalamaları daha kötü bulunmuştur. Psikiyatrik hastalığı olanların fizyolojik stres (p<0.001) ve toplam ölçek (p<0.001) puan ortalamaları daha kötüdür. Hastaların eşlik eden psikiyatrik tanılarının olması yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir.

Tabloda ilaç tedavisine uyumunun kötü olduğunu belirten tip 2 diyabetli bireylerin yaşam kalitesi puan ortalamaları tüm alt boyutlarda (p<0.001) ve toplam ölçekte (p<0.001) kötü bulunmuştur. Evde kan şekeri ölçümü yapmayan bireylerin fizyolojik stres puan ortalamaları daha kötü ve aralarındaki farklılık anlamlı bulunmuştur (P=0.004). Tip 2 diyabetli bireyler evde kan şekeri takibi yapmadıklarında daha fazla fizyolojik stres yaşamaktadırlar. Ayrıca kan şekeri takibini düzensiz yapan bireylerin fizyolojik stres (p<0.001) puan ortalamaları daha kötüdür.

Tabloya göre sigara kullanan bireylerin fizyolojik stres (P=0.001), aktivite engelleri (P=0.018), kontrolsüz yeme (P=0.025), ve toplam ölçek (P=0.002), puan

ortalamaları; alkol kullananların fizyolojik stres ($P=0.034$) ve toplam ölçek ($P=0.021$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlıdır. Sigara ve alkol kullanan hastaların yaşam kaliteleri olumsuz yönde etkilenmektedir.

Tabloda fiziksel aktivite özellikleri ile yaşam kalitesi puan ortalamaları karşılaştırıldığında; fiziksel aktivite yapmayanların fizyolojik stres ($p<0.001$), kontrolsüz yeme ($P=0.002$) ve toplam ölçek ($P=0.002$) puan ortalamaları; haftada 1-2 gün fiziksel aktivite yapanların fizyolojik stres ($p<0.001$), kontrolsüz yeme ($P=0.047$) ve toplam ölçek ($P=0.007$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur. Haftada 45 dakikadan fazla egzersiz yapanlarda, fizyolojik stres ($p<0.001$), kontrolsüz yeme ($P=0.029$) ve toplam ölçek ($P=0.010$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlıdır. Fiziksel aktivite olarak yürüyüşün yaşam kalitesini olumlu etkilediği görülmüş, yürüyüş yapmayan bireylerde fizyolojik stres ($p<0.001$), kontrolsüz yeme ($P=0.001$) ve toplam ölçek ($p<0.001$) puan ortalamaları daha kötü bulunmuştur.

Tabloya göre diyet durumu ile yaşam kalitesi incelendiğinde, diyeti olan ve diyetine uyumu iyi olan hastaların yaşam kalitesinin daha iyi olduğu, DHP-18 alt boyut ve toplam ölçek puan ortalamalarına göre aralarındaki farklılığın anlamlı ($p<0.001$) olduğu bulunmuştur. Aynı şekilde son 3 ayda fazla stres yaşadığını belirten diyabetli bireylerin yaşam kalitesi alt boyutları ve toplam ölçek puan ortalamaları daha kötü ve aralarındaki farklılık anlamlı ($p<0.001$) bulunmuştur.

Tablo incelendiğinde, düzenli doktor kontrolüne gitmeyen, diyabet bilgi düzeyini yetersiz olarak ifade edenlerin yaşam kalitesi puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı ($p<0.001$) bulunmuştur. Bireylerin diyabet bilgi düzeyi arttıkça yaşam kalitesinin olumlu etkilendiği ($p<0.001$) bulunmuştur. Ayrıca diyabetle ilgili bilgiyi hemşire ve doktordan alan bireylerin yaşam kalitelerinin daha iyi olduğu, bilgiyi alan ve almayan bireylerin aralarındaki farkın anlamlı ($p<0.001$) olduğu görülmüştür.

Tip 2 diyabetli bireylerde diyabete bağlı yaşanan hipoglisemi, hipertansiyon, kalp sorunu veya cinsel sorunların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği, sorun yaşayan ve yaşamayan grupların yaşam kalitesi puan ortalamaları arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0.001$).

4.6. Tip 2 Diyabetli Bireylerde Kardiyometabolik Risk Faktörlerinin Yaşam Kalitesine Etkisi

Bu bölümde araştırmaya katılan tip 2 diyabetli bireylerin kardiyometabolik risk faktörlerinin yaşam kalitesi üzerine etkisi değerlendirilmiştir.



Tablo 4.10. Tip 2 diyabetli bireylerin kardiyometabolik risk faktörlerinin yaşam kalitesine etkisi (n=370)

Özellikler	Fizyolojik Stres X±SS	Aktivite Engelleri X±SS	KontROLSÜZ YEME X±SS	Toplam X±SS
Cinsiyet				
Kadın	54.19±20.15	50.61±20.63	53.28±18.96	52.55±17.92
Erkek	52.66±18.18	51.43±18.91	54.59±15.40	52.72±15.19
	P=0.451	P=0.695	P=0.468	P=0.921
Yaş				
24-44 yaş arası	57.59±18.87	52.86±21.19	54.51±16.97	54.89±17.33
45-64 yaş arası	52.67±18.82	50.41±19.08	54.67±16.56	52.35±15.78
65 yaş ve üzeri	50.30±18.90**	51.33±19.33	51.87±17.64	51.14±16.53
	P=0.047	P=0.633	P=0.455	P=0.333
Ailede diyabet öyküsü				
Var	54.65±19.01**	53.17±18.18**	55.87±16.55**	54.41±15.62**
Yok	49.73±18.41	45.94±21.95	49.58±16.84	48.21±17.10
	P=0.023	P=0.003	P=0.001	P=0.002
Ailede kalp hastalığı öyküsü				
Var	55.60±19.17**	53.45±18.56**	56.63±16.75**	55.05±15.62**
Yok	49.89±18.16	47.77±20.52	50.43±16.37	49.22±16.62
	P=0.004	P=0.007	p<0.001	P=0.001
Sigara kullanma durumu				
Kullanmayan	49.80±18.20	48.33±20.64	52.29±17.25	49.92±16.57
Kullanıp bırakan	53.61±19.89	51.68±19.77	53.39±17.60	52.80±16.64
Kullanan	58.98±17.88**	55.42±16.49**	58.08±14.61**	57.34±14.28**
	P=0.001	P=0.018	P=0.025	P=0.002
Alkol kullanma durumu				
Kullanmayan	51.17±18.54	49.09±19.88	52.44±16.98	50.72±16.36
Kullanıp bırakan	54.34±20.89	52.57±21.14	54.72±18.04	53.76±17.61
Kullanan	57.74±16.57**	54.92±15.52	57.93±14.14	56.70±13.19**
	P=0.034	P=0.067	P=0.056	P=0.021
Kan basıncı sistolik				
130 mmHg ve altı	48.76±18.66	47.01±19.73	49.89±16.82	48.39±16.04
131 mmHg ve üzeri	56.57±18.51**	54.14±18.92**	57.18±16.23**	55.79±15.76**
	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001
Kan basıncı diyastolik				
80 mmHg ve altı	54.03±19.87	50.87±20.67	54.21±17.58	52.85±17.45
81 mmHg ve üzeri	52.21±17.65	51.44±18.03	53.92±15.87	52.39±14.61
	P=0.362	P=0.782	P=0.870	P=0.786
Antihipertansif ilaç kullanımı				
Var	55.83±18.38**	55.36±16.24**	57.21±15.22**	56.03±14.04**
Yok	50.19±19.22	46.06±21.89	50.37±17.96	48.64±17.81
	P=0.004	p<0.001	p<0.001	p<0.001

**Farklılık bu gruptan kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.10.(devam) Tip 2 diyabetli bireylerin kardiyometabolik risk faktörlerinin yaşam kalitesine etkisi (n=370)

Özellikler	Fizyolojik Stres	Aktivite Engelleri	Kontrolsüz Yeme	Toplam
BKİ (kg/m²)	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$
18.5-24.9 kg/m ² arası	53,75±16,95	50,41±20,74	53,50±16,50	52,38±16,13
25-29.9 kg/m ² arası	53,75±19,02	51,09±19,05	54,90±16,37	53,03±15,79
30-34.9 kg/m ² arası	51,96±21,27	51,89±19,67	52,82±18,72	52,18±17,87
35-39.9 kg/m ² arası	50,00±14,90	51,08±21,93	52,72±15,33	51,17±16,10
	P=0.832	P=0.973	P=0.784	P=0.962
Bel çevresi (cm) (kadın)				
Kadın 0-83 cm arası	43.92±17.12	43.75±21.48	48.33±16.24	45.08±16.44
Kadın 84 +	54.10±17.98**	52.69±18.20**	55.62±15.05**	53.97±14.64**
	P=0.003	P=0.032	P=0.022	P=0.006
Bel çevresi (cm) (erkek)				
Erkek 0-93 cm arası	50.82±20.85	52.68±18.29	50.07±18.11	51.33±16.79
Erkek 94 +	55.84±19.70	49.60±21.70	54.86±19.26	53.14±18.51
	P=0.163	P=0.403	P=0.157	P=0.574
Kan şekeri (mg/dL)				
126 mg/dL ve altı	48.71±18.93	41.68±24.64	49.27±17.42	46.13±18.85
127mg/dL ve üzeri	54.30±18.83**	53.28±17.55**	55.19±16.55**	54.15±15.27**
	P=0.029	p<0.001	P=0.012	P=0.001
HbA1c (%)				
%6.5 ve altı	50.78±18.45	49.50±19.15	52.89±17.58	50.87±16.31
%6.6 ve üzeri	54.25±19.09	51.76±19.73	54.57±16.56	53.37±16.24
	P=0.112	P=0.315	P=0.387	P=0.182
LDL (mg/dL)				
99 mg/dL ve altı	56.01±20.16	51.58±18.59	57.77±16.16	54.78±16.30
100 mg/dL ve üzeri	53.16±18.93	51.10±19.62	53.96±16.88	52.58±16.29
	P=0.609	P=0.933	P=0.442	P=0.646
HDL kolesterol (kadın)				
HDL 0-50 mg/dL ve altı	53.60±18.18	53.86±16.87**	55.25±15.06	54.16±14.11**
HDL 51 mg/dL ve üzeri	49.33±17.94	42.85±23.02	52.26±16.51	47.62±17.75
	P=0.142	P=0.002	P=0.227	P=0.019
HDL kolesterol (erkek)				
HDL 0-40 mg/dL ve altı	55.07±17.59	53.20±17.11	54.97±17.96	54.32±15.21
HDL 41 mg/dL ve üzeri	53.04±23.17	47.23±24.20	51.07±20.12	50.23±20.85
	P=0.553	P=0.102	P=0.224	P=0.178

**Farklılık bu gruptan kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.10.(devam) Tip 2 diyabetli bireylerin kardiyometabolik risk faktörlerinin yaşam kalitesine etkisi (n=370)

Özellikler	Fizyolojik Stres	Aktivite Engelleri	Kontrolsüz Yeme	Toplam
	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$
Trigliserid				
149 mg/dL ve altı	51.46±18.72	50.03±19.13	52.67±16.29	51.24±15.80
150 mg/dL ve üzeri	57.61±18.89**	53.74±20.44	57.53±17.75**	56.08±16.96**
	P=0.005	P=0.108	P=0.015	P=0.012
Kolesterol ilacı kullanımı				
Var	58.02±18.44**	56.62±15.27**	58.73±15.85**	57.67±13.64**
Yok	50.45±18.72	47.88±21.07	51.35±16.86	49.70±16.99
	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001
Periferel arter hastalığı				
Var	60.54±18.09**	59.58±14.03**	59.77±15.99**	59.95±12.91**
Yok	49.89±18.42	47.20±20.53	51.46±16.62	49.28±16.58
	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001
İnme				
Var	53.17±13.3	57.82±10.54	54.28±17.51	55.29±10.49
Yok	53.26±19.15	50.85±19.80	54.08±16.85	52.55±16.46
	P=0.987	P=0.192	P=0.965	P=0.538
Hareketsiz yaşam				
Var	55.25±19.48**	51.23±20.53	55.94±17.39**	53.88±17.04**
Yok	49.70±17.49	50.91±17.79	50.77±15.36	50.47±14.62
	P=0.005	P=0.879	P=0.003	P=0.044
Psiko-sosyal stres				
Var	54.48±18.98**	52.81±18.63**	55.90±16.84**	54.23±15.86**
Yok	48.44±18.16	44.44±21.77	46.93±14.96	46.46±16.524
	P=0.012	P=0.003	p<0.001	p<0.001

**Farklılık bu gruptan kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.10'da tip 2 diyabetli bireylerin kardiyometabolik risk faktörlerinin yaşam kalitesine etkisine ilişkin bulgular verilmiştir. Tablo incelendiğinde 65 yaş ve üzeri yaş grubunun fizyolojik stresinin fazla olduğu görülmüştür (P=0.047). Ailede diyabet öyküsü olan, kalp hastalığı öyküsü olan, halen sigara ve/veya alkol kullanan, sistolik kan basıncı 131 mmHg ve üzerinde olan, antihipertansif ilaç kullanan tip 2 diyabetli bireylerin yaşam kaliteleri daha kötü bulunmuştur ve gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.005).

Ailede diyabet ve kalp hastalığının olmasının yaşam kalitesini olumsuz etkilediği görülmektedir. Ailede diyabet öyküsü ile fizyolojik stres (P=0.023), aktivite engelleri (P=0.003), kontrolsüz yeme (P=0.001) ve toplam ölçek (P=0.002) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur. Ailede kalp hastalığı olmasıyla fizyolojik

stres ($P=0.004$), aktivite engelleri ($P=0.007$), kontrolsüz yeme ($p<0.001$) ve toplam ölçek ($P=0.001$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlıdır.

Tip 2 diyabetli bireylerde sigara kullanma durumu ile fizyolojik stres ($P =0.001$), aktivite engelleri ($P =0.018$), kontrolsüz yeme ($P =0.025$) ve toplam ölçek ($P =0.002$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlıdır. Alkol kullanma ile fizyolojik stres ($P =0.034$) ve toplam ölçek (0.021) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur.

Tip 2 diyabetli bireylerin kan basıncı ile yaşam kalitesi incelendiğinde, sistolik kan basıncı arttıkça bireylerin yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği belirlenirken, diyastolik kan basıncı ile yaşam kalitesi arasındaki farklılık anlamlı bulunmamıştır. Sistolik kan basıncı ile yaşam kalitesi incelendiğinde, fizyolojik stres ($p<0.001$), aktivite engelleri ($p<0.001$), kontrolsüz yeme ($p<0.001$) ve toplam ölçek ($p<0.001$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlıdır. Bireylerin tansiyon ilacı kullanımı yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Antihipertansif ilaç kullanma ile fizyolojik stres ($P =0.004$), aktivite engelleri ($p<0.001$), kontrolsüz yeme ($p<0.001$) ve toplam ölçek ($p<0.001$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlıdır.

Aynı tabloya göre, bel çevresi 84 cm üzerinde olan, kan şekeri 127 mg/dL üzerinde olan, kadınlarda HDL 51 mg/dL ve üzerinde olan, trigliserid değeri 150 mg/dL ve üzerinde olan, kolesterol ilacı kullanan, periferik arter hastalığı olan, hareketsiz yaşayan ve psiko-sosyal stresi olan bireylerin yaşam kalitesi puan ortalamaları daha kötü ve gruplar arasındaki farklılıklar çoğunlukla anlamlı bulunmuştur ($p<0.005$).

Tip 2 diyabetli bireylerin bel çevresi kalınlığı arttıkça yaşam kalitesinin azaldığı görülmektedir. Kadınlarda bel çevresi 84 cm ve üzerinde olan bireylerin fizyolojik stres ($P =0.003$), aktivite engelleri ($P =0.032$), kontrolsüz yeme ($P =0.022$) ve toplam ölçek ($P=0.006$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur. Erkeklerde bel çevresi ile yaşam kalitesi puan ortalamaları arasında farklılık bulunmamıştır.

Tip 2 diyabetli bireylerin kan şekeri düzeyi ile fizyolojik stres ($P=0.029$), aktivite engelleri ($p<0.001$), kontrolsüz yeme ($P=0.012$) ve toplam ölçek ($P=0.001$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur. Kan şekeri arttıkça yaşam kalitesinin azalmakta olduğu görülmüştür.

Tablo 4.10 incelendiğinde, tip 2 diyabetli bireylerin cinsiyete göre HDL değer aralıkları görülmektedir. Yaşam kalitesi ile etkileri değerlendirildiğinde kadınlarda HDL değerinin 51 mm/dL ve üzerinde olanlar ile aktivite engelleri ($P=0.002$) ve toplam ölçek ($P=0.019$) puan ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlı olduğu, erkeklerde HDL ile yaşam kalitesi puan ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlı olmadığı görülmektedir.

Yaşam kalitesi puan ortalamaları ile trigliserid değeri incelendiğinde, trigliserid düzeyinin artmasının yaşam kalitesini olumsuz etkilediği görülmektedir. Trigliserid değeri ile fizyolojik stres ($P=0.005$), kontrolsüz yeme ($P=0.015$) ve toplam ölçek ($P=0.012$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlıdır.

Tabloda tip 2 diyabetli bireylerin kolesterol ilacı kullanıyor olmasının yaşam kalitesini olumsuz etkilediği; kolesterol ilacı kullanma ile fizyolojik stres ($p<0.001$), aktivite engelleri ($p<0.001$), kontrolsüz yeme ($p<0.001$) ve toplam ölçek ($p<0.001$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur. Periferik arter hastalığı ile yaşam kalitesinin fizyolojik stres ($p<0.001$), aktivite engelleri ($p<0.001$), kontrolsüz yeme ($p<0.001$) ve toplam ölçek ($p<0.001$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur.

Tabloya göre bireylerin hareketsiz yaşama sahip olması yaşam kalitesini etkilemektedir. Hareketsiz yaşam ile fizyolojik stres ($P=0.005$), kontrolsüz yeme ($P=0.003$) ve toplam ölçek ($P=0.044$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlıdır. Aynı tabloda psiko-sosyal stres ile fizyolojik stres ($P=0.012$), aktivite engelleri ($P=0.003$), kontrolsüz yeme ($p<0.001$) ve toplam ölçek ($p<0.001$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur.

5. TARTIŞMA

Tip 2 diyabetli bireylerde kardiyometabolik risk faktörlerinin yaşam kalitesine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan çalışmanın bulguları, araştırma sorularına göre gruplandırılarak tartışılmıştır.

5.1. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Kardiyometabolik Risk Faktörleri Ne Düzeydedir?

Araştırma kapsamına alınan bireylerin genel özelliklerini incelediğimizde, kadınların %58.6'sının, erkeklerin %59.4'ünün 45-64 yaş grubunda ve yaş ortalamasının 53.91 ± 12.293 olduğu görülmektedir (Tablo 4.1.). Tip 2 DM genellikle 40 yaşından sonra ortaya çıkmakta, yaş arttıkça hem kadında hem de erkekte görülme sıklığı artmaktadır. Kalıtsal olmayan faktörlerden yaş hastalığının görülme sıklığını etkilemekte ve ülkemizde 55- 64 yaş grubunda tip 2 diyabetin kadınlarda %15.8 erkeklerde %19.9 oranda görüldüğü bildirilmektedir (TURDEP, 2002). Yaş kardiyometabolik riskler arasında yer alan önemli bir faktördür (Saljoughian, 2016). Kardiyometabolik risk faktörleri arasında yer alan bel çevresi, HDL, LDL kolesterol gibi değişkenlerin normal değerlerinin cinsiyete göre farklılık göstermesi (Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği, 2017) nedeni ile, araştırmamızda sosyo-demografik ve hastalık özellikleri cinsiyete göre ayrılarak incelenmiştir. Sosyo-demografik faktörlerin sağlıklı yaşam davranışlarının ve dolaylı olarak kardiyometabolik risklerin yönetimi açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Araştırmamızda diyabet tanı süresinin ortalama 7.97 ± 5.358 yıl olduğu, kadınların %55.5'inin erkeklerin %31.9'unun tanı süresinin 6 yıl ve üzerinde olduğu görülmüştür. Tanı süresi arttıkça diyabet ilişkili komplikasyonların ve kardiyometabolik risklerin artabileceği düşünülmektedir.

Araştırmamızdaki kadınların %69.6'sında, erkeklerin %77.6'sında tip 2 diyabet dışında başka hastalık bulunmaktadır. Bu hastalıklar incelendiğinde, kadınlarda sıklıkla hipertansiyon (%53.7), romatizmal hastalıklar (%22.5) ve akciğer hastalığı (%20.7); erkeklerde sıklıkla hipertansiyon (%67.1), kalp hastalığı (%31.5) ve akciğer hastalığı (%24.5) görüldüğü; hipertansiyon ($P=0.015$) ve kalp hastalığı ($P=0.016$) görülen gruplarda cinsiyetler arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (Tablo 4.2.). Araştırma sonuçlarımızda hipertansiyon ($HT_{kadın}: \%53.7$,

HT_{erkek}: %67.1) ve kalp hastalığının (KH_{kadın}:%19.8, KH_{erkek}:%31.5) erkeklerde görülme oranı kadınlardan daha fazladır. TEKHARF (2001) çalışması verilerine göre, kadın diyabetlilerde hipertansiyon görülme prevalansı %51.6 iken, erkeklerde bu oran %40 olarak bulunmuştur. Bu durum östrojenin, kolesterol mekanizmasını etkileyerek damar sertliğini azaltıcı etkilerinin olması, buna bağlı östrojen hormonunun yüksek olduğu dönemlerde koroner damar sertliği ve koroner damar tıkanıklıkları ile ilgili miyokard enfarktüsü gibi komplikasyonlara kadınlarda çok ender rastlanması ile açıklanabilir (<https://bianet.org/kadin/saglik/54-kadin-kalbi-ve-hormonlar> Erişim tarihi: 10.06.2017).

Araştırmaya katılan bireylerin %78.1'inin oral antidiyabetik, %47.6'sının insülin tedavisi, %25.1'inin kombine tedavi kullandığı; cinsiyete göre incelendiğinde kadınların %78.9'unun erkeklerin %76.9'unun oral antidiyabetik, kadınların %41.9'unun erkeklerin %56.6'sının insülin, kadınların %20.3'ünün erkeklerin %32.9'unun kombine tedavi kullandığı bulunmuştur. Yine araştırma sonuçlarımızda tip 2 diyabetli bireylerden insülin tedavisi (P=0.008) ve kombine tedavi (P=0.009) kullananların cinsiyetlerine göre aralarındaki farklılığın anlamlı olduğu bulunmuştur (Tablo 4.2.). Lahoz-Rollo ve arkadaşlarının (2007) çalışma sonucunda, kadınlarda oral antidiyabetik ilaç kullanımının, erkeklerde insülin kullanımının daha fazla olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlara göre, tip 2 diyabetli erkeklerin insülin kullanım oranlarının daha yüksek olduğu söylenebilir. Araştırmamızda bireylerin %58.4'ünün kendi ifadelerine göre ilaç tedavisine uyumları orta olup, ilaç tedavisine iyi uyum gösterdiğini belirten kadınların oranı erkeklerden daha yüksektir. Bu durum tip 2 diyabetli erkeklerdeki insülin kullanım oranlarının fazla olmasının bir nedeni olarak açıklanabilir.

Araştırmamızda tip 2 diyabetli bireylerin %25.4'ünün sigara kullandığı, sigara kullanan erkeklerin (%30.1) kadınlardan (%22.5) daha fazla olduğu, sigara kullanımına göre cinsiyetler arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir (p<0.001). TEKHARF çalışması (2001) verilerine göre erkeklerin %49.8'i, kadınların ise %15.5'i halen sigara kullanmaktadır. Kardiyometabolik riskler arasında sigara önemli bir yer tutmaktadır. Diyabetli bireyler sigara kullanıyorsa kardiyometabolik riskin daha da arttığı belirtilmektedir (Saljoughian, 2016). Özellikle sigaranın önemli bir kardiyometabolik risk faktörü olması, sigara

içme oranlarının yüksek olması nedeniyle, bireylerin “Sigara Bırakma Danışma Hattı Alo 171”, “Sigara Bırakma Poliklinikleri”, “KETEM Sigara Bırakma Polikliniği” gibi hizmetlere yönlendirilmelerinin yararlı olabileceği düşünülmektedir. Araştırma sonuçlarımızda tip 2 diyabetli bireylerin dörtte birinin sigara kullanması, üçte birinin sigarayı kullanıp bıraktığını ifade etmesi, sigaranın tip 2 diyabetli bireylerde önemli bir sorun olduğunu ve bu bireylerin kardiyometabolik riskler arasında yer alan sigara kullanımının zararları, sigaranın bırakılması açısından ele alınmaları ve bireysel eğitimlerin verilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Araştırma sonuçlarımızda tip 2 diyabetli bireylerde alkol kullanım oranının %19.2 olduğu, oranın erkeklerde (%22.3) kadınlardan (%17.1) daha fazla olduğu ve aralarındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.001$) olduğu bulunmuştur (Tablo 4.2.). Araştırma bulgularımızda tip 2 diyabetli bireylerin %72.4’ünün hipoglisemi yaşadığı bulunmuştur. Bu durumda araştırmaya katılan tip 2 diyabetli bireylerin yaklaşık dörtte üçünün hipoglisemi yaşadığı, beşte birinin alkol kullandığı göz önüne alınırsa hipogliseminin alkole bağlı da gelişebileceği ve kardiyometabolik riskler arasında yer alan alkol kullanımının zararları, alkolün bırakılması açısından riskli bireylerin ele alınmaları ve bireysel eğitimlerin verilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Araştırmamızda, tip 2 diyabetli bireylerin %54.3’ünün fiziksel aktivite yapmadığı, fiziksel aktivite yapmayan erkeklerin (%65.7) kadınlardan (%47.1) daha fazla olduğu; fiziksel aktivite yapan tip 2 diyabetli bireylerin %15.4’ünün düzensiz fiziksel aktivite yaptığı, %20’sinin 30 dakikadan az aktivite yaptığı, düzenli yapılan fiziksel aktivitelerin yürüyüş (%42.7), yüzme (%18.4) ve aletli jimnastik (%16.8) olduğu bulunmuştur. Yine araştırma sonuçlarımızda, fiziksel aktivite yapan ($P=0.001$), fiziksel aktivite sıklığı düzensiz olan ($P=0.019$), fiziksel aktivite süresi 30 dakikadan az ve 45 dakikadan fazla olan ($P=0.002$), yürüyüş ($P=0.007$) ve aletli jimnastik ($P=0.001$) yapanlar arasındaki farklılığın cinsiyete göre anlamlı olduğu görülmektedir (Tablo 4.2.). Bayrak (2013)’ın çalışma sonucunda, tip 2 diyabetli hastaların %76.4’ünün KAH ve diyabete yönelik egzersiz olarak yürüyüş yaptıkları bulunmuştur. Kartal ve arkadaşlarının 2008’de yaptıkları çalışmada, hastaların %50’si egzersiz yaptığını ve sadece %5.5’i her gün düzenli olarak egzersiz yaptığını belirtmiştir.

Fiziksel aktivite yetersizliği diğer önemli kardiyometabolik risk faktörüdür. Diyabetli bireylerin fiziksel olarak inaktif olmaları durumunda, kardiyometabolik riskin daha da arttığı bildirilmektedir (Saljoughian, 2016). Diyabete bağlı oluşabilecek komplikasyonların önlenmesinde ve metabolik kontrolün sağlanmasında her gün düzenli yapılan egzersizin oldukça önemli olduğu vurgulanmaktadır (Kim JC ve ark., 2004). Diyabette kan şekerinin düzenlenebilmesi için fiziksel aktivitenin düzenli olarak yapılması gerekmektedir. Egzersiz olarak haftada 150 dakika orta şiddette fiziksel aktivite yapılması önerilmektedir (Saljoughian, 2016; <https://www.idf.org/about-diabetes/what-is-diabetes.html> Erişim tarihi: 5 Mayıs 2017). Bizim araştırma sonuçlarımızda bireylerin yarıya yakınının fiziksel aktivite yapmaları önemli bir bulgudur. Ancak fiziksel aktivite yapanların büyük bir kısmı düzensiz aktivite yapmaktadır. Araştırmamızda fiziksel aktivitenin az yapılıyor olmasının nedenleri olarak; ülkemizde yaş ortalamasının yükseliyor olması, işsizlik oranlarının yüksek olmasına bağlı çalışma hayatına katılan oranının az olması, teknolojik cihazlar ve araçlar nedeniyle bireylerin fiziksel aktivite düzeyinin azalmış olması, çalışan bireylerin yoğun iş yükleri nedeniyle fiziksel aktiviteye ayıracakları zamanın az olması düşünülebilir. Ayrıca, ilimizdeki özellikle yaz aylarındaki ortalama sıcaklığın çok fazla olması nedeni ile yaş ortalaması 54 olan araştırma örnekleminizin fiziksel aktivitesini bilinçli olarak kısıtladığı, %58.1 oranında bireyin çalışmadığı için sedanter yaşama oranının yüksek olduğu düşünülebilir. Fiziksel aktivite yapan kadın oranının araştırmamızda fazla olması, 65 yaş altındaki kadın oranının (%84.6) erkeklerden (%73.4) daha fazla olmasından kaynaklanabilir. Araştırma sonuçlarımızdaki verilerin nedenlerinin araştırıldığı niteliksel araştırmaların yapılmasına ve düzenli yapılan fiziksel aktivitenin tip 2 diyabetli bireylerde kan şekeri kontrolü, kardiyometabolik riskleri azaltmadaki etkilerini ele alan bireysel eğitimlere gereksinim olduğu düşünölmektedir.

Araştırma sonuçlarımızda tip 2 diyabetli bireylerin %68.1'inin diyetinin olduğu, %41.4'ünün kendi ifadesine göre diyetine uyumunun orta olduğu, diyetine iyi uyanların (P=0.006) cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği görölmektedir (Tablo 4.2.). Bayrak (2013)'ın çalışma sonucunda, tip 2 diyabetli hastaların %51.9'unun bazen diyet programına uydukları bulunmuştur. Diyabetin yaşam boyu bir diyet

programına uyum gerektirmesinin bireyler için güçlük yarattığı söylenebilir. Araştırma bulgularımızda tip 2 diyabetli bireylerin yaklaşık dörtte üçünün bekar olması, beşte birinin 65 yaş ve üzerinde olması, üçte ikisinin eğitim düzeyinin ortaöğretim ve altında olması, dörtte üçünün kendi ifadesine göre gelir durumunun orta ya da gideri ancak karşıladığını belirtmesi, yarıdan fazlasının çalışmaması gibi sosyo-demografik faktörlerin bu sonuçların çıkmasının nedeni olabileceği söylenebilir. Araştırma sonuçlarımıza göre, kardiyometabolik risk faktörlerinin azaltılabilmesi, kan şekeri ve kan basıncının kontrol altında tutulabilmesi için, tip 2 diyabetli bireylerin diyet uyumsuzluk nedenlerinin niteliksel araştırmalarla sorgulanması, diyet uyumuna yönelik bireysel eğitimlerin verilmesi ve eğitimlerin sürekliliğinin sağlanması gerektiği düşünülmektedir.

Araştırma sonuçlarımızda tip 2 diyabetli bireylerin %31.1'inin günlük bir çay kaşığından az, %20.8'inin bir çay kaşığı tuz tükettiği görülmektedir (Tablo 4.2.). Bir çay kaşığı tuzun 4 gr olduğu göz önüne alındığında, araştırma kapsamına alınan hastaların yaklaşık yarısının 4 gr üzerinde tuz tükettiği anlaşılmaktadır. Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC) ve Avrupa Hipertansiyon Derneği (ESH), 2013 yılında yayınlanan tedavi kılavuzuna, günlük tuz alımının 4-6 gram/gün üzerinde olmaması önerilmektedir (https://www.journalagent.com/tkd/pdfs/TKDA_42_80_1_72.pdf Erişim tarihi: 10.06.2017). Dislipidemilerin Tedavisine İlişkin 2016 ESC/EAS Kılavuzuna göre, tuz alımı <5 g/gün olacak şekilde sınırlandırılması, bunun için yalnızca yemeklerde kullanılan tuz miktarının azaltılması değil, aynı zamanda tuzda bekletilerek korunan yiyeceklerin tüketiminin de azaltılması, hipertansiyon veya metabolik sendrom bulunan bireylerde daha katı şekilde uygulanması önerilmektedir (<http://file.tkd.org.tr/kilavuzlar/ESC/ESC-Dislipidemi-2016.pdf> Erişim tarihi: 12.06.2017). Bu sonuçlar doğrultusunda, kardiyometabolik riskler arasında yer alan hipertansiyonun kontrol altına alınabilmesi için, günlük tuz tüketimi, tuz içeren gıdalar gibi konularda tip 2 diyabetli bireylere bireysel eğitimlerin verilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Araştırma sonucumuzda, tip 2 diyabetli bireylerin %50.8'inin son 3 ayda fazla stres yaşadığı, stres yaşayan kadınların (%55.5) erkeklerden (%43.4) daha fazla olduğu ve stres yaşama durumuna göre cinsiyetler arasında farklılık olduğu (P=0.030) görülmektedir (Tablo 4.2.). Dislipidemilerin Tedavisine İlişkin 2016 ESC/EAS

Kılavuzuna göre, yaşamsal yorgunluk dahil fiziksel ve sosyal stres kardiyometabolik risk faktörü olarak ele alınmaktadır (<http://file.tkd.org.tr/kilavuzlar/ESC/ESC-Dislipidemi-2016.pdf> Erişim tarihi: 12.06.2017). Stresin kan şekerini ve kronik hastalıkları arttırdığı unutulmamalıdır. Araştırma sonucumuzda, kadınların erkeklerden daha fazla stres yaşadıklarını belirtmelerinin nedenleri, ülkemizde bakımveren yükünün özellikle kadınların sorumluluğunda olması, araştırma kapsamına alınan tip 2 diyabetli kadınların %52'sinin evhanımı olması, kadınların %63.9'unun çalışmıyor olması gibi sosyo-demografik faktörlerden kaynaklanmış olabileceği söylenebilir. Kardiyometabolik riskler arasında yer alan stresin azaltılması ve stresle başetme konularında tip 2 diyabetli bireyler için bireysel eğitimler verilmesi düşünülebilir.

Yine araştırma sonuçlarımızda, tip 2 diyabetli bireylerin %72.7'sinin kendi ifadesine göre diyabet bilgi düzeyi algısının yeterli olduğu, %90.5'inin ilaç tedavisi ile ilgili bilgi aldıkları, %75.4'ünün hemşireden, %74.3'ünün doktordan bilgi aldıkları belirlenmiştir (Tablo 4.2.). Diyabet eğitiminde hemşirelerin aktif görev almaları, bu alanda eğitim rolünün etkin kullanıldığını göstermesi açısından olumlu görünmektedir. Araştırma yapılan uygulama alanında poliklinik ve klinikte tip 2 diyabet tanısı ile takip ve tedavi edilen bireylerin eğitiminden sorumlu diyabet eğitim hemşirelerinin olmasının, poliklinikte hasta eğitim odasının bulunmasının bu sonuçlara katkısı olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmada tip 2 diyabetli bireylerin %82.7'sinde hiperglisemi, %72.4'ünde hipoglisemi, %61.6'sında hipertansiyon, %47'sinde kalp sorunu, %45.9'unda psikolojik sorun olduğu; diyabete bağlı %42.7'sinde retinopati, %24.9'unda nöropati, %21.4'ünde cinsel sorun ve %19.5'inde nefropati görüldüğü bulunmuştur. İleri analizlerimizde, kalp sorunu (P=0.048), psikolojik sorun (P=0.049), cinsel sorun (P=0.036) ve nefropati (P=0.019) yaşayanların cinsiyetlere göre anlamlı farklılıklar gösterdikleri bulunmuştur (Tablo 4.3.). Fröhlich ve arkadaşlarının (2016) çalışma sonuçlarında, tip 2 diyabetli bireylerin diyabete bağlı yaşadığı semptomların yaşam kalitesini düşürdüğü bulunmuştur. Bayrak (2013)'in çalışma sonuçlarında tip 2 diyabetli hastaların %59'unun hiperglisemi, %41'inin hipoglisemi yaşadıkları bulunmuştur. Diyabet tanısı almış ve uzun yıllar diyabetik olarak yaşayan bireylerde kronik komplikasyonların gelişme riski oldukça fazladır. Özellikle koroner arter

hastalıkları, hipertansiyon, periferik damar hastalıkları, enfeksiyon, gastroparezis, duyuşsal motor komplikasyonlar sık karşılaşılan komplikasyonlardır. (Karadakovan, 2003). Bu sonuçlara göre, tip 2 diyabetli bireylerin kan şekeri kontrolü, diyabet komplikasyonları ve diyabete eşlik eden diğerkronik hastalıklar açısından önemli oranlarda sorunlar yaşadıkları söylenebilir. Bu sonuçlar, tip 2 diyabetli bireylere diyabet yönetimi, komplikasyonların önlenmesi ve yönetilebilmesine yönelik bireysel eğitimlerin verilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Araştırma sonuçlarımızda, tip 2 diyabetli bireylerin yaş ortalamasının yaklaşık 54 olduğu, %71.6'sının ailesinde diyabet öyküsü, %58.9'unun ailesinde kalp hastalığı öyküsü olduğu, dörtte birinin sigara, beşte birinin alkol kullandığı, kardiyometabolik risk faktörleri açısından yaş, sigara ve alkol kullanma ile cinsiyet arasındaki farklılığın anlamlı olduğu ($p<0.05$) bulunmuştur (Tablo 4.4.).

Kardiyometabolik riskler olarak ele alındığında, araştırma kapsamına alınan tip 2 diyabetli bireylerin risk faktörlerinin fazla olduğu dikkati çekmektedir. Araştırmamızda tip 2 diyabetli bireylerin kan basıncı sağ ve sol kol basınçları ölçülerek, her iki ölçüm ortalamaları sonucunda bulunmuştur. Araştırma sonuçlarımıza göre, tip 2 diyabetli bireylerin sistolik kan basıncı ortalaması 133.44 ± 15.234 mmHg, diyastolik kan basıncı ortalaması 78.81 ± 10.935 mmHg olarak; %57.6'sının sistolik kan basıncı 131 mmHg ve üzerinde iken, %42.7'sinin diyastolik kan basıncı 81 mmHg ve üzerinde bulunmuştur. Ayrıca tip 2 diyabetli bireylerin %54.3'ü antihipertansif ilaç kullandığını belirtmiştir (Tablo 4.4.). Arıcı ve arkadaşlarının (2007) yaptığı Türk Hipertansiyon prevalans çalışmasında tüm grubun ortalama sistolik kan basıncı 127.9 ± 21.1 mmHg, ortalama diyastolik kan basıncı ise 81.4 ± 12.7 mmHg olarak belirlenmiştir. Bayrak (2013)'in çalışmasında tip 2 diyabetli hastaların %55.5'i antihipertansif ilaç kullanmaktadır. Bu sonuçlar birbiri ile paralellik göstermektedir. ESC/ESH kılavuzunda tedaviye hipertansiflerde $>140/90$ mmHg, yüksek riskli bireylerde $<140/90$ mmHg altında başlanabileceği önerilmiş, diyabet, koroner kalp hastalığı, böbrek hastalığı gibi yüksek riskli durumlarda tedavi hedefi $<130/80$ mmHg olarak belirlenmiştir. Yine ESC/ESH kılavuzuna göre, tedaviye başlama ve devam ettirmede farklı sınıf ilaçların kullanılabileceği, yüksek riskli hastalarda ilk altı ay içinde kan basıncının

düşürülmesinin oldukça önemli olduğu vurgulanmıştır. Günümüzde ise hipertansiyon kontrol oranlarının hedeflenen değerlerden çok uzak olduğu belirtilmektedir. Hastaların yaklaşık %30'u hipertansiyonu olduğunun farkında değildir (Türk Kardiyoloji Derneği, 2011; Rahman ve ark., 2013; https://www.journalagent.com/tkd/pdfs/TKDA_42_80_1_72.pdf Erişim tarihi: 10.06.2017). Araştırma sonuçlarımıza göre, tip 2 diyabetli bireylerin yarısından fazlasının hipertansiyonu olması, araştırma sürecindeki ölçümlerde yarısından fazlasının sistolik kan basıncının riskli bireyler için hedeflenen değerden yüksek olması, yarısından fazlasının antihipertansif ilaç kullandığını belirtmesi tip 2 diyabetli bireyler için kan basıncı yönetimine yönelik bireysel eğitimlerin gerekliliğini daha da arttırmaktadır.

Araştırmamızda tip 2 diyabetli bireylerin BKİ ortalaması $27.69 \pm 3.739 \text{ kg/m}^2$ olup, BKİ incelendiğinde %54'ünün $25-29.9 \text{ kg/m}^2$ arasında, %21.4'ünün indeksi $30-34.9 \text{ kg/m}^2$ arasındadır (Tablo 4.4.). Bu sonuçlara göre, araştırma kapsamına alınan tip 2 diyabetli bireylerin yaklaşık %80'inin normal kilonun üzerinde ve yaklaşık dörtte birinin obez olduğu, söylenebilir. Bayrak (2013)'in çalışmasında tip 2 diyabetli hastaların %37.2'sinin BKİ'nin $26-30 \text{ kg/m}^2$ arasında olduğu bulunmuştur. Lahoz-Rallo ve arkadaşlarının (2007) çalışmasında, diyabetli bireylerin BKİ ortalama olarak 31.7 kg/m^2 olarak bulunmuştur. Karamahmut ve Olgun (2009)'nun çalışmalarında, çalışmaya katılan hastaların BKİ ortalama 28.1 ± 3.6 olarak belirlenmiştir. Bu veriler tip 2 diyabetli bireylerde fazla kilo ve obezitenin sorun olduğunu desteklemektedir. TEKHARF (2001) verilerine göre BKİ'ndeki her bir birimlik artış kardiyovasküler hastalık riskini %9 arttırmaktadır. Mohamed (2014)'in yaşam tarzı girişimlerinin tip 2 diyabetli hastalar üzerindeki etkisini belirlemek için 50 diyabetli hasta ile yaptığı deneysel araştırma sonucunda, vücut ağırlığının azaltılması ile kan şekeri seviyesinde iyileşme olduğunu, aynı zamanda yaşam tarzı eğitiminden sonra hastalarda bilgi, davranış, kilo verme, kan şekeri kontrolünde anlamlı sonuçlar çıktığı bulunmuş, diyabetli hastaların özbakım ve yaşam tarzı değişiklikleri hakkında eğitim vermenin önemi vurgulanmıştır. Bizim araştırma sonuçlarımız doğrultusunda, tip 2 diyabetli bireylere kilo kontrolü ve sağlıklı yaşam tarzı değişiklikleri konusunda eğitimler verilmesi ile, kardiyometabolik risklerin kontrolünde önemli katkılar sağlanabileceği düşünülebilir.

Araştırma sonucumuzda tip 2 diyabetli kadınlarda bel çevresi ortalaması 95.99 ± 13.331 , tip 2 diyabetli erkeklerde 99.40 ± 15.292 olarak bulunmuştur. Yine araştırmamızda, kadınların %85.6'sının (84 cm ve üzeri), erkeklerin %67.1'inin (94 cm ve üzeri) hedef değerin üzerinde olduğu görülmektedir (Tablo 4.4.). Bu sonuçlar araştırma kapsamına alınan tip 2 diyabetli bireylerde kardiyometabolik risklerin önemini ortaya çıkarmaktadır.

Araştırma sonucumuzda, tip 2 diyabetli bireylerin kan şekeri ortalaması 183.45 ± 65.840 mg/dL olup, bireylerin %85.1'inin kan şekeri 127 mg/dL ve üzerindedir. Yine araştırma sonuçlarımıza göre, tip 2 diyabetli bireylerin HbA1c ortalaması 7.27 ± 1.239 olup, %71.4'ünün HbA1c değeri %6.6 ve üzerindedir (Tablo 4.4.). Kartal ve arkadaşlarının (2008) çalışmasında HbA1c değeri ortalaması 7.79 ± 1.69 , Gözaydın ve arkadaşlarının (2003) çalışmasında HbA1c değeri ortalaması 7.62 ± 1.56 olup, bu sonuçlar bizim çalışmamızla paralellik göstermektedir. Diyabette metabolik kontrolün göstergesi olan HbA1c'nin, makrovasküler ve mikrovasküler komplikasyonlar üzerine etkisinin olduğu bilinmektedir. Uzu ve arkadaşlarının (2012) yaptıkları çalışmada HbA1c'deki %1'lik azalmanın mikrovasküler komplikasyonlarda %37, miyokard infarktüsü riskinde %18 azalma sağladığı gösterilmiştir. HbA1c değerlerinin %7'nin altında tutulması ile makrovasküler ve mikrovasküler komplikasyonlarda azalma sağlandığı belirtilmektedir (Keskin ve Balcı, 2011). Araştırma sonuçlarımız doğrultusunda, tip 2 diyabetli bireylerin kardiyometabolik riskler arasında yer alan kan şekeri ve HbA1c yönetimde daha fazla desteğe ve bireysel eğitimlere gereksinimleri olduğu düşünülmektedir.

Araştırma sonuçlarımızda, tip 2 diyabetli bireylerin LDL ortalamasının 230.69 mg/dL olduğu, %96.8'inin LDL değerinin hedeflenen 100 mg/dL ve üzerinde olduğu belirlenmiştir. Araştırmamızda HDL değeri incelendiğinde kadınlarda ortalama 42 mg/dL, erkeklerde ortalama 40 mg/dL; HDL değerinin kadınların %22'sinde (51 mg/dL ve üzeri), erkeklerin %43.6'sında (41 mg/dL ve üzeri) hedef değerin üzerinde olduğu görülmektedir. Trigliserid değeri incelendiğinde bireylerin %29.2'sinin değeri hedeflenenin aksine 150 mg/dL ve üzerinde olup, ortalama trigiliserid değeri 136.32 'dir. Yine araştırma bulgularımıza göre, tip 2 diyabetli bireylerin %37'si kolesterol ilacı kullanmaktadır ((Tablo 4.4.). Kardiyovasküler hastalıklar diyabetik bireylerde başlıca morbidite ve mortalite nedenidir ve ölümlerin %75'inden sorumlu

olduğu düşünölmektedir. Diyabete sıklıkla eşlik eden kardiyovasköler risk faktörleri, artmış koroner arter hastalığı sıklığından sorumludur (Yalın ve Akalın, 2008). Diyabetli hastalarda dislipidemi sıklıkla düşük HDL kolesterol ve yüksek trigliserid düzeyleri ile karakterizedir. Hedef LDL kolesterol düzeyi 100 mg/dL'nin altında, HDL kolesterol düzeyi kadınlarda 50 mg/dL, erkeklerde 40 mg/dL'nin üstünde ve trigliserid düzeyinin de 150 mg/dL'nin altında olması istenmektedir (Yalın ve Akalın, 2008; Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği, Diyabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu 2017). Bu bulguların tip 2 diyabetli bireylerin diyet uyumsuzluklarının, fiziksel aktivite yetersizliğinin göstergesi olabileceği söylenebilir. Ayrıca tip 2 diyabetli bireylerde kolesterol düzeylerinin hedeflenen değerlerin çok üzerinde olması ile, kardiyometabolik risklerin fazla olduğu, bu bireylere özđu davranış değişikliği gerçekleştirebilmek için bireysel eğitim ve izlemlerin yapılması gerektiği düşünölebilir.

Araştırma sonuçlarımıza göre, tip 2 diyabetli bireylerin %31.6'sında periferik arter hastalığı, %3.8'inde inme yaşanmıştır. DM'de trombotik inme riski 2-6 misli artmakta olup, inmeye bağlı ölümlerin %7'si diyabetten kaynaklanmakta ve diyabetik bireylerin %25'i inmelerden ölmektedir (İliçin ve ark., 2003). Bu bulgular, tip 2 diyabetli bireylerde inme riskini azaltmaya yönelik kolesterolden ve tuzdan kısıtlı diyetin, hipertansiyon yönetiminin ve eğitimlerin önemini ortaya çıkarmaktadır.

Araştırma kapsamına alınan tip 2 diyabetli bireylerin %64.1'i hareketsiz yaşamları olduğunu, %79.7'si psiko-sosyal stresleri olduğunu belirtmişlerdir (Tablo 4.4.). Kardiyometabolik risk faktörleri ile ilgili tüm araştırma bulgularımız, tip 2 diyabetli bireylerde kardiyometabolik risklerin fazla olduğunu göstermekte olup, hemşirenin eğitim rolüne dikkat çekilmesi gerektiği düşünölmektedir.

Kardiyometabolik risk faktörlerinin Çin'de erişkin diyabetli bireylerde incelendiği geniş çaplı ulusal çalışmada, erkeklerin %48.6'sının sigara içtiği, %41.1'inin fazla kilolu, %10.9'unun obez, %54.1'inde santral obezite olduğu, %52.2'sinin sistolik kan basıncının ≥ 140 mmHg, %46.8'inin LDL kolesterol değerinin ≥ 100 mg/dL, %36.4'ünün HbA1c değerinin ≥ 7.0 ve %69.5'inde metabolik sendrom olduğu bulunmuştur (Ding ve ark., 2017).

Tüm bu sonuçlar sadece ülkemizde değil, tüm dünyadaki diyabetli bireylerde davranışsal ve metabolik risk faktörlerinin yüksek olduğunu, tüm dünyada diyabet ilişkili kardiyovasküler hastalık gelişme riski açısından kardiyometabolik risk faktörlerinin potansiyel majör tehdit olduğunu düşündürmektedir. Ayrıca, bu sonuçlar tip 2 diyabetli bireylere kardiyometabolik risklerin yönetimi konusunda bireysel hemşirelik eğitimlerinin yapılması gerektiğini düşündürmektedir.

5.2. Tip 2 Diyabetli Bireylerde Kardiyometabolik Risk Puanlaması Ne Düzeydedir?

Günümüzde kullanılan risk kelimesi, kardiyovasküler riskin birden fazla bileşeni olduğu Framingham çalışması ile literatüre girmiştir. Katılımcıların on yıllık koroner arter hastalığı riskini öngören hesaplama yöntemi geliştirilmiştir. Her iki cinsiyet için ayrı ayrı hazırlanan hesaplama yönteminde yaş, sistolik kan basıncı, toplam kolesterol, HDL kolesterol, sigara kullanma durumu ve hipertansiyon tedavisi alıp almadığı sorgulamaları ile on yıllık koroner arter hastalığı riski hesaplanmaktadır (Castelli, 1988).

Araştırmamızda tip 2 diyabetli bireylerde kardiyometabolik risk puanlarının hesaplanmasında Framingham Risk Skoru (D'Agostino ve ark., 2008) kullanılmıştır. Framingham Risk Skoru'nun kullanılma nedeni, araştırmanın planlama sürecinde bu skorlama sisteminin literatürde sık rastlanan bir skorlama sistemi olmasıdır. Framingham Risk Skoru bilgisayar ortamında hesaplanırken <25 ve >75 yaş ile, kadınlarda >32 ve erkeklerde >56 olan puanlar hesaplanamamaktadır. Bu nedenle kardiyometabolik risk puanları hesaplanırken güçlükler yaşanmış olup, farklı skorlama sistemlerinin kullanıldığı çalışmaların da yapılması düşünülebilir.

Araştırma sonucumuzda tip 2 diyabetli bireylerin Framingham Risk Skoru'na göre, %25.7'sinin orta dereceli riske, %10'unun yüksek riske ve %33.8'inin çok yüksek riske sahip oldukları görülmektedir (Tablo 4.5.). Yine araştırma sonucumuza göre, tip 2 diyabetli kadınların %35.3'ünün orta risk (%10-20), %9.6'sının yüksek risk (>%20) ve %16.9'unun çok yüksek risk (>%30) grubuna girdiği; tip 2 diyabetli erkeklerin %16.3'ünün orta risk (%10-20), %12.6'sının yüksek risk (>%20) ve %66.7'sinin çok yüksek risk (>%30) grubuna girdiği görülmektedir (Tablo 4.6.). Carratala ve arkadaşları (2005) tarafından kardiyovasküler riskleri belirlemeye yönelik yapılan çalışmada, diyabet ve kardiyovasküler hastalığı olan erkeklerin

kadınlardan fazla olduğu ve erkeklerde kardiyovasküler hastalık gelişme riskinin daha fazla olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar kardiyometabolik risk puanları açısından erkeklerin daha dezavantajlı olduklarını göstermektedir. Ayrıca tip 2 diyabetli erkekler için, kardiyometabolik risklerin azaltılmasına yönelik girişimlerin ve eğitimlerin artırılması gerektiği düşünülmektedir.

Kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi, bu hastalıkların ve bunlara bağlı ölüm oranlarının azaltılması için, diyabetli bireylerde kardiyometabolik risk faktörlerinin ve risk puanlamalarının mutlaka değerlendirilmesi önerilmektedir (An ve ark., 2015). Araştırma sonuçlarımız, değiştirilebilen risk faktörlerinin önemini göstermekte olup, bunların düzeltilmesine yönelik hemşirelik girişimlerine gereksinimin fazla olduğunu düşündürmektedir.

5.3. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Yaşam Kalitesi Ne Düzeydedir?

Araştırmamızda tip 2 diyabetli bireylerde kardiyometabolik risk faktörlerinin yaşam kalitesine etkisini değerlendirmek için DHP-18 ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarımızda, toplam 100 puan üzerinden hesaplanan ölçek puanlarına göre, DHP-18 Türkçe versiyondan alınan puan ortalamaları 52.65 olup, kontrolsüz yeme puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4.7.). Ölçek puan ortalamaları arttıkça yaşam kalitesinin daha kötü olduğu belirtilmektedir (Meadows ve ark., 2000). Bizim araştırma sonuçlarımıza göre, araştırma kapsamına alınan tip 2 diyabetli bireylerin yaşam kalitesi puan ortalamaları 50 puanın üzerinde ve kısmen kötü bulunmuştur.

Meadows ve arkadaşlarının (2000) çalışma sonuçlarında, DHP-18 orijinal ölçek alt boyut puan ortalamalarının 30.0-37.4 arasında değiştiği, örnekleme alınan tip 2 diyabetli ve insülin kullanan bireylerin (n=166) özellikle kontrolsüz yeme alt boyut puan ortalamalarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Aynı çalışmada fizyolojik stres alt boyutu için insülin kullananlar 31, oral antidiyabetik kullananlar 21.5, diyet uygulayanlar 12.9 puan; aktivite engelleri alt boyutunda insülin kullananlar 30, oral antidiyabetik kullananlar 18.6, diyet uygulayanlar 13.8 puan; kontrolsüz yeme alt boyutunda insülin kullananlar 37.4, oral antidiyabetik kullananlar 33.4, diyet uygulayanlar 33.2 puan almışlardır. Meadows ve arkadaşlarının (2000) çalışma sonucunda, insülin kullanan hastaların yaşam kalitelerinin, tablet kullanan ya da diyet yapan hastalara göre daha kötü olduğu; insülin kullanan hastaların aktivite engelleri ile ilgili yaşam kalitelerinin daha düşük olduğu bulunmuştur. Aynı

çalışmada tip 2 diyabetli bireylerde yaş arttıkça yaşam kalitesinin daha da kötüleştiği, yaş artışı ile birlikte özellikle kontrolsüz yeme puan ortalamalarının da arttığı, kadınlarda fizyolojik stres alt boyut puan ortalamalarının daha kötü olduğu belirtilmektedir (Meadows ve ark., 2000). Bizim çalışma sonuçlarımızda da, kontrolsüz yeme puan ortalamalarının diğer alt boyut puan ortalamalarına göre daha kötü bulunması, tip 2 diyabetli bireylerde diyet uyumsuzluğunun önemli bir sorun olduğunu düşündürmektedir.

Yaşam tarzı değişikliğinin, tip 2 diyabeti önlemede neredeyse ilaç tedavisi kadar etkili olduğu belirtilmektedir. Ayrıca, ağırlık kaybının bel çevresinin ve HbA1c düzeyinin azalmasında, daha az ilaç kullanımında ve yaşam kalitesinin düzelmesinde etkili olduğu belirtilmektedir (Knowler ve ark., 2002; Wolf ve ark., 2004).

Araştırma sonuçlarımızda, tip 2 diyabetli kadınların diyet kısıtlamalarına uyum puanlarının daha iyi olduğu bulunmuştur. Araki ve Ito (2003)'nun çalışma sonucunda, diyabetli kadınların diyet kısıtlama alanından aldıkları puanların yüksek olduğu, diyabetli erkeklere göre daha uyumlu hissettikleri belirlenmiştir. Costa ve arkadaşlarının (2006) çalışma sonuçlarında, insülin kullananların, mikrovasküler komplikasyon yaşayanların, hipoglisemi algısı yüksek olanların yaşam kalitelerinin daha fazla etkilendiği bulunmuştur.

Zhang ve arkadaşlarının 2011 yılında yaptığı bir çalışmada, yoğun glukoz kontrolünün diyabetik mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonların önlenmesinde ve yaşam kalitesinin yükseltilmesinde etkisi olacağı belirtilmiştir. Aynı çalışmada beş yıl süresince izlenen hastalarda, mikrovasküler komplikasyonu olan hastaların daha düşük yaşam kalitesi skorlarına sahip oldukları ve komplikasyonları olmayanlara göre genel aktivitelerinde daha fazla kısıtlamaların olduğu bulunmuştur (Zhang ve ark., 2011). Solli ve arkadaşlarının 2010 yılındaki çalışmasında, bazı komplikasyonların (özellikle iskemik kalp hastalığı, inme ve nöropati) sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin birçok ölçütünde olumsuz etkiye sahip olduğu bildirilmiştir.

Orijinal DHP-18 ölçeği Cronbach alfa değerleri 0.70'in üzerinde ve güvenilir bulunmuştur. Orijinal ölçeğe ait toplam Cronbach alfa değerine ulaşamamıştır (Meadows ve ark., 2000). Araştırma sonucumuzda Türkçe versiyonda kontrolsüz

yeme alt boyutunun Cronbach alfa değeri 0.66, diğer iki alt boyut ve toplam ölçek alfa değeri 0.70'in üzerinde ve güvenilir bulunmuştur (Tablo 4.7.). Ölçekte 1-18 arasındaki soruların 9. soru dışında hepsi ters puanlandırılmaktadır. Ölçekteki 9. maddede “Yemeye başladıktan sonra durmak size ne ölçüde kolay geliyor?” ifadesi diğer maddelere göre ters puanlandırılmakta olup, bu maddenin ölçekten çıkartılması ile Cronbach alfa değerleri 0.70'in üzerine çıkmaktadır. Araştırmanın ana amacının, diyabetli bireylerdeki yaşam kalitesinin değerlendirilmesi olduğu için ölçekten madde çıkartılmamıştır.

5.4. Tip 2 Diyabetli Bireylerde Sosyo-Demografik ve Hastalık Özelliklerinin Yaşam Kalitesi Üzerinde Etkisi Var Mıdır?

Araştırma sonuçlarımıza göre, DHP-18 ölçek puan ortalamalarına göre, erkek, 24-44 yaş arasında olan, bekar, okur-yazar olmayan, serbest meslek sahibi, sosyal güvencesi olmayan, geliri fazla olan ve tüm gün çalışan tip 2 diyabetli bireylerin yaşam kalitelerinin daha kötü olduğu belirlenmiştir. Bu değişkenler incelendiğinde, tip 2 diyabetli bireylerin sosyo-demografik özelliklerden yaş, eğitim durumu, meslek, gelir durumu ve çalışma durumu ile yaşam kalitesi alt boyut puan ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlı olduğu ($p<0.05$) görülmektedir (Tablo 4.8.).

Araştırma sonuçlarımızda yaşın fizyolojik stres üzerinde anlamlı etkisinin olduğu ($P=0.047$) ve anlamlılık yaratan yaş grubunun 65 yaş ve üzeri olduğu, yaş arttıkça fizyolojik stresin azaldığı belirlenmiştir. Bayrak'ın çalışma sonuçlarında, tip 2 diyabetli bireylerin yaşam kalitesi puan ortalamalarının orta düzeyde (toplam orijinal ölçek puanı: 148 / örneklemin toplam ölçek puanı: 106.2) olduğu, erkeklerin toplam puan ortalamalarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Aynı çalışma sonucunda, yaş grupları ile yaşam kalitesi puan ortalamaları arasında farklılık olduğu, farklılığı yaratan grubun 65 ve üstü yaş grubu olduğu, 65 ve üstü yaş grubunun sağlıklı yaşam biçimi davranış puan ortalamalarının tüm alt ölçeklerde en az olduğu saptanmıştır (Bayrak, 2013). Gençlerin ve genç erişkinlerin sağlıklarına ve hastalığın getirdiği kısıtlamalara ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına daha çok önem vermeleri nedeni ile bu sonuca ulaşılmış olabilir. Bu sonuçlar yorumlandığında çalışmamızda sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını gerçekleştirme düzeyinin azalması, yaşlandıkça başkalarına bağımlılık düzeyinin artması ve hastalıklar ile baş edebilme becerisinde anlamlı bir azalma olduğu söylenebilir.

Araştırma sonucumuza göre, okur yazar olmayan bireylerin yaşam kalitesi puan ortalamalarının daha kötü olduğu, anlamlılık düzeyleri incelendiğinde fizyolojik stres ($P=0.029$), aktivite engelleri ($P=0.017$) ve toplam ölçek ($P=0.020$) puan ortalamaları açısından gruplar arasında farklılık olduğu, farklılığı yaratan grubun ilkökul mezunu bireyler olduğu bulunmuştur (Tablo 4.8.). Bayrak'ın çalışma sonucunda, tip 2 diyabetli bireylerde eğitim durumuna göre gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu, eğitim durumu yükseldikçe sağlıklı yaşam biçimi davranış puan ortalamalarının da yükseldiği görülmektedir (Bayrak, 2013). Bu sonuçlara göre, eğitim seviyesi arttıkça sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını gerçekleştirme düzeyi de artış göstermektedir. Bunun nedeni olarak eğitimin, sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını ve bu davranışların sağlık algısını olumlu yönde etkilediği şeklinde düşünülmektedir.

Araştırmamızda meslek grubu ile yaşam kalitesi karşılaştırıldığında, meslekler açısından fizyolojik stres ve toplam ölçek puan ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlı olduğu ($p<0.01$), serbest meslek grubunun genel olarak yaşam kalitesi puanlarının daha kötü olduğu, gruplar arasında farklılığı serbest meslek sahibi olanların yarattığı görülmektedir (Tablo 4.8.). Yine aynı tabloda gelir durumu ve çalışma durumu ile yaşam kalitesi alt boyutları ve toplam ölçek puan ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlı ($p<0.001$) olduğu bulunmuştur. Gelir durumunun gidere göre fazla olduğunu belirtenlerin ve tam gün çalışanların yaşam kalitesi puan ortalamaları diğerlerine göre daha kötü bulunmuştur. Bayrak'ın çalışma sonucunda, aksine tip 2 diyabetli bireylerde tam gün çalışanların yaşam kalitesi puan ortalamaları daha yüksektir (Bayrak, 2013). Sosyo-ekonomik durumun pekçok kronik hastalığın görülme oranı ile ilgisi olduğu bildirilmektedir (Loucks ve ark., 2007). Bu durum sağlıklı yaşam biçimi davranışları, sağlık hizmetlerinden etkin şekilde yararlanma gibi faktörlerle açıklanabilir. Bizim sonuçlarımızda, tam gün çalışanların diyabet yönetimi için gereken diyet, ara öğünleri düzenli tüketme, insülin uygulama, düzenli fiziksel aktivite gibi gereklilikleri tam olarak yerine getiremiyor olmalarından kaynaklanabileceği düşünülebilir.

Araştırma sonuçlarımızda, tip 2 diyabetli bireylerin tanı süresi ile yaşam kalitesi puan ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlı olduğu, tanı süresi 3-5 yıl arası olanların fizyolojik stres ($P=0.003$), aktivite engelleri ($P=0.025$) ve toplam ölçek

($P=0.007$) puan ortalamalarının diğ er gruba göre daha kötü olduğ u bulunmuştur (Tablo 4.9.). Bayrak (2013)'ın çalışma sonucunda, bir yıldan az zamandır diyabeti olanların beslenme alt boyutu yaşam kalitesi puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Diyabet tanısı ilk konulduğ unda kan şekerinin oral antidiyabetikler ile dzenleniyor olması, hastalığ a bağ lı kronik komplikasyonların görülmüyor olması, henüz hastalığ ın tam farkında olmama, beslenme ve tedavilere daha fazla önem verme, hastalıkta yeni olmaya bağ lı motivasyonun yüksek olması, ilerleyen yıllarda aile üyelerine bağ ımlılığ ın artması gibi nedenlerle ilk yıl yaşam kalitesi puan ortalamalarının daha iyi çıkmış olabileceğ i dşnlebilir.

Araştırma sonucumuzda, diyabet dışındaki hastalıkların varlığ ı ile yaşam kalitesi karşılaştırıldığ ında, aktivite engelleri ($P=0.003$), kontrolsüz yeme ($P=0.050$) ve toplam lek ($P=0.024$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur. Tip 2 diyabetli bireylerde diyabet hastalığ ının dışında kalp hastalığ ı, hipertansiyon veya psikolojik sorunun olmasının, yaşam kalitesi puan ortalamalarını olumsuz yönde etkilediğ i; kalp hastalığ ı olanların fizyolojik stres ($p<0.001$), aktivite engelleri ($p<0.001$), kontrolsüz yeme ($p<0.001$) ve toplam ölçek ($p<0.001$) puan ortalamalarının daha kötü olduğ u bulunmuştur. Aynı şekilde diyabet hastalığ ına eşlik eden hipertansiyonu olan bireylerin fizyolojik stres ($P=0.038$), aktivite engelleri ($P=0.006$), kontrolsüz yeme ($P=0.018$) ve toplam lek ($P=0.006$) puan ortalamaları daha kötüdür. Psikolojik sorunu olanların fizyolojik stres ($p<0.001$) ve toplam ölçek ($p<0.001$) puan ortalamalarının daha kötü olduğ u ve hastaların eşlik eden psikolojik sorunun olmasının yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediğ i görülmektedir. Tip 2 diyabetli bireylerin diyabet dışında başka hastalıklarının olmasının, yaşam kalitesini olumsuz etkilediğ i dşnlmektedir.

Araştırma sonuçlarımızda ilaç tedavisine uyumunun kötü olduğ unu belirten tip 2 diyabetli bireylerin yaşam kalitesi puan ortalamaları tüm alt boyutlarda ($p<0.001$) ve toplam ölçekte ($p<0.001$) kötü bulunmuştur. Evde kan şekeri ölçümü yapmayan bireylerin fizyolojik stres puan ortalamaları daha kötü ve aralarındaki farklılık anlamlı bulunmuştur ($P=0.004$). Ayrıca kan şekeri takibini düzensiz yapan bireylerin fizyolojik stres ($p<0.001$) puan ortalamaları daha kötüdür (Tablo 4.9.). Tip 2 diyabetli bireylerin evde kan şekeri takibi yapmadıklarında daha fazla fizyolojik stres yaşadıkları dşnlebilir.

Araştırmamızda sigara kullanan bireylerin fizyolojik stres ($P=0.001$) aktivite engelleri ($P=0.018$), kontrolsüz yeme ($P=0.025$) ve toplam ölçek ($P=0.002$) puan ortalamaları; alkol kullananların fizyolojik stres ($P=0.034$) ve toplam ölçek ($P=0.021$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlıdır (Tablo 4.9.). Bayrak (2013)'in çalışma sonucunda, sigarayı bırakan grubun yaşam kalitesi daha iyi bulunmuştur. Bu sonuçlara göre, sigara ve alkol kullanan hastaların yaşam kalitelerinin olumsuz yönde etkilendiği söylenebilir.

Araştırmamızda fiziksel aktivite özellikleri ile yaşam kalitesi puan ortalamaları karşılaştırıldığında; fiziksel aktivite yapmayanların fizyolojik stres ($p<0.001$), kontrolsüz yeme ($P=0.002$) ve toplam ölçek ($P=0.002$) puan ortalamaları; haftada 1-2 gün fizik aktivite yapanların fizyolojik stres ($p<0.001$), kontrolsüz yeme ($P=0.047$) ve toplam ölçek ($P=0.005$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur. Haftada 45 dakikadan fazla egzersiz yapanlarda, fizyolojik stres ($p<0.001$), kontrolsüz yeme ($P=0.029$) ve toplam ölçek ($P=0.010$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlıdır. Fiziksel aktivite olan yürüyüşün yaşam kalitesini olumlu etkilediği görülmüş, yürüyüş yapmayan bireylerde fizyolojik stres ($p<0.001$), kontrolsüz yeme ($P=0.001$) ve toplam ölçek ($p<0.001$) puan ortalamaları daha düşük bulunmuştur. Bayrak (2013)'in çalışma sonucunda, tip 2 diyabetli hastalardan KAH ve diyabete yönelik egzersiz yapanların yaşam kaliteleri daha iyi bulunmuştur. Diyabet, koroner risk eşdeğeri olarak ifade edilmekte ve varlığında sekonder korunma çalışmalarının kendiliğinden başlatılması önerilmektedir. Diyabet hastalarının normal yaşamlarında, işe gidiş gelişlerinde yürüme, bisiklet kullanma gibi etkinliklerin toplam riskte azalmalar ile ilgili olabileceği bildirilmektedir (Graham ve ark, 2007). Fiziksel aktivite yapan ve öneminin farkına varan bireylerin sağlık sorumluluklarını daha iyi aldıkları söylenebilir.

Saboya ve arkadaşlarının (2017) 72 diyabetli birey ile 9 ay boyunca yaptıkları deneysel çalışmada, bireylerin antropometrik ölçümleri, laboratuvar bulguları, depresyon, kaygı düzeyleri ve yaşam kaliteleri ölçülmüş, çalışmada yeme alışkanlıkları ve düzenli egzersizden oluşan yaşam tarzı girişimlerinin yaşam kalitesine etkisi değerlendirilmiş, çalışmanın sonucunda yaşam tarzı değişikliği ile

bireylerin antropometrik ve laboratuvar ölçümlerinde iyileşme, yaşam kalitesinde yükselme görülmüştür.

Araştırmamızda tip 2 diyabetli bireylerde diyeti olan ve diyetine uyumu iyi olan hastaların yaşam kalitesi puan ortalamalarının daha iyi olduğu, DHP-18 alt boyut ve toplam ölçek puan ortalamalarına göre aralarındaki farklılığın anlamlı ($p<0.001$) olduğu bulunmuştur (Tablo 4.9.). Bayrak (2013)'ın çalışma sonucunda, diyet programına uyan tip 2 diyabetli bireylerin yaşam kalitesi puanlarının daha iyi olduğu bulunmuştur. Aynı şekilde araştırma sonucumuzda, son 3 ayda fazla stres yaşadığını belirten diyabetli bireylerin yaşam kalitesi alt boyutlar ve toplam ölçek puan ortalamaları daha kötü ve aralarındaki farklılık anlamlı ($p<0.001$) bulunmuştur. Araştırma kapsamına alınan bireylerden, düzenli doktor kontrolüne gitmeyen, diyabet bilgi düzeyi algısını yetersiz olarak ifade edenlerin yaşam kalitesi arasındaki farklılık anlamlı ($p<0.001$) bulunmuştur. Bireylerin diyabet bilgi düzeyi algısı arttıkça yaşam kalitesi puan ortalamalarının olumlu etkilendiği ($p<0.001$) bulunmuştur. Ayrıca hastaların diyabetle ilgili bilgiyi hemşire ve doktordan alanların yaşam kalitelerinin arttığı, aralarındaki farklılığın anlamlı ($p<0.001$) olduğu görülmüştür (Tablo 4.9.). Bu sonuçlara göre, diyetine uyum göstermeyen, daha fazla stres yaşayan, düzenli doktor kontrolüne gitmeyen, diyabet bilgi düzeyi algısı yetersiz olan tip 2 diyabetli bireylerin yaşam kalitelerinin daha kötü olduğu söylenebilir.

Araştırmamıza göre, tip 2 diyabetli bireylerde diyabete bağlı yaşanan hipoglisemi, hipertansiyon, kalp sorunu veya cinsel sorunların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği, sorun yaşayan ve yaşamayan grupların yaşam kalitesi puan ortalamaları arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Bayrak (2013)'ın çalışma sonucunda, hiperglisemik ve hipoglisemik atak geçiren hastaların yaşam kalitesi puanlarının daha düşük olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda, diyabet ve komplikasyon yönetimi yetersiz olan tip 2 diyabetli bireylerin yaşam kalitelerinin daha kötü olduğu söylenebilir.

5.5. Tip 2 Diyabetli Bireylerde Kardiyometabolik Risk Faktörlerinin Yaşam Kalitesi Üzerinde Etkisi Var Mıdır?

Yaş, cinsiyet, ailede ve birinci derece akrabalarda kardiyovasküler hastalık öyküsü, değiştirilemeyen faktörler arasında sayılırken; sigara kullanımı, hipertansiyon,

hareketsiz yaşam, diyabetes mellitus, dislipidemi, aşırı kilo, sol ventrikül hipertrofisi, mikroalbüminüri gibi bileşenler değiştirilebilir risk faktörleri olarak tanımlanmaktadır (Eberhard, 2007).

Aile öyküsü, yaş, obezite ve fiziksel inaktivite gibi bazı genetik ve çevresel faktörler diyabet gelişimini etkilemektedir. Tip 2 diyabet için güçlü bir genetik yatkınlık söz konusudur. Ailede genetik yoğunluk arttıkça, sonraki nesillerde diyabet görülme riski artmakta ve hastalık daha erken yaşlarda görülmeye başlamaktadır (Fletcher B. ve ark., 2002). Araştırmamızda bireylerin %71.6'sının ailesinde diyabet, %58.9'unun ailesinde kalp hastalığı görülmektedir (Tablo 4.4).

Araştırmamızda 65 yaş ve üzeri yaş grubunda olan tip 2 diyabetli bireylerde fizyolojik stresinin fazla olduğu görülmüştür ($P=0.047$). Ailede diyabet öyküsü olan, kalp hastalığı öyküsü olan, halen sigara ve/veya alkol kullanan, sistolik kan basıncı 131 mmHg ve üzerinde olan, antihipertansif ilaç kullanan tip 2 diyabetli bireylerin yaşam kaliteleri daha kötü bulunmuştur ve gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır. Ailede diyabet ve kalp hastalığının olmasının yaşam kalitesini olumsuz etkilediği görülmektedir. Ailede diyabet öyküsü ile fizyolojik stres ($P=0.023$), aktivite engelleri ($P=0.003$), kontrolsüz yeme ($P=0.025$) ve toplam ölçek ($P=0.002$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur. Ailede kalp hastalığı olmasıyla fizyolojik stres ($P=0.004$), aktivite engelleri ($P=0.007$), kontrolsüz yeme ($p<0.001$) ve toplam ölçek ($P=0.001$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlıdır (Tablo 4.10.).

Araştırma sonucumuzda, tip 2 diyabetli bireylerde sigara kullanma durumu ile fizyolojik stres ($P=0.001$), aktivite engelleri ($P=0.018$), kontrolsüz yeme ($P=0.025$) ve toplam ölçek ($P=0.002$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlıdır. Alkol kullanma ile fizyolojik stres ($P=0.034$) ve toplam ölçek (0.021) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur.

Araştırmamıza göre, tip 2 diyabetli bireylerde sistolik kan basıncı arttıkça bireylerin yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği, diyastolik kan basıncı ile yaşam kalitesi arasındaki farklılığın anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca sistolik kan basıncı ile yaşam kalitesi incelendiğinde, fizyolojik stres ($p<0.001$), aktivite engelleri ($p<0.001$), kontrolsüz yeme ($p<0.001$) ve toplam ölçek ($p<0.001$) puan ortalamaları

arasındaki farklılık anlamlıdır. Antihipertansif ilaç kullanma ile fizyolojik stres ($P=0.004$), aktivite engelleri ($p<0.001$), kontrolsüz yeme ($p<0.001$) ve toplam ölçek ($p<0.001$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlıdır (Tablo 4.10.). Bireylerin antihipertansif ilaç kullanımının yaşam kalitesini olumsuz etkilediği söylenebilir.

Araştırma sonuçlarımızda, kadınlarda bel çevresi 84 cm ve üzerinde olan bireylerin fizyolojik stres ($P=0.003$), aktivite engelleri ($P=0.032$), kontrolsüz yeme ($P=0.022$) ve toplam ölçek ($P=0.006$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur. Erkeklerde bel çevresi ile yaşam kalitesi puan ortalamaları arasında farklılık bulunamamıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda, bel çevresi 84 cm üzerinde olan, kan şekeri 127 mg/dL ve üzerinde olan, trigliserid değeri 150 mg/dL ve üzerinde olan, kolesterol ilacı kullanan, periferik arter hastalığı olan, hareketsiz yaşayan ve psiko-sosyal stresi olan bireylerin yaşam kaliteleri puan ortalamaları daha kötü ve gruplar arasındaki farklılıklar çoğunlukla anlamlı bulunmuştur. Tip 2 diyabetli bireylerin bel çevresi kalınlığı arttıkça yaşam kalitesinin azaldığı görülmektedir.

Tip 2 diyabetli bireylerin kan şekeri düzeyi ile fizyolojik stres ($P=0.029$), aktivite engelleri ($p<0.001$), kontrolsüz yeme ($P=0.012$) ve toplam ölçek ($P=0.001$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur. Yine araştırmamıza göre, kadınlarda HDL değerinin 0-50 mm/dL arasında olması ile aktivite engelleri ($P=0.002$) ve toplam ölçek ($P=0.019$) puan ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlı olduğu, erkeklerde HDL ile yaşam kalitesi puan ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlı olmadığı görülmektedir (Tablo 4.10.). Araştırmamızda trigliserid düzeyinin artmasının yaşam kalitesini olumsuz etkilediği görülmektedir. Trigliserid değeri ile fizyolojik stres ($P=0.005$), kontrolsüz yeme ($P=0.015$) ve toplam ölçek (0.012) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlıdır. Tip 2 diyabetli bireylerin kolestrol ilacı kullanıyor olmasının, yaşam kalitesini olumsuz etkilediği; kolesterol ilacı kullanma ile fizyolojik stres ($p<0.001$), aktivite engelleri ($p<0.001$), kontrolsüz yeme ($P=0.001$) ve toplam ölçek ($p<0.001$) puan ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlı olduğu bulunmuştur. Periferik arter hastalığı ile yaşam kalitesinin fizyolojik stres ($p<0.001$), aktivite engelleri ($p<0.001$), kontrolsüz yeme ($p<0.001$) ve toplam ölçek ($p<0.001$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur (Tablo

4.10.). Bu sonuçlara göre, kan şekeri ve kolesterol düzeyleri arttıkça yaşam kalitesinin azalmakta olduğu söylenebilir.

Araştırmamıza göre, hareketsiz yaşam ile fizyolojik stres ($P=0.005$), kontrolsüz yeme ($P=0.003$) ve toplam ölçek ($P=0.044$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlıdır. Ayrıca psiko-sosyal stres ile fizyolojik stres ($P=0.012$), aktivite engelleri ($P=0.003$), kontrolsüz yeme ($P<0.001$) ve toplam ölçek ($P=0.001$) puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçlara göre, bireylerin hareketsiz yaşama sahip olmasının yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği söylenebilir.

Kardiyometabolik risk faktörlerinin saptanması, önlenmesi ve kontrol altına alınmasında hemşireler tarafından diyabetli bireylere düzenli bireyselleştirilmiş ve grup eğitimleri yapılmalı, aile üyeleri de eğitimlere katılmalı, özellikle sağlıklı besleme, fiziksel aktivite, sigaranın bırakılması konularında tekrarlı eğitimler yapılmalıdır (Demirtaş & Akbayrak, 2016). Yakın gelecekte sağlıksız beslenme, sedanter yaşam, kronik hastalıklar ve sigara tüketimi gibi faktörlerden dolayı artış göstermesi beklenen kardiyometabolik risklerin azaltılması, kontrol altına alınabilmesi için ulusal girişimlerin planlanmasına gereksinim duyulmaktadır. Diyabetli bireylerde kardiyometabolik risk faktörlerinin düzenli olarak değerlendirilmesi, bireylerin yaşam kalitelerinin ve sağlık durumlarının iyileştirilmesi açısından oldukça önemli görünmektedir.

6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Araştırma bulgularına göre aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

6.1. Sonuçlar

Tip 2 diyabet tanısı konulan bireylerin tanıtıcı özellikleri;

- * Örnekleme alınan bireylerin büyük çoğunluğu kadın, 45-64 yaşlar arasında, evli, ilkokul mezunu, evhanımı veya serbest meslek sahibi, sosyal güvencesi olan, gelir durumları giderlerini dengeleyen ve çalışmayan bireylerden oluşmaktadır.

Tip 2 diyabet tanısı konulan bireylerin hastalıklarına ilişkin tanıtıcı bilgileri;

- * Bireylerin yarıdan fazlasının tanı süresinin 6 yıl ve üzerinde olduğu, dörtte üçünün tip 2 diyabet dışında başka kronik bir hastalığının olduğu, yarıdan fazlasının hipertansiyonu olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bireylerin büyük çoğunluğunun oral antidiyabetik ve yarıya yakınının insülin kullandığı, dörtte birinin halen sigara ve beşte birinin halen alkol tükettiği, yarıya yakınının fiziksel aktivite yaptığı, büyük çoğunluğunun diyeti olduğu bulunmuştur. Araştırmaya katılan bireylerin en fazla yaşadıkları hastalık ilişkili sorunlar hiperglisemi, hipoglisemi, hipertansiyon, kalp sorunu, psikolojik sorun ve retinopatidir.

Tip 2 diyabetli bireylerin kardiyometabolik risk faktörleri;

- * Yaş ortalaması 24-44 arasında olanların ve sigara-alkol kullananların kardiyometabolik risk faktörleri daha yüksektir.

Tip 2 diyabetli bireylerde kardiyometabolik risk puanlaması;

- * Framingham Risk Skoruna göre bireylerin yaklaşık yarısı yüksek ve çok yüksek risk altındadır.
- * Tip 2 diyabetli erkeklerin kardiyovasküler risk oranı tip 2 diyabetli kadınlardan çok daha fazladır.

Tip 2 diyabetli bireylerde yaşam kalitesi;

- * Tip 2 diyabetli bireylerin yarıdan fazlasının yaşam kalitesi puan ortalamaları kötüdür. Tip 2 diyabetli bireylerde diyabeti fizyolojik, psikolojik, aktivite ve yeme alanlarını anlamlı ölçüde etkilemektedir.

* Okur yazar olmayan, serbest meslek sahibi, geliri giderinden fazla, tam gün çalışan diyabetli bireylerin yaşam kaliteleri daha kötüdür.

* Diyabet tanı süresi 6 yıl ve üzerinde olan, tip 2 diyabet dışında farklı hastalığı olan, özellikle kalp hastalığı, hipertansiyon veya psikolojik sorunu olan, ilaç tedavisine uyumu kötü olan, sigara ve alkol kullanan, fiziksel aktiviteyi düzensiz yapan, diyetine uymayan, son üç ayda stres yaşayan, düzenli doktor kontrolüne gitmeyen, diyabet bilgi düzeyi yetersiz olan bireylerin yaşam kalitelerinin daha kötü olduğu saptanmıştır.

6.2. Öneriler

Araştırmacılar için:

* Kardiyometabolik risk faktörlerinin daha geniş riskleri kapsayan farklı skorlama sistemleri ile değerlendirildiği araştırmaların yapılması,

* Kardiyometabolik risklerin değerlendirildiği araştırmaların farklı bölgelerde yapılması,

* Tip 2 diyabetli bireylerde kardiyometabolik risklerin azaltılmasına yönelik girişimsel araştırmaların yapılması,

Uygulayıcılar için:

* Tip 2 diyabetli bireylerin kardiyometabolik riskler açısından düzenli olarak değerlendirilmeleri,

* Tip 2 diyabetli bireylere kardiyometabolik risk faktörlerine özgü bireysel eğitim verilmesi,

* Özellikle kardiyometabolik risk faktörleri yüksek olan gruba düzenli eğitimlerin sürdürülmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

Abacı A. The current status of cardiovascular risk factors in Turkey. Turk Kardiyol Dern Ars. 2011; 39(4): 1-5.

Adiels M., Olofsson SO., Taskinen MR., Bore'n J. Overproduction of very lowdensity lipoproteins is the hallmark of the dyslipidemia in the metabolic syndrome. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2008; Jul;28(7):1225-36. doi: 10.1161/ATVBAHA.107.160192.

Akdemir N., Birol L. İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. 2011; s:708:748.Ankara. 3.Baskı.

Alberti K.G.M.M., Zimmet P.Z., Shaw J.E. The metabolic syndrome-a new world-wide definition from the International Diabetes Federation Consensus. Lancet. 2005; 366:1059-1062.

Alemzadeh R., Wyatt D.T. Diabetes Mellitus. In: Behrman R.E, Kliegman R.M, Jenson H.B (eds). Nelson Textbook of Pediatrics. 17 edition. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2004;s.1947-72.

Alexander C.M., Landsman P.B., Teutsch S.M., Haffner S.M. NCEP-Defined metabolic syndrome, diabetes, and prevalence of coronary heart disease among Nhanes III participants age 50 years and older. Diabetes.2003; 52(2): 1210-1214.

Alpar R. Spor Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik Güvenirlik, SPSS'de Çözümleme Adımları ile Birlikte. Detay Anatolia akademik Yayıncılık ltd. şti. 2014. Ankara. Bölümün Adı: Geçerlik ve Güvenirlik. (432-541). Yenilenmiş 3. Baskı.

Altun B.U. Poliklinikte diyabet hasta takibi. Trakya Univ Tip Fak Dergisi. 2010;27 Suppl 1:19-25.

American Diabetes Association - ADA. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 2004; 27: 5-10.

American Diabetes Association - ADA. Executive Summary: Standards of Medical Care in Diabetes-2011. Diabetes Care. 2011; 34 Supple 1: S4-10.

American Diabetes Association - ADA. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus: follow-up report on the diagnosis of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2003;26(11):3160-3167.

American Diabetes Association - ADA. Standards of medical care in diabetes. Position statement. *Diabetes Care*. 2007; 30(1): 4-41.

American Diabetes Association - ADA. Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*. 2012; 35(1): 11-63.

American Diabetes Association - ADA. Standards of medical care in diabetes-2014. *Diabetes Care*. 2014; 37 Suppl 1: 14-80.

American Diabetes Association - ADA. Standards of medical care in diabetes-2012. *Diabetes Care*. 2012; 35:11-63.

American Diabetes Association - ADA. Standards of medical care in diabetes-2010. *Diabetes Care*. 2010; 33(1): 11-61.

American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*. 2005;28(suppl):4-36.

An Y., Zhang P., Wang J., Gong Q., Gregg E. W., Yang W., et al. (2015). Cardiovascular and all-cause mortality over a 23-year period among Chinese with newly diagnosed diabetes in the Da Qing IGT and diabetes study. *Diabetes Care*. 2015; 38:1365-1371.

Araki A., Ito H. Development of elderly diabetes burden scale for elderly patients with diabetes mellitus, *Geriatr. Gerontol. Int.* 3 (2003) 212–222.

Arıcı M., Altun B., Erdem Y., Derici Ü., Nergizoğlu G., Turgan Ç., Sindel Ş., Erbay B., Karatan O., Hasanoğlu E., Çağlar Ç. Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği, Türk Hipertansiyon Prevelans Çalışması, 2007. Ankara

Arnold R., Ranchor A.V., Sanderman R., Kepmen G.I.J.M, Ormel J., Suurmeijer T.P.B.M. The relative contribution of domains of quality of life to overall quality of life for different chronic diseases. *Quality Of Life Research*. 2004;13(5):883-897.

Assmus H., Antoniadis G., Bischoff C. Carpal and cubital tunnel and other, rarer nerve compression syndromes. Dtsch Arztebl Int. 2015; 112(1-2):14-25.

Avrupa Klinik Uygulamada Kardiyovasküler Hastalıklardan Korunma Kılavuzu, 2012. Çeviri edt: Ural D.Türk Kardiyol Dem Arş 2012; Suppl. 3.

Aydiner B.A. Ailelerin yaşam kalitelerini etkileyen bazı objektif ve subjektif göstergelerin incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Aile ve Tüketici Bilimleri Anabilim Dalı Doktora Tezi, 2007.Ankara.

Aydiner B.A., Terzioğlu G. Ailelerin yaşam kalitelerini etkileyen bazı objektif ve subjektif göstergelerin incelenmesi. T.C.Başbakanlık Aile ve Sosyal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Yayınları Bilim Serisi. 2007-Ankara.

Bakhshi E., Eshraghian MR., Mohammad K., Foroushani AR., Zeraati H., Fotouhi A ve ark. Sociodemographic and smoking associated with obesity in adult women in Iran: Results from the National Health Survey. J Public Health 2008; 30:429-435.

Bakoğlu E., Yetkin A. Hipertansiyonlu hastaların özbakım gücünün değerlendirilmesi. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2000; 4(1):41-49.

Barnett A.H. The importance of treating cardiometabolic risk factors in patients with type 2 diabetes. Diabetes Vasc Dis Res. 2008;5:9-14.

Baş T. Örneklem Seçimi. Anket. 7. Baskı. Seçkin Yayıncılık. Ankara. 2013.

Başalan F., Özer M. Yaşam doyumu ve yaşam kalitesi kavramlarına bir bakış. Hemşirelik Forumu Dergisi. 2003;6(4):24-26.

Baxter M. Treatment of Type 2 Diabetes: a Structured Management Plan. Adv. Ther. 2008; 25(2), 106-114.

Bilir N. Sigara ve kalp-damar hastalıkları. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı. 1. Baskı 2008. Ankara.

Bilous R., Donnelly R. Diyabet El Kitabı. Çeviri editörü: Dinççağ N. Çeviri: Çakmak, A. 4.Baskıdan çeviri. 1.Baskı İstanbul Tıp Kitapevi, İstanbul; 2013 s:5-200.

Bott U., Muhlhauser I., Overmann H., Berger M. Validation of a diabetes-specific quality-of-life scale for patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care*. 1998; 21:757-769.

Boyer J.G., Earp J.A. The development of an instrument for assessing the quality of life of people with diabetes: Diabetes-39. *Medical Care*. 1997; 35:440-453.

Bradley C. The Well-Being Questionnaire. In: *Handbook of Psychology and Diabetes: A Guide to Psychological Measurement in Diabetes Research and Practice*. Chur, Switzerland: Harwood Academic Publishers, 1994, p. 89-109.

Bradley C., Todd C., Gorton T., Symonds E., Martin A., Plowright R. The development of an individualized questionnaire measure of perceived impact of diabetes on quality of life: the ADDQoL. *Qual Life Res*. 1999;8(1-2):79-91.

Brunzell J.D., Davidson M., Furberg C.D., Goldberg R.B., Howard B., Stein J.H., et al. Lipoprotein management in patients with cardiometabolic risk: Consensus conference report from the American Diabetes Association and the American College of Cardiology Foundation. *J Am Coll Cardiol*. 2008;51(15):1512-1524.

Buse J.B., Ginsberg H.N., Bakris G.L., Clark N.G., Costa F., Eckel R. ve ark. Primary prevention of cardiovascular diseases in people with diabetes mellitus. A scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2007; 30:162-172.

Byrne C.D., Wild S.H. eds. *The metabolic syndrome*. Chichester; John Wiley 2007.

Carey M.P., Jorgensen R.S., Weinstock R.S., Sprafkin R.P., Lantinga L.J., Carnrike C.L., ve ark. Reliability and validity of the Appraisal of Diabetes Scale. *Journal of Behavioral Medicine*. 1991;14 (1): 43-50.

Carratala F.R., Juan G.F., Canaves J.L., Ruiz T.R., Bosch I.B., Vidal E.F. Prevalence of Cardiovascular Risk Factors in the Balearic Islands (CORSAIB Study). *Rev Esp Cardiology*. 2005;58(12), 1411-1419

Carroll, K., Majeed, A., Firth, C., Gray, J. Prevalence and management of coronary heart disease in primary care: population-based cross-sectional study using a disease register. *J Public Health Med* 2003;25:29-35.

Castelli W.P. 1988. Cholesterol and lipids in the risk of coronary artery disease-the framingham heart study. *Can. J. Cardiol.* 1988; 4: 5-10.

Centers for Disease Control and Prevention. Diabetes: Successes and opportunities for population-based prevention and control. *Chronic Disease Prevention and Health Promotion*. Retrived from; 2009.

Cepeda-Valery B., Cheong A.P., Lee A., Yan B.P. Measuring health related quality of life in coronary heart disease: the importance of feeling well. *Int J Cardiol.* 2011;19;149(1):4-9.

Chambers B.A., Guo S.S., Siervogel R., Hall G., Chumlea W.C. Cumulative effects of cardiovascular disease risk factors on quality of life. *J Nutr Health Aging.* 2002; 6(3): 179-184.

Chaney D & Clarke A. Nursing care of conditions related to the endocrine system. Eds. Brady, AM., McCabe C. & McCann M. In: *Fundamentals of Medical-Surgical Nursing A Systems Approach*, Oxford: Wiley Blackwell. USA, 2014, s:315-325.

Cheng A. A Preview of the Canadian Diabetes Association 2013 Clinical Practice Guidelines. Canadian Diabetes Association/Canadian Society of Endocrinology and Metabolism Professional Conference and Annual Meetings. Vancouver, BC: Canadian Diabetes Association. 2012.

Ciulla T.A., Amador A.G., Zinman B. Diabetic retinopathy and macular edema: pathophysiology, screening, and novel therapies. *Diabetes Care.* 2003; 26:2653-2664.

Coa M.A., Tan L.S.M., Tai E.S., Griva, K., Amir M., Chong, K.J., ve ark. Factors associated with psychological distress, behavioral impact and health-related quality of life among patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Diabetes and Its Complications.* 2015; 29(3): 378-383.

Conroy R.M., Pyorala K., Fitzgerald, A.P., Sans, S., Menotti A., De Backer G., ve ark. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J.* 2003;24 (11):987-1003.

Costa F.A., Guerreiro J.P., Duggan C. An audit of diabetes dependent quality of life (ADDQoL) for Portugal: exploring validity and reliability, *Pharm. Pract.* 4 (2006) 123–128.

Çıtıl R., Günay O., Elmalı F., Öztürk Y. Diyabetik hastalarda tıbbi ve sosyal faktörlerin yaşam kalitesine etkisi. *Erciyes Tıp Dergisi (Erciyes Medical Journal)*. 2010;32(4):253-264.

D'Agostino R.B.Sr., Vasan R.S., Pencina M.J., Wolf P.A., Cobain M., Massaro J.M., ve ark. General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study. *Circulation.* 2008;117:743-753.

Ddewania P.C., Fonseca V,A. Diabetes, prediabetes and cardiovascular risk: shifting the paradigm. *Am J Med.* 2005;11:939-947.

Demirkaya Y. Çekmeköy'ün Sosyo-Ekonomik Yapısı ve Kentsel Yaşam Kalitesi. Çekmeköy Belediye Başkanlığı Yayını. İstanbul 2010.

Demirtaş A., Akbayrak N. Metabolik Sendrom Yönetiminde Hemşirenin Sorumlulukları. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi.* 2016;13 (3): 196-201.

Dentlinger N., Ramdin V. Dahili ve Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği. *Medical-Surgical Nursing.* Çeviri Editörü: Çelik, S., Yeşilbakan U.Ö. 3. Baskıdan Çeviri.2015 s:420-440.

Deshpande A.D., Harris-Hayes M., Schootman M. Epidemiology of diabetes and diabetes-related complications. *Physical Therapy.* 2008; 88(11): 1254-1264.

Despres J.P., Cartier A., Cote M., Arsenault B.J. The concept of cardiometabolic risk: bridging the fields of diabetology and cardiology. *Ann Med.* 2008; 40(7):514-523.

Despres J.P., Lemieux I. Abdominal obesity and metabolic syndrome. *Nature.* 2006; Dec 14;444(7121):881-887.

Ding L., Xu Y., Wang L., Xu M., Jiang Y., on behalf of the 2010 China Non-communicable Disease Surveillance Group, et al. The cardiometabolic risk profile of Chinese adults with diabetes: A nationwide cross-sectional survey. *Journal of Diabetes and Its Complications*. 2017; 31: 43-52.

Dominguez L.J., Barbagallo M. The cardiometabolic syndrome and sarcopenic obesity in older persons. *J Cardiometab Syndr*. 2007; Summer;2(3):183-189.

Dominick K.L., Ahern F.M., Gold C.H., Heller D.A. Relationship of health related quality of life to health care utilization and mortality among older adults. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2002; 14(6): 499-508.

Drury C.A., Louis M. Exploring the association between body weight, stigma of obesity, and health care avoidance. *J Am Acad Nurse Pract*. 2002;14(12):554-561.

Eberhard R. Total cardiovascular risk management. *Am. J. Cardiol*. 2007;100: 53-60.

Eckel R.H., Kahn R., Robertson R.M., Rizza R.A. Preventing cardiovascular disease and diabetes: a call to action from the American Diabetes Association and the American Heart Association. *Diabetes Care*. 2006; 29(7): 1697-1699.

El-Atat F., McFarlane SI., Sowers JR., Diabetes, hypertension, and cardiovascular derangements: pathophysiology and management. *Curr Hypertens Rep*. 2004; Jun;6(3):215-223.

Emberson J.R., Whincup P.H., Morris R.W., Walker M. Reassessing the contribution of serum total cholesterol, blood pressure and cigarette smoking to the aetiology of coronary heart disease: impact of regression dilution bias. *European Heart Journal*. 2003; 24: 1719-1726.

Emerging Risk Factors Collaboration, Seshasai, S.R., Kaptoge S., Thompson A., Di Angelantonio E., Gao P., ve ark. Diabetes mellitus, fasting glucose, and risk of cause-specific death. *N Engl J Med*. 2011; Mar 3;364(9):829-841. doi: 10.1056/NEJMoa1008862.

Eren İ., Erdi Ö., Çivi İ. Tip 2 diabetes mellitus hastalarında yaşam kalitesi ve komplikasyonların yaşam kalitesine etkisi. *Klinik Psikiyatri*. 2004; 7: 85-94.

Eser E. Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesinin Kavramsal Temeli ve Ölçümü. Sağlıkta Birikim Dergisi. 2006; 1: 1-5.

Esmailzadeh A., Kimiagar M., Mehrabi Y., Azadbakht L., Hu F.B., Willett W.C. Fruit and vegetable intakes, C-reactive protein, and the metabolic syndrome. Am. J. Clin. Nutr. 2006; 84(6): 1489 -1497.

Evrenkaya R. Diyabetik Nefropati. Editörler: Özata M, Yöner A. Endokrinoloji-Metabolizma ve Diyabet Kitabı. 1.Baskı, İstanbul Medikal Yayıncılık 2006;359-366.

Fiallo-Scharer R., Eisenbarth G.S. Pathophysiology of Insulin-Dependent Diabetes. In: Pescovitz O.H, Eugster E.A (eds). Pediatric Endocrinology. 1 edition. Philadelphia (USA): Lippincott Williams and Wilkins; 2004;ss: 411-426.

Fisher L., Glasgow R.E., Strycker L.A. The relationship between diabetes distress and clinical depression with glycemic control among patients with type 2 diabetes. Diabetes Care. 2010; 33(5): 1034-1036.

Fitzgerald J.T., Davis W.K., Connell C.M., Hess G.E., Funnell M.M., Hiss R.G. Development and validation of the Diabetes Care Profile. Eval Health Prof. 1996;19:208-230.

Fitzpatrick R., Davey C., Buxton M.J., Jones D.R. Evaluating patient-based outcome measures for use in clinical trials. Health Technol Assess. 1998;2(14):i-iv, 1-74.

Fletcher B., Gulanick M., Lamendola C. Risk factors for type 2 diabetes mellitus. J Cardiovasc Nurs. 2002; 16:17-23.

Ford E.S. Risks for all-cause mortality, cardiovascular disease, and diabetes associated with the metabolic syndrome: a summary of the evidence. Diabetes Care. 2005; 28(7): 1769-1778.

Ford E.S., Mokdad A.H., Li C., McGuire L.C., Strine T.W., Okoro, C.A., ve ark. Gender differences in coronary heart disease and health-related quality of life: findings from 10 states from the 2004 behavioral risk factor surveillance system. J Women's Health. 2008;17(5):757-768.

Fröhlich C., Canuto R., Garcez A.S., Pattussi M.P., Henn R., Olinto M.T.A. Self-reported type 2 diabetes mellitus is associated with abdominal obesity and poor perception of health in shift workers. *Rev. Nutr., Campinas.* 2016; 29(6):775-783.

Golden S.H. Emerging therapeutic approaches for the management of diabetes mellitus and macrovascular complications. *Am J Cardiol.*2011;108(3): 59-67.

Gough S., Kragh N., Ploug U.J., Hammer M. Impact of obesity and type 2 diabetes on health related quality of life in the general population in England. *Diabetes, Metabolic Syndrome And Obesity: Targets And Therapy.* 2009; (2): 179-184.

Gözaydın M, Duygun T, Saygırlı İ. Tip 2 diabetes mellituslu hastalarda glisemi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki. *Medikal Network Klinik Bilimler & Doktor.*2003; 9: 670-674

Graham I., Atar D., Borch-Johnsen K., Boysen G., Burell G., Cifkova R., et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Executive summary. *Atherosclerosis.* 2007;194:1-45.

Guidelines for the management of arterial hypertension 2013 ESH/ESC. *Türk Kardiyol Dern Ars.* 2014; 42(4): 1-72

Gülseren L, Hekimsoy Z., Gülseren Ş. Bodur Z., Kültür, S. Diabetes mellituslu hastalarda depresyon, anksiyete, yeti yitimi ve yaşam kalitesi. *Türk Psikiyatri Dergisi.* 2001;12(2):89-98.

Hammond G.S., Aoki T.T. Measurement of health status in diabetic patients. *Diabetes impact measurement scales.* *Diabetes Care.* 1992 April;15:469-477.

Hayes R.P., Nelson D.R., Meldahl M.L., Curtis B.H. Ability to perform daily physical activities in individuals with type 2 diabetes and moderate obesity: a preliminary validation of the Impact of Weight on Activities of Daily Living Questionnaire. *Diabetes Technol Ther.* 2011 Jul;13(7):705-712.

Hu F.B., Manson J.E., Stampfer M.J., Colditz G., Liu S., Solomon C.G., ve ark. Diet, lifestyle, and the risk of type 2 diabetes mellitus in women. *The New England Journal of Medicine.*2001; 345 (11): 790-797.

Huang C.Y., Chi S.C., Sousa V.D, Wang C.P., Pan K.C. Depression, coronary artery disease, type 2 diabetes, metabolic syndrome and quality of life in Taiwanese adults from a cardiovascular department of a major hospital in Southern Taiwan. *Journal of Clinical Nursing*. 2010; 20: 1293-1302.

Insel P., Turner E., Ross D.S. Energy Balance, Body Composition and Weight Management. *Nutrition*, Third Edition 2007;329-379.

International Diabetes Federation Diabetes Atlas. (2013). International Diabetes Federation. ISBN: 2-930229-85-3. 1-155.

International Diabetes Federation Focuses On The Diabetic Foot. Bakker, K., van Houtum, W.H. & Riley, P.C. *Curr Diab Rep*; 2005; 5: 436. doi:10.1007/s11892-005-0051-y

International Diabetes Federation Guideline Development Group. Global guideline for type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract*. 2014 Apr;104(1):1-52. doi: 10.1016/j.diabres.2012.10.001. Epub 2014 Feb 5.

International Diabetes Federation, World Diabetes Foundation. *Diabetes Atlas*. 2nd Edition, Brussels, International Diabetes Federation, 2003.

İliçin G., Biberöğlü K., Süleymanlar G., Ünal S. İç Hastalıkları: Diabetin Komplikasyonları. Güneş Kitapevi. Ankara-2003; s: 2321-2323.

Jacobsen R., Vadstrup E., Reder M., Frelich, A. Predictors of effects of lifestyle intervention on diabetes mellitus type 2 patients. *Scientific World Journal*. 2012;962-951.

Jae S.Y., Fernhall B., Heffernan K.S., Jeong M., Chun E.M., Sung J., ve ark. Effects of lifestyle modifications on C-reactive protein: contribution of weight loss and improved aerobic capacity. *Metabolism*. 2006; 55(6): 825 -831.

Janssen I, Katzmarzyk P.T, Ross R. Body mass index, waist circumference, and health risk: evidence in support of current. *Arch Intern Med*. 2002; 14: 2074- 2079.

Kahn R., Buse J., Ferrannini E., Stern M. The metabolic syndrome: Time for a critical appraisal: joint statement

from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care*. 2005; 28(9): 2289-2304.

Karadakovan A. Diabetin kronik komplikasyonlarında hemirelik Yaklaşımı, I. Ege Diabet Günleri Kursu Özet Kitabı 12-14 şş Kasım, E.Ü AKM.2003; s:48-54

Karadakovan A., Aslan F.E. Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. *Diabetes Mellitus*. Nobel Tıp Kitapevi. 2010; Adana s:849-864.

Karamahmut S., Olgun N. Tip 2 Diabetli hastalarda Kişilik Yapısının Diabet Kontrolü Üzerinde Etkisi, *Hemşirelik Forumunu*. 2009; (1)2, s:28-29

Kartal A, Çağırğan MG, Tıgılı H, Güngör Y, Karakuş G, Gelen M. Tip 2 Diyabetli hastaların bakım ve tedaviye yönelik tutumları ve tutumu etkileyen faktörler. *TAF Preventive Medicine Bulletin*.2008; 7(3): 223-230.

Kavak S. Roziglitazonun Diyabetik Sıçan Papiller Kalp Kasının Mekanik ve Elektriksel Aktiviteleri Üzerine Etkisi (Doktora Tezi). 2008. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Biyofizik Anabilim Dalı, Adana.

Keskin Ö., Balcı B. Diabetes Mellitus ve Kardiyovasküler Komplikasyonlar. *Kafkas J Med Sci* 2011; 1(2):81–85 • doi: 10.5505/kjms.2011.09797

Kim C., Newton K.M., Knopp, R.H. Gestational diabetes and the incidence of type 2 diabetes: a systematic review. *Diabetes Care*. 2002;25(10):1862-1868.

Kim JC, Hwang RA, Yoo SJ. The impact of a stage matched intervention to promote exercise behavior in participants with type 2 diabetes. *International Journal of Nursing Studies*. 2004; 41: 833-841.

Kirkman M., Briscoe V., Clark N.S., Florez H., Haas L.B., Halter J.B., ve ark. Diabetes in older adults care. *Diabet Care*.2012; 35(12): 2650-2664.

Kitabchi A.E., Umpierrez G.E., Murphy M.B, Barrett EJ, Kreisberg RA., Malone JJ., Wall BM; American Diabetes Association. Hyperglycemic crises in diabetes. *Diabetes Care*. 2004;27 Suppl 1:S94-102.

Knowler WC., Barrett-Connor E., Fowler SE., Hamman RF, Lachin JM., Walker EA., et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med.* 2002; 346(6):393-403.

Koenig W., Ridker P.M. Avrupa sistematik koroner risk değerlendirme skoru \geq %5 veya Framingham riski $>$ %20 olan hastalarda birincil koruma için rosuvastatin: JUPITER alışmasının Avrupa sağlık otoriteleri tarafından talep edilen post hoc analizleri (eviri). *Türk Kardiyol Dern Arş - Arch Turk Soc Cardiol.* 2011; 39:19-28.

Koller M., Lorenz W. Quality of life: a deconstruction for clinicians. *J R Soc Med* 2002;95:481-488.

Kumcağız H., zenoğlu A., Avcı A.A., Uğurlu, S. Tip 2 Diabetes Mellituslu Hastalarda Bunaltı Düzeyleri ve Stresle Başetme. *Cumhuriyet Tıp Dergisi.* 2009; 31, 122-129.

Kumsar A.K., Yılmaz F.T. Kronik hastalıklar ve yaşam kalitesi. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi.* 2014; Cilt 2, Sayı 2.

Lahoz-Rallo B.L., Gonzalez M.B., Casas-Cria I., Marin-Andrade J.A., Mendez Segovia J.C., Moratalla- Rodriguez G. Cardiovascular disease risk in subjects with type 2 diabetes mellitus in a population in southern Spain. *Diabetes Research and Clinical Practice.* 2007; 76,436-44.

Laiterapong N., Karter A., Liu J., Mofte H.H., Sudore R., Schillinger D., ve ark. Correlates of quality of life in older adults with diabetes. *The Diabetes and Aging Study. Diabet Care.* 2011; 34(8): 1749-1753.

Lawlor D.A, Ebrahim S., Davey Smith G. Sex matters: secular and geographical trends in sex differences in coronary heart disease mortality. *BMJ.* 2001; Sep 8;323(7312):541-545.

Leiter L.A, Fitchett D.H., Gilbert R.E., Gupta M., Mancini G.B., McFarlane P.A. ve ark. Cardiometabolic risk in Canada: a detailed analysis and position paper by the cardiometabolic risk working group. *Can J Cardiol.* 2011; 27(2): 1-33.

Levy-Marchal C., Arslanian S., Cutfield W., Sinaiko A., Druet C., Marcovecchio ML., Chiarelli F. Insulin Resistance in children: consensus, perspective, and future directions. *J Clin Endocrinol Metab.* 2010;95(12):5189-5198.

Loria P., Lonardo A., Carulli L., Verrone AM., Ricchi M., Lombardini S. ve ark. Review article: The metabolic syndrome and non- alcoholic fatty liver disease. *Aliment Pharmacol Ther.* 2005; 22: 31- 36.

Loucks E.B., Rehkopf D.H., Thurston R.C., Kawachi I. Socioeconomic disparities in metabolic syndrome differ by gender: evidence from NHANES III. *Ann Epidemiol.* 2007; 17: 19-26.

Ma W., Hu D., Liu G., Jiang J., Zhao X., Ma Y. Predictors of quality of life in chinese patients with acute coronary syndrome. *Asian Cardiovasc Thorac Ann.* 2010;18:469-475.

Maddigan S.L., Majumdar S.R., Toth E.L., Feeny D.H., Johnson J.A. Health-related quality of life deficits associated with varying degrees of disease severity in type 2 diabetes. *Health Quality Life Outcomes.* 2003; (1): 78.

Malik S., Lopez V., Chen R., Wu W., Wong N.D. Undertreatment of cardiovascular risk factors among persons with diabetes in the United States. *Diabetes Res Clin Pract.* 2007;77(1): 126-133.

Malkina-Pykh I. G. Rhythmic Movement Psychotherapy, St Petersburg: INENCO Center of RAS. 2001.

Mancia G., Fagard R., Narkiewicz K., Redon J., Zanchetti A., Böhm M., ve ark., ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension. *Journal of Hypertension.* 2013; 31(7): 1281-1357.

Masoudi F.A., Inzucchi S.E. Diabetes mellitus and heart failure: epidemiology, mechanisms, and pharmacotherapy. *Am J Cardiol.*2007; 99:113-132.

Mauer M., Fioretto P., Woredekal Y., Friedman EA. Diabetic nephropathy. In: Schrier RW, editor. Diseases of the kidney and urinary tract. 7nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2001; p. 2083-2116.

McCrimmon R.J., Ryan C.M., Frier B.M. Diabetes and cognitive dysfunction. *Lancet*. 2012; (9833):2291-2299.

Meadows K., Steen N., McColl E., Eccles M., Shiels C., Hewison J., ve ark. The Diabetes Health Profile (DHP): a new instrument for assessing the psychosocial profile of insulin requiring patients--development and psychometric evaluation. *Qual Life Res*. 1996; 5:242-254.

Meadows K.A., Abrams C., Sandbaek A. Adaptation of the Diabetes Health Profile (DHP-1) for use with patients with Type 2 diabetes mellitus: psychometric evaluation and cross-cultural comparison. *Diabet Med*. 2000 Aug;17(8):572-580.

Mikhailidis D.P., & Press M. The importance of treating multiple cardiometabolic risk factors in patients with Type 2 diabetes, *Expert Opinion on Pharmacotherapy*. 2007; 8 (17): 3009-3020.

Miller C.K., Davis M.S. Topics in clinical nutrition. The Influential Role of Social Support in Diabetes Management. 2005; (20): 157-165.

Mitri J., Muraru M.D., Pittas A.G. Vitamin D and type 2 diabetes: A Systematic Review. *Eur J Clin Nutr*. 2011;65(9):1005-1015.

Mohamed SA. Effect of lifestyle intervention on health behaviors, weight and blood glucose level among patients with diabetes mellitus. *Journal of Nursing Education and Practice*. 2014;(4):12.

Mollaoğlu M. Kronik Hastalıklarda Yaşam Kalitesi ve Hemşirelik. II. Sağlıkta Yaşam Kalitesi Kongresi Kitabı.2007; İzmir, 9-10.

Mudaliar U., Zabetian A., Goodman M., Echouffo-Tcheugui,J.B., Albright,A.L., Gregg,E.W., ve ark. Cardiometabolic risk factor changes observed in diabetes prevention programs in US settings: A systematic review and meta-analysis. *PLoS Med*. 2016;13(7): e1002095.

Mukamal K.J., Nesto R.W., Cohen,M.C., Muller,J.E., Maclure,M., Sherwood,JB, ve ark.. Impact of diabetes on longterm survival after acute myocardial infarction: comparability of risk with prior myocardial infarction. *Diabetes Care*. 2001;24(8):1422-1427.

Nelson K.M., McFarland L., Reiber G. Factors influencing disease selfmanagement among veterans with diabetes and poor glyceimic control. *Journal of Ceneral Internal Medicine*. 2007; 22(4): 442-447.

Oğuz H., Dursun E., Dursun N. Tıbbi Rehabilitasyon. Bölükbaşı N. Kardiyak Rehabilitasyon. 2004;p.1253-74. İstanbul. Nobel Tıp Kitabevleri.

Onat A. Erikinlerimizde kalp hastalıkları prevalansı, yeni koroner olaylar ve kalpten ölüm sıklı. çinde Onat, A.(Ed.) *Yüzyıl Dönümünde Türk Erikinlerinde Koroner Risk Haritası ve Koroner Kalp Salı*. stanbul. Argos letiim Hizmetleri A., s.16-23.2001a

Onat, A. Türk erikinlerinde glukoz intoleransı ile koroner hastalık ilikisi, çinde Onat, A.(Ed.) *Yüzyıl Dönümünde Türk Erikinlerinde Koroner Risk Haritası ve Koroner Kalp Salı*. stanbul. Argos letiim Hizmetleri A., s.74-78.2001b.

Osterfeld E. Aristotle on the good life and quality of life. In: Nordenfelt L (ed.), *Concepts and Measurement of Quality of Life in Health Care*, Amsterdam, Kluwer, 1994; 19-34.

Özdemir İ., Hocoğlu, Ç., Koçak, M, Ersöz, H.Ö. Tip 2 diabetes mellituslu hastalarda yaşam kalitesi ve ruhsal belirtiler. *Düşünen Adam Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi*. 2011; 24: 128-138.

Polonsky W.H. Understanding and assessing diabetes specific quality of life. *Diabetes Spectrum*. 2000; 13:36-41.

Poulter N.R, Prabhakaran D., Caulfield, M. Hypertension. *Lancet*. 2015; Aug 22;386(9995):801-812. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61468-9. Epub 2015 Mar 29.

Puhl, R.M., Brownell, K.D. Confronting and coping with weight stigma: an investigation of overweight and obese adults. *Obesity (Silver Spring)*. 2006;14(10): 1802-1815.

Rahman Yavuz, R., Yavuz D., Tontuş Ö. Artan mortalite ve morbidite nedeni olarak kardiyovasküler risk faktörlerine sistematik yaklaşım. *J. Exp. Clin. Med.* 2013; 30: 47-53.

Ridker P.M., Buring J.E., Rifai N., Cook N.R. Development and validation of improved algorithms for the assessment of global cardiovascular risk in women: the Reynolds Risk Score. *JAMA*. 2007;297:611-619.

Rogers S. Diabetes. Case Management Adherence Guidelines Version 1.0. Case Management Society of America. Radio Gate International, Inc. Aston, PA. 2007, U.S.

Saboya P.P., Bodanese L.C., Zimmermann P.R., Gustavo A.S., et al. Lifestyle intervention on metabolic syndrome and its impact on quality of life: a randomized controlled trial. *Arq Bras Cardiol*. 2017; 108(1):60-69.

Sacks D. Karbonhidratlar. In: Burtis C.A., Ashwood, E.R. Tietz fundamentals of clinical chemistry, Sacks D. Fifth edition. 2005;s.427-462.

Saljoughian M. Cardiometabolic Syndrome: A Global Health Issue. *US Pharm*. 2016;41(2):19-21.

Satman I, editor. TURDEP-II Sonuçları. (2011). Türk Endokronoloji ve Metabolizma Derneği [homepage on the internet]. Available from: http://www.turkendokrin.org/files/files/TURDEP_II_2011.pdf Last access: 16th May 2011..

Satman I., Ömer B., Tütüncü Y., Kalaca S., Gedik S., TURDEP-2 Study Group, ve ark. Twelve year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiology*. 2013;28(1):169-180.

Satman I., Yılmaz T., Sengul A., Salmani S., Salman F., Uyur S., ve ark. Population based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the Turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). *Diabetes Care*. 2002;25(9):1551-1556.

Satman İ., Yılmaz T., Şengül A. and et.al. (2002). Population-Based Study of Diabetes and Risk Characteristics in Turkey Results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP), *Diabetes Care*, September, vol. 25 no. 9 1551-1556

Sattar N. Revisiting the links between glycaemia, diabetes and cardiovascular disease. *Diabetologia*. 2013; Apr;56(4):686-695. doi: 10.1007/s00125-012-2817-5. Epub 2013 Jan 27.

Shaw J.E., Sicree R.A., Zimmet P.Z. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2010; 87(1): 4-14.

Shen W., Kotsanos J.G., Huster W.J., Mathias S.D., Andrejasich C.M., Patrick, D.L. Development and validation of the Diabetes Quality of Life Clinical Trial Questionnaire. *Med Care*. 1999; 37(4 Suppl Lilly):AS45-66.

Sing R., Kishore L., Kaur N. Diabetic Peripheral Neuropathy: Current Perspective and Future Directions. *Pharmacolog Res*. 2014;80:21-35.

Smith A.G., Singleton J.R. Diabetic neuropathy. *Continuum lifelong learning Neurol*. 2012;18:60-84.

Sobacı G. Diyabetik Retinopati. In: Özata M, Yöner A (eds). *Endokrinoloji-Metabolizma ve Diyabet Kitabı*. 1.Baskı, İstanbul, İstanbul Medikal Yayıncılık; 2006:353-358.

Sobel B.E. Optimizing cardiovascular outcomes in diabetes mellitus. *Am J Med* 2007;120:3-11.

Solli O., Stavem K., Kristiansen IS. Health-related quality of life in diabetes: the associations of complications with EQ-5D scores. *Health Qual Life Outcomes*. 2010; 8:18.

Srivastava A.K. Challenges in the treatment of cardiometabolic syndrome. *Indian J Pharmacol*. 2012;44(2):155-156.

Stratton I.M., Adler A.I., Neil A., Matthews D.R., Manley S.E., Cull C.A. Association of Glycaemia With Macrovascular and Microvascular Complications of

Type 2 Diabetes (UKPDS 35): Prospective Observational Study. *BMJ*.2000; 321:405-412.

Swerdlow SP, Slater AJ., Botha SD., Burden JL, Waugh AC, Smith NR. ve ark. The British Diabetic Association Cohort Study. II. Cause-specific mortality in patients with insulin-treated diabetes mellitus. *Diabet Med*. 1999;16:466-471.

Şendur M.A.N., Güven G.S. Kardiyovasküler risk modelleri; ideal bir model var mı?. *Hacettepe Tıp Dergisi* 2010; 41:171-178.

T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye Raporu, 2010, Ankara.

T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Erişkin Diyabetli Bireyler İçin Eğitimci Rehberi, 2014. Ankara.

T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Türkiye Diyabet Programı 2015-2020. 2. Baskı, 2014, Ankara.

T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Obezite, Diyabet ve Metabolizma Hastalıkları. 2014, Ankara

T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Türkiye Kalp Ve Damar Hastalıkları Önleme Ve Kontrol Programı Eylem Planı (2015-2020). Anıl Reklam Matbaa Ltd. Şti. 2015, Ankara.

T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması-2012. 2014, Ankara; s :9-125.

Tekeşin A., Doğan B., Yağız O., Polat H. Tip 2 diyabetli hastalarda serebrovasküler hastalık ile HbA1c arasındaki korelasyon. *Istanbul Med J*. 2014; 15:40-42.

Teoh H., Despres J.P., Dufour R., Fitchet D.H., Goldin L., Goodman S.G., ve ark. A comparison of the assessment and management of cardiometabolic risk in patients with and without type 2 diabetes mellitus in Canadian primary care. *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 2013;15(12):1093-1100.

Teoh H., Lau D.C.W., Camelon K.M., Gilbert R.E., Harris S.B., McFalane P.A., ve ark. Assessment and treatment of cardiometabolic risk in adults at risk for or with type 2 diabetes mellitus. Canadian Journal of Diabetes. 2012; 36(6):320-326.

The DCCT Research Group. Reliability and validity of a diabetes quality-of-life measure for the diabetes control and complications trial (DCCT). Diabetes Care. 1988 Oct;11(9):725-732.

Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III) final report. Circulation. 2002; 106(25):3143-3421.

Torlak S.E., Yavuzçehre P.S. Denizli Kent yoksullarının yaşam kalitesi üzerine bir inceleme. Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi. 2008;17 (2), 23-44.

Townsend N., Nichols M., Scarborough P., Rayner M. Cardiovascular disease in Europe-epidemiological update 2015. Eur Heart J. 2015; Oct 21;36(40):2696-2705.

Traina S.B., Colwell H.H., Crosby R.D., Mathias S.D. Pragmatic measurement of health satisfaction in people with type 2 diabetes mellitus using the Current Health Satisfaction Questionnaire. Patient Relat Outcome Meas. 2015 Mar 26;6:103-115.

Türk Kardiyoloji Derneği. Dislipidemilerin Tedavi Klavuzu Dislipidemilerin Tedavi Klavuzu ESC/EAS Kılavuzları Türk Kardiyol Dern Arş. 2011; Suppl 3.1. Baskı İstanbul.

Türk Kardiyoloji Derneği. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). Turk Kardiyol Dern Ars. 2012; 40(3): 1-76.

Türkiye Diyabet Vakfı. Diyabet 2020 Vizyon ve Hedefler. 2010-2020 Ulusal Diyabet Stratejisi Sonuç Dokümanı. 2010-İstanbul

Türkiye Diyabet Vakfı. TURKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi. Armoni Nüans Baskı Sanatları AŞ. İstanbul. 2015. ISBN: 978-975-98038-2-7.

Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu. BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti. 2011. Ankara

Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti. 2017. Ankara.

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Lipid Metabolizma Bozuklukları Tanı ve Tedavi Kılavuzu. 2016. • 2016 ISBN: 978-605-4011-23-0. 2016, Ankara.

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Lipid Metabolizma Bozuklukları Tanı ve Tedavi Kılavuzu. . BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti. 1. Baskı 2015. Ankara.

Ucan Ö., Ovayolu N. Relationship between diabetes mellitus, hypertension and obesity, and healthrelated quality of life in Gaziantep, a central south-eastern city in Turkey. *Journal of Clinica Nursing*. 2010; 19(17-18): 2511-2519.

Unden A.L., Elofsson S., Andreasson A., Hillered E., Eriksson I., Brismar K. Gender differences in self-rated health, quality of life, quality of care, and metabolic control in patients with diabetes. *Gend Med*. 2008; 5(2):162-180.

Uzu T., Kida Y., Yamauchi A., Kume S., Isshiki K., Araki S., ve ark., The effects of blood pressure control levels on the renoprotection of type 2 diabetic patients without overt proteinuria. *Am Soc Hypertens*. 2012;6:124-131.

Veenhoven R. Developments in satisfaction-research. *Social Indicators Research*. 1996; 37:1-46.

Verma S.K. Impact of depression on health related quality of life in patients with diabetes. *Annals Academy of Medicine*. 2010; 39(12):913-919.

Wangberg S.C. An internet-based diabetes self-care intervention tailored to self-efficacy. *Health Education Research*. 2008; 23(1):170-179.

Ware J.E., Shelbourne C.D. The MOS 36-Item Short-Form health survey (SF-36): I. Conceptual Framework and Item Selection. *Medical Care*. 1992;30(6):473-483.

Watson K. Managing cardio-metabolic risk: An evolving approach to patient care. *Crit Pathw Cardiol*. 2007;6:5-14.

Wild S., Roglic G., Green A., Sicree R., King H. Global prevalence diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004; 27 (5):1047-1053.

Williams G., Pickup J.C. *Diyabet Tanı ve Sınıflaması*. Editör: Karşıdağ K. *Diyabet El Kitabı*. 2004;1-30.3.baskı. Ankara.

Williams R.R., Hunt S.C., Heiss G., Province M.A., Bensen J.T., Higgins M., ve ark. Usefulness of cardiovascular family history data for population-based preventive medicine and medical research (the Health Family Tree Study and the NHLBI Family Heart Study. *Am J Cardiol*. 2001; Jan 15;87(2):129-135.

Wilson P.W.F, D'Agostino R.B., Levy D., Belanger A.M., Silbershatz H., Kannel W.B., ve ark. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation*. 1997; 97:1837-1847.

Wolf AM., Conaway MR., Crowther JQ., et al. Translating lifestyle intervention to practice in obese patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2004; 27(7):1570-1576

World Health Organization - WHO. *Definition and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Intermediate Hyperglycemia*. Report of a WHO/IDF Consultation. 2006.

World Health Organization - WHO. *Diabetes Action Now Booklet. A Life-Threatening Condition. An Initiative of the World Health Organization and the International Diabetes Federation*. 2008.

World Health Organization - WHO. 2011. *Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2010: Description of the Global Burden of NCDs, Their Risk Factors And Determinants*. 2010. Geneva, Switzerland: WHO press. pp:1-161.

World Health Organization. *Global Atlas on Cardiovascular Diseases Prevention and Control*. editors: Shanthi Mendis, Pekka Puska and Bo Norrving. Geneva 2011.

World Health Organization. *Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control*. Mendis S, Puska P, Norrving B editors. World Health Organization, Geneva 2011.

Yalın S., Akalın S. Diyabette Dislipidemi Tedavisi. Diyabet Forumu. 2008; 4(3):13-24.

Yıldırım A., Hacıhasanoğlu R. Sağlık çalışanlarında yaşam kalitesi ve etkileyen değişkenler. Psikiyatri Hemşireliği Dergisi. 2011; 2(2):61-68.

Yıldız E. Obezite ve Tip 2 Diyabet. 2012; Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın No: 729.

Yurdakul S., Aytekin S. Kadınlarda Kalp Hastalıklarına Genel Yaklaşım. İçinde: Tokgözoğlu L, Özer N. Editörler. Türk Kardiyoloji Derneği Kadın Kalp Sağlığı. Logos yayıncılık, İstanbul, 2011; s.1-7.

Zhang P., Zhang X., Brown J., Vistisen D., Sicree R., Shaw J., ve ark. Global Healthcare Expenditure on Diabetes for 2010 and 2030. Diabetes Research and Clinical Practice. 2010; 87(3):293-301.

EKLER

EK-1 AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ ENDOKRİNOLOJİ VE METABOLİZMA HASTALIKLARI BİLİM DALI İZİN YAZISI

Evrak Tarih ve Sayısı: 07/10/2015-38400



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi (Hastane)
Hastane Başmüdürlüğü, Personel İşleri Birimi



Sayı : 26708535-900/2376
Konu : Tez

01/ 10/ 2015

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
(Antalya Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğü)

İlgi: 02/09/2015 tarihli ve 76608790-100-78372 sayılı yazınız.

Yüksekokulunuz Müdür Yardımcısı Doç.Dr. Hicran BEKTAŞ' ın danışmanlığını yürüttüğü, Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Elçin YANGEÇ' in Tip 2 Diyabetli Bireylerde Kardiyometabolik Risk Faktörlerinin Yaşam Kalitesine Etkisi konulu tez çalışmasını Eylül 2015- Aralık 2016 tarihleri arasında Hastanemiz Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği'nde uygulama yapması tarafımızca uygun görülmüştür.

Gereğini rica ederim.

Doç. Dr. Murat BAKURHAN
Başhekim
Dekan Yardımcısı

DAĞITIM :
-İç Hastalıkları AD

Dumlupınar Bulvarı Kampüs 07059 Konyaaltı/ ANTALYA Ayrıntılı bilgi için: Şef H.A.BARDAK
Tel: (242) 249 62 90 Faks: (242) 249 60 40 <http://hastane.akdeniz.edu.tr> hastanepersonel@akdeniz.edu.tr

Form-70 02 30 00 15

Rev.No: 00

**EK-2 AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK
ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL ONAYI**

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı: 70904504/
Konu:

2015.

KARAR

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Morfoloji Binası A Blok 1. Kat No: A1-05 Kampüs /ANTALYA
	TELEFON	0 (242) 249 69 54
	FAKS	0 (242) 249 69 03
	E-POSTA	etik@akdeniz.edu.tr
SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç.Dr.Hicran BEKTAŞ	
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Tip 2 Diyabetli Bireylerde Kardiyometabolik Risk Faktörlerinin Yaşam Kalitesine Etkisi	
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 186	Tarih: 09.09.2015
	Yukarıda bilgileri verilen çalışmanın yapılmasında bilimsel ve etik açısından sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir. Araştırmacıya çalışmalarında başarılar dileriz.	

Prof.Dr. Arda TAŞATARGİL
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanı

Prof.Dr. Arda TAŞATARGİL
Başkan

Öğr.Gör.Dr.M. Levent ÖZGÖNÜL
Başkan Yardımcısı

Prof.Dr.Can ÇEVİKOL
Üye(liznli)

Prof.Dr.Munir CANPOLAT
Üye

Prof.Dr.Dilara İNAN
Üye

Prof.Dr.Necmiye HADİMOĞLU
Üye(liznli)

Prof.Dr.Gülşay ÖZBİLİM
Üye

Doç.Dr.Yasemin SENOL
Üye

Doç.Dr.Gökhan Özgür BAĞSAKAL
Üye

Doç.Dr.Duğa TÜRKKAHRAMAN
Üye(liznli)

Doç.Dr.Ali Berkant AVCI
Üye

Doç.Dr.Dijle KİPMEN KORGUN
Üye

Av.Mustafa AÇIKEL
Üye

Tunç ALTUN
Üye

EK-3 DİYABET SAĞLIK PROFİLİ-18 (DIABETES HEALTH PROFILE [DHP-18]) KULLANIM İZİNİ

Kimden: healthoutcomes@isis.ox.ac.uk<mailto:healthoutcomes@isis.ox.ac.uk>
[healthoutcomes@isis.ox.ac.uk]

Gönderildi: 14 Ocak 2015 Çarşamba 18:00

Kime: Hicran Aydın Bektas

Konu: Isis Outcomes – Licence Approved

Dear Hicran Bektas

I am pleased to inform you that your request to use the PRO measure was successful and you now have a licence to use it.

You can download your documents here<<http://process.isis-innovation.com/c32e6a67-6f06-4e5c-97ce-201b3b2225df/Download.aspx>>

If you have any further questions please contact Isis Outcomes at healthoutcomes@isis.ox.ac.uk<mailto:healthoutcomes@isis.ox.ac.uk>

Regards

Isis Outcomes

EK-4 AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

TİP 2 DİYABETLİ BİREYLERDE KARDİYOMETABOLİK RİSK FAKTÖRLERİNİN YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ

AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Sayın Katılımcı;

Adım Elçin YANGEÇ, Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans yapmaktayım. Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği'nde, tip 2 diyabetli bireylerde kardiyometabolik risk faktörlerinin yaşam kalitesine etkisinin incelenmesi için bir çalışma yapıyorum. Bu amaç doğrultusunda, sizlerin cevaplama için kişisel bilgilerinizi, kardiyometabolik risk faktörlerinizi ve yaşam kalitenizi değerlendirmek için bir soru formu hazırlanmıştır. Soruları eksiksiz yanıtlamanız, kardiyometabolik risk faktörlerinizin yaşam kalitesine etkisinin hemşireler tarafından etkin ve doğru olarak kontrol edilebilmesi, daha kaliteli bakım verilebilmesi, etkin eğitimlerin planlanması ve yaşam kalitenizin iyileştirilebilmesi açısından önemlidir. Toplanan bu veriler sadece araştırma kapsamında kullanılacaktır. Gizlik esas alındığı için isim alınmayacaktır.

Katıldığımız için teşekkür ederim.

Elçin YANGEÇ

Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Öğrencisi

EK-5 KİŞİSEL BİLGİ FORMU

I. TANITICI BİLGİLER

1. Cinsiyetiniz: a) Kadın b) Erkek
2. Yaşınız:
3. Medeni durumunuz: a) Evli b) Bekar
4. Eğitim durumunuz:
 - a) Okur yazar değil
 - b) Okur yazar
 - c) İlkokul
 - d) Ortaokul
 - e) Lise
 - f) Üniversite ve üzeri
5. Mesleğiniz / İşiniz:
 - a) Memur / İşçi
 - b) Serbest meslek
 - c) Emekli
 - d) Ev hanımı
 - e) Diğer (açıklayınız):
6. Sosyal güvenceniz:
 - a) Var
 - b) Yok
7. Gelir durumunuz:
 - a) Gelir gidere göre az
 - b) Gelir gideri dengeler
 - c) Gelir gidere göre fazla
8. Çalışma durumunuz:
 - a) Tüm gün çalışıyor
 - b) Yarım gün/belli saatlerde çalışıyor
 - c) Çalışmıyor

II. HASTALIK BİLGİLERİ

1. Diyabet tanı süreniz (yıl olarak belirtiniz).....
2. Diyabet dışında başka bir hastalığınız var mı? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
 - a) Hastalık yok
 - b) Kalp hastalığı (anjina, kalp krizi, kalp-damar hastalığı...)
 - c) Böbrek hastalığı
 - d) Hipertansiyon
 - e) Nörolojik hastalıklar (parkinson, multiple skleroz...)
 - f) İnmeye bağlı sorunlar
 - g) Karaciğer hastalığı
 - h) Akciğer hastalığı (astım, kronik bronşit...)
 - i) Romatizmal hastalıklar (artrit...)
 - j) Psikolojik sorun
 - k) Diğer (açıklayınız):.....
3. Diyabet hastalığınızın tedavisinde ne/neler kullanıyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
 - a) Tıbbi beslenme tedavisi
 - b) Oral antidiyabetik ilaçlar
 - c) İnsülin tedavisi
 - d) Kombine tedavi (oral ve insülin)
 - e) Diğer (açıklayınız):.....
4. Size göre ilaç tedavisine uyumunuz nasıldır?
 - a) İyi
 - b) Orta
 - c) Kötü
5. Evde kan şekeri ölçümü yapıyor musunuz?
 - a) Yapıyorum (6. soruya geçiniz)
 - b) Yapmıyorum (7. soruya geçiniz)
6. Kan şekeri ölçüm sıklığınızı belirtiniz:
 - a) Her gün
 - b) Ara ara
 - c) Düzensiz
 - d) Diğer (açıklayınız):
7. Evinizde kimlerle birlikte yaşıyorsunuz?
 - a) Yalnız
 - b) Aile üyeleri
 - c) Diğer (açıklayınız):
8. Sigara kullanıyor musunuz?
 - a) Kullanmıyorum
 - b) Kullandım ve bıraktım
 - c) Kullanıyorum

9. Alkol kullanıyor musunuz?
a) Kullanmıyorum
b) Kullandım ve bıraktım
c) Kullanıyorum
10. Fiziksel aktivite/egzersiz yapıyor musunuz?
a) Yapıyorum (11. soruya geçiniz)
b) Yapmıyorum (14. soruya geçiniz)
11. Fiziksel aktivite/egzersiz yapma sıklığınız ne kadardır?
a) Her gün
b) Haftada 1-2 gün
c) Haftada 3-4 gün
d) Düzensiz/ara sıra
e) Diğer (açıklayınız) :
12. Fiziksel aktivite/egzersiz yapma süreniz ne kadardır?
a) 30 dakikadan az
b) 30-45 dakika
c) 45 dakikadan fazla
13. Düzenli olarak yaptığınız fiziksel aktiviteler nelerdir?
a) Yürüyüş
b) Yüzme
c) Bisiklete binme
d) Aletli jimnastik
e) Diğer (açıklayınız):
14. Diyetiniz var mı?
a) Evet (13. soruya geçiniz)
b) Hayır (14. soruya geçiniz)
15. Size göre diyet programınıza uyumunuz nasıl?
a) İyi
b) Orta
c) Kötü
16. Günlük sebze-meyve tüketir misiniz?
a) Evet
b) Hayır
17. Tuz tüketiminiz nasıldır?
a) 1 çay kaşığından az
b) 1 çay kaşığı
c) 1.5 çay kaşığı
d) 1 tatlı kaşığı
e) 1 tatlı kaşığından fazla

18. Son 3 ayda normalden daha fazla stres yaşadınız mı?
a) Evet
b) Hayır
19. Düzenli doktor kontrolüne gider misiniz?
a) Evet
b) Hayır
20. Size göre diyabetle ilgili bilgi düzeyiniz nasıldır?
a) Yeterli
b) Yetersiz
21. Şu anda uyguladığımız ilaç tedavisi ile ilgili bilgi aldınız mı?
a) Evet
b) Hayır
22. Tedaviniz konusunda bu bilgiyi kim / kimler verdi? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
a) Hemşire
b) Hekim
c) Diğer hastalar
d) Diğer (Açıklayınız).....
23. Diyabete bağlı yaşadığımız sorun/sorunları belirtiniz:

SORUNLAR	VAR	YOK	DİĞER (AÇIKLAYINIZ)
Kan şekeri düşüklüğü (Hipoglisemi)			
Kan şekeri yüksekliği (Hiperglisemi)			
Göz problemi (Retinopati)			
Böbrek sorunu (Nefropati)			
His kaybı (Nöropati)			
Diyabetik ayak			
Enfeksiyon			
Hipertansiyon			
Kalp sorunları			
Psikolojik sorunlar			
Cinsel sorunlar			
Diğer (açıklayınız)			

EK-6 ANTROPOMETRİK ÖLÇÜM FORMU

ÖLÇÜMLER	DEĞERLER	
Boy uzunluğu (cm)		
Kilo (kg)		
Beden Kitle İndeksi (BKİ) (kg/m ²)		
Bel çevresi (cm)		
Kan basıncı (mmHg)	Sağ kol	Sol kol
	Tekrarlı ölçümler	
	1.	
	2.	
	3.	



EK-7 KARDİYOMETABOLİK RİSK FAKTÖRLERİ FORMU

RİSKLER	BULGULAR
Yaş	
Cinsiyet	
Ailede diyabet öyküsü	1. Var () 2. Yok ()
Ailede kalp hastalığı öyküsü	1. Var () 2. Yok ()
Sigara	1. Var () 2. Yok ()
Alkol	1. Var () 2. Yok ()
Kan basıncı (mmHg)	
Antihipertansif ilaç kullanımı	1. Var () 2. Yok ()
BKİ (kg/m ²)	
Bel çevresi (cm)	
Kan şekeri (mg/dL)	
HbA1c (%)	
LDL kolesterol (mg/dL)	
HDL kolesterol (mg/dL)	
Trigliserid (mg/dL)	
Total kolesterol (mg/dL)	
Kolesterol ilacı kullanımı	1. Var () 2. Yok ()
Periferel arter hastalığı	1. Var () 2. Yok ()
İnme	1. Var () 2. Yok ()
Hareketsiz yaşam	1. Var () 2. Yok ()
Psiko-sosyal stres	1. Var () 2. Yok ()

EK-8 DİYABET SAĞLIK PROFİLİ- 18 (DIABETES HEALTH PROFILE [DHP-18])

Aşağıdaki sorular, diyabetin yaşamınız üzerindeki muhtemel etkilerini ve duygularınızı sorgulamaktadır. Lütfen her bir soruyu, sizi ve diyabetinizi en iyi anlatan şıkkı işaretleyerek yanıtlayınız. Lütfen her bir soru için yalnızca bir kutucuk işaretlediğinizden emin olunuz.

Teşekkürler

Diyabetiniz ve Siz	Her zaman	Genellikle	Bazen	Hiçbir zaman
1. Yaşamınızı besinler mi kontrol ediyor?				
2. Diyabetli olmak, geç saatlere kadar dışarıda kalmanın güç olması anlamına mı geliyor?				
3. Diyabetli olmak, günlerinizin yemek zamanlarına bağlı olması anlamına mı geliyor?				
4. Kan şekeriniz normalden düşük seyrediyorsa dışarı çıkmaktan kaçınıyor musunuz?				
5. Moralinizi düzeltmek için yemek yediğinizde, diyetinize uymakta güçlük çektiğiniz oluyor mu?				
6. Kan şekeri ya da diyet konusunda insanlar ısrarcı olduğunda soğukkanlılığınızı kaybediyor musunuz?				
7. Sevdiğiniz yiyeceklere hayır demek size zor geldiği için diyetinize uymakta güçlük çektiğiniz oluyor mu?				
	Çok fazla	Bir hayli fazla	Bir miktar fazla	Hiç fazla değil
8. Diyabetiniz olmasaydı evde yaşanacak münakaşa ve üzüntüyle karşılaştığınızda şimdi yaşadığınız münakaşa ve üzüntü sizce ne kadar fazla?				

	Çok kolay	Epey kolay	Pek kolay değil	Hiç kolay değil
9. Yemeye başladıktan sonra durmak size ne ölçüde kolay geliyor?				
	Çok fazla eğilimliyim	Epeyce eğilimliyim	Pek fazla eğilimli değilim	Hiç Eğilimli değilim
10. Canınız sıkıldığında ya da bir şeyden bıkmış olduğunuzda fazladan bir şeyler yemeye ne kadar eğilimlisiniz?				
	Çok fazla	Epeyce	Biraz	Hiç değil
11. Diyabetiniz nedeniyle, soğuk algınlığı ya da gribe yakalanmaktan endişe ediyor musunuz?				
12. Yiyecek bunca güzel şeyin hiç var olmamasını diliyor musunuz?				
13. İşlek veya kalabalık dükkanlara girmek ; ürkütüyor ya da kaygılandırıyor mu?				
14. Dışarı çıkıp yemek yiyecek hiçbir bulamadığınızda sinirleniyor musunuz?				
	Çok sık	Sık sık	Bazen	Hiçbir zaman
15. Diyabetinizden dolayı moraliniz bozuluyor mu?				
16. Diyabetiniz, soğukkanlılığınızı kaybetmenize veya bağırmanıza neden oluyor mu?				
17. Diyabet yüzünden, hassas ve aksi oluyor musunuz?				
18. Kendinizi küçük şeyler karşısında soğukkanlılığınızı kaybetmiş olarak bulduğunuz olur mu?				

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Elçin	Uyruğu	T.C.
Soyadı	YANGEÇ	Tel no	0505 982 7011
Doğum tarihi	06.06.1991	e-posta	yangecelcin@gmail.com

Eğitim Bilgileri

	Mezun olduğu kurum	Mezuniyet yılı
Lise	Isparta Gazi Lisesi	2009
Lisans	Akdeniz Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu	2014
Yüksek Lisans		

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (yıl-yıl)
Hemşire	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi	2014- halen

Yabancı Dilleri	Sınav türü	Puanı

Proje Deneyimi

Proje Adı	Destekleyen kurum	Süre (yıl-yıl)
Tip 2 diyabetli bireylerde kardiyometabolik risk faktörlerinin yaşam kalitesine etkisi	Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi (Proje No: TYL-2016-1090)	2016-2017

Burslar-Ödüller:

- Sistemik Tedavi Uygulanan Kanserli Bireyler İçin Online Eğitim Programı Geliştirilmesi ve Programın Etkinliğinin Değerlendirilmesi. TÜBİTAK (1001) - 2014 SBAG 113S924. (**Bursiyer**) (Mart - Haziran 2014)
- Bektas H, Coşkun HS, Arıkan F, Özcan K, Tekeli A, Kondak Y, Kalav S, **Yangeç E.** Sistemik Tedavi Uygulanan Kanserli Bireyler İçin Online Eğitim Programı Geliştirilmesi ve Programın Etkinliğinin Değerlendirilmesi - İkinci

Aşama Sonuçları. 22. Ulusal Kanser Kongresi Hemşirelik Sözel Bildiri Birincilik Ödülü, Antalya, 19-23 Nisan 2017.

Yayınlar ve Bildiriler:

Uluslararası:

- Bektas H, Coşkun HS, Arıkan F, Özcan K, Tekeli A, Kondak Y, Sezgin MG, **Yanğec E**, Kalav S. (2015) Development and evaluation of the effectiveness of the online education programme among cancer patients undergoing treatment of systemic chemotherapy – first phase results. European Journal of Cancer; 51 (3): 219.
- Bektas H, Coşkun HS, Arıkan F, Özcan K, Tekeli A, Kondak Y, Sezgin MG, **Yanğec E**, Kalav S. (2015) Development and evaluation of the effectiveness of the online education programme among cancer patients undergoing treatment of systemic chemotherapy – first phase results. European Cancer Congress 2015, Vienna, Austria, 25-29 September. (Poster Bildiri)

Ulusal:

- Bektas H, Coşkun HS, Arıkan F, Özcan K, Tekeli A, Kondak Y, Sezgin MG, **Yanğec E**, Kalav S. (2015) Sistemik Tedavi Uygulanan Kanserli Bireyler İçin Online Eğitim Programı Geliştirilmesi ve Programın Etkinliğinin Değerlendirilmesi – Birinci Aşama Sonuçları. 21. Ulusal Kanser Kongresi, 22-26 Nisan, Antalya; 229. (Sözel Bildiri)
- Bektas H, Coşkun HS, Arıkan F, Özcan K, Tekeli A, Kondak Y, Kalav S, **Yanğec E**. (2017) Sistemik Tedavi Uygulanan Kanserli Bireyler İçin Online Eğitim Programı Geliştirilmesi ve Programın Etkinliğinin Değerlendirilmesi - İkinci Aşama Sonuçları. 22. Ulusal Kanser Kongre Kitabı, 19-23 Nisan, Antalya; 291. (Sözel Bildiri)