**T.C.**

**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**

**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ**

**YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE TİP 2 DİYABET RİSKİ,**

**DAVRANIŞSAL VE AİLESEL RİSK FAKTÖRLERİ İLE TİP 2**

**DİYABET FARKINDALIĞI**

**Abdikadir Omar OSMAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN**

**Prof. Dr. Zeynep GÜNEŞ**

**AYDIN–20****20**

**KABUL VE ONAY SAYFASI**

T.C Aydın Adnan menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Abdikadir Omar OSMAN tarafindan hazırlanan ‘‘Üniversite Öğrencilerinde Tip 2 Diyabet Riski, Davranışsal ve Ailesel Risk Faktörleri İle Tip 2 Diyabet Farkındalığı’’ başlıklı tez, aşağıdaki jüri tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 27/12/2019

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Üye (TD) | : | Prof. Dr. Zeynep GÜNEŞ | Aydın Adnan Menderes Üniversitesi | … … |
| Üye | : | Dr. Öğr. Üyesi Gülcan BAKAN | Pamukkale Üniversitesi | … … |
| Üye | : | Dr. Öğr. Üyesi Serap Gökçe ESKİN | Aydın Adnan Menderes Üniversitesi | … …. |

ONAY:

Bu tez Aydın Adnan Menderes Üniversitesi lisansüstü eğitimi-öğretim ve sınav yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun görülmüş ve Sağlık Bilimleri Entitüsünün .............................tarihi ve .................sayılı oturumunda alınan ........nolu yönetim kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Cavit KUM

Enstitü Müdürü

**TEŞEKKÜR**

Lisans ve Yüksek lisans eğitim hayatım boyunca akademik olarak ilerlememe yardımcı olan gerek bilgisi, ahlaki ve insani yönüyle her zaman örnek aldığım değerli tez danışmanım, hocam sayın Prof. Dr. Zeynep GÜNEŞ’e,

Bilgi birikimi ve profesyonel duruşuyla örnek aldığım değerli hocam sayın Prof. Dr. Sakine BOYRAZ’a,

Lisans ve Yüksek Lisans Programı sürecinde emeği geçen Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın Sağlık Yüksek Okulu hocalarıma,

Toplanan verilerin değerlendirme aşamasında bana yol gösteren hocam arş. gör. Ebru BULUT’a,

Üniversite eğitim hayatım boyunca manevi destekler ve yardımları ile hep yanımda olan hocam sayın Doç. Dr. Safiye ÖZVURMAZ’a,

Yanımda olmasalar da varlıklarıyla her daim sevgilerini hissettiğim aileme,

Sonsuz teşekkürler...

**İÇİNDEKİLER**

KABUL VE ONAY SAYFASI i

TEŞEKKÜR ii

İÇİNDEKİLER iii

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ vi

TABLOLAR DİZİNİ vii

ÖZET viii

ABSTRACT ix

1. GİRİŞ 1

2. GENEL BİLGİLER 3

2.1. Diyabet Tanım, Sıklık ve Maliyet 3

2.2. Diyabetin Sınıflandırması 4

2.2.1. Tip 1 Diyabet 4

2.2.2. Tip 2 Diyabet 5

2.2.3. Gestasyonel Diyabet 6

2.2.4. Spesifik Nedenlere Bağlı Diyabet 7

2.3. Diyabet Komplikasyonları 8

2.4. Mikrovasküler Komplikasyonlar 8

2.4.1. Diyabetik Nefropati 8

2.4.2. Diyabetik Nöropati 9

2.4.3. Diyabetik Göz Hastalığı 9

2.5. Tip 2 Diyabet Risk Faktörleri 10

2.5.1. Davranışsal ve Ailesel Riski Faktörleri 10

2.5.1.1. Beslenme Düzeni 11

2.4.1.2. Diyette Karbonhidrat ve Lif Tüketimi 11

2.5.1.3. Diyette Yağ Tüketimi 12

2.5.1.4. Gıda Maddeleri ve Grupları. 12

2.5.1.5. Şekerli İçecekler 12

2.5.1.6. Fiziksel Hareketsizlik 13

2.5.1.7. Sigara ve Alkol Tüketimi 14

2.5.1.8. Obezite 14

2.5.1.9. Eğitim Düzeyi 15

2.6. Demografi Risk Faktörleri 15

2.6.1. Genetik Risk Faktörleri 15

2.6.2. Yaş 15

2.6.3. Cinsiyet 15

2.6.4. Irk ve Etnik Köken 16

2.6.5. Yoksulluk 16

2.7. Farkındalık Kavramı 16

2.7.1. Diyabet Farkındalığı 17

2.7.1.1. Farkındalığın Önemi 17

2.8. Hemşirenin Eğitici Rolü 17

2.8.1. Hemşirelerin Diyabetli Hasta Bakımına İlişkin Rol ve Sorumlulukları 18

3. GEREÇ VE YÖNTEM 20

3.1. Araştırmanın Amacı ve Yöntemi 20

3.2. Araştırmanın Soruları 20

3.3 Araştırmanın Yapıldığı Zaman, Yer ve Özellikleri 20

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 20

3.5. Araştırmaya Alınma ve Araştırmadan Dışlanma Kriterleri 21

3.6. Veri Toplama Araçları 21

3.6.1. Yapılandırılmış Soru Formu 22

3.7. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması 23

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi 24

3.9. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler 24

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları 24

3.11. Araştırmanın Etik Yönü 24

4. BULGULAR 25

5. TARTIŞMA 30

6. SONUÇ VE ÖNERİLER 36

6.1. Sonuçlar 36

6.2. Öneriler 37

KAYNAKLAR 38

EKLER 51

Ek 1. Yapılandırılmış Soru Formu 51

Ek 2. İzin 55

Ek 3. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik 56

Ek 4a. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İzni. 58

Ek 4b. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu İzni 59

Ek 4c. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi İzni 60

Ek 4d. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi İzni 61

Ek 4e. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İzni 62

Ek 4f. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu Fakültesi İzni 63

Ek 4g. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Aydın Sağlık Yüksekokulu İzni 64

Ek 4h. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi İzni 65

Ek 4i. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi İzni 66

Ek 4j. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Aydın İktisat Tıp Fakültesi İzni 67

Ek 4k. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Aydın Meslek Yüksekokulu İzni 68

Ek 4l. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İzni 69

EK4m. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi İzni 70

EK4n. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi İzni 71

ÖZGEÇMİŞ 72

**SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ**

**ADA :** American Diabetes Association

**BGT :** Bozulmuş Glukoz Toleransı

**BKI :** Beden Kitle İndeksi

**DGH :** Diyabetik Göz Hastalığı

**DM :** Diabet Mellitus

**DMÖ :** Diyabetik Maküler Ödem

**DSÖ :** Dünya Sağlık Örgütü

**GDM :** Gestasyonel Diabetes Mellitus

**IAPB :** International Agency for the Prevention of Blindness/Uluslararası Körlüğü

Önleme Derneği

**İDF :** İnternational Diabetes federation / Uluslararası Diyabet Federasyonu

**KBH :** Kronik Böbrek Hastalığı

**NHANES** : National Health and Nutrition Examination Survey/Ulusal Sağlık ve Beslenme

Muayene Anketi

**NHS :** National Health Service/Ulusal Sağlık Servisi

**TABLOLAR DİZİNİ**

**Tablo 1.** Tip 1 diyabet belirtileri 5

**Tablo 2.** Tip 2 diyabet belirtileri 6

**Tablo 3.** Katılımcıların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı (n=2183) 25

**Tablo 4.** Öğrencilerin öğrenim gördükleri programlara göre dağılımı 26

**Tablo 5.** Öğrencilerde tip 2 diyabet riskinin, davranışsal ve ailesel risk faktörlerinin dağılımı 26

**Tablo 6.** Öğrencilerin Tip 2 Diyabet ile ilgili farkındalık düzeyleri 27

**Tablo 7.** Öğrencilerin bazı özelliklerine göre tip 2 DM farkındalık düzeylerinin karşılaştırılması 27

**Tablo 8.** Öğrencilerin davranışsal ve ailesel risk faktörlerine göre farkındalık düzeylerinin karşılaştırılması 28

**Tablo 9.** Öğrencilerin diayabet risk düzeyine göre Tip 2 DM ile ilgili farkındalık düzeyleri 29

**ÖZET**

**ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE TİP 2 DİYABET RİSKİ, DAVRANIŞSAL VE AİLESEL RİSK FAKTÖRLERİ İLE TİP 2 DİYABET FARKINDALIĞI**

**Osman A. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Programı Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2020.**

Bu araştırma, Üniversite öğrencilerinde Tip 2 Diyabetes Mellitus riski, davranışsal ve ailesel risk faktörleri ile farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amacıyla 2183 öğrenciyle, analitik-kesitsel tipte yapılmıştır.

Veriler, literatüre dayanarak hazırlanan, uzman görüşü ve ön uygulamayla son şekli verilen ‘‘yapılandırılmış soru formu’’, “Findrisk Ölçeği” ve “Tip 2 Diyabetes Mellitus Farkındalık Soru Formu” ile toplanmıştır. Araştırmanın yapılacağı kurumdan izin ve etik kuruldan onay alınmıştır.Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, pearson Chi-Square ve korelasyon testi kullanılmış, p<0,05 düzeyi anlamlı kabul edilmiştir.

Öğrencilerin yaş ortalaması 20,7±2,3 yıldır ve %62,5’i kız öğrencilerden oluşmaktadır, öğrencilerin %73,9’nun sigara içmekte, %11,2’nin kronik bir hastalığı bulunmaktadır. Öğrencilerin %39,4’ünün farkındalıklarının iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerde farkındalık düzeyini etkileyen faktörler; yaş, cinsiyet, öğrencilerin öğrenim gördüğü alan, Tip 2 Diyabetes Mellitus gelişme riskidir. Ailesinde Diyabetes Mellitus tanısı olan öğrencilerin %31,9’unun diyabete ilişkin orta düzeyde ve %30,2’nin ise iyi düzeyde farkındalığının olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak sağlık bilimleri ile ilişkili alanlarda öğrenim gören öğrencilerinin Diyabetes Mellitus hakkında farkındalık düzeyi yüksektir. Davranışsal ve ailesel risk faktörleri Tip 2 Diyabetes Mellitus’a ilişkin farkındalık düzeyini etkilemektedir. Öğrencilerin Diyabetes Mellitus riski arttıkça farkındalık düzeyleri de artmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Ailesel risk faktörleri, Davranışsal risk faktörleri, Diyabet riski, Farkındalık, Tip 2 diyabet, Üniversite öğrencileri.

**ABSTRACT**

**TYPE 2 DIABETIC AWARENESS IN UNIVERSITY STUDENTS AND TYPE 2 DIABETIC RISK, BEHAVIORAL AND FAMILY RISK FACTORS.**

**Osman A. Aydın Adnan Menderes University, Institute of Health Sciences, Department of Internal Medicine Nursing Program Master 's Thesis, Aydın, 2020.**

This analytical-cross-sectional study was conducted on 2183 students in order to evaluate the relationship between Type 2 Diabetes Mellitus risk, behavioral and familial risk factors and awareness levels in university students.

Data were collected with ’‘structured questionnaire’’ findrisc scale and Type 2 Diabetes Mellitus awareness questionnaire which was finalized with expert opinion and preliminary application based on literature. Approval was obtained from the institution and ethics committee. Descriptive statistics, Pearson Chi-Square and correlation tests were used In the evaluation of the data and p <0.05 level was accepted as significant.

The average age of the students was 20.7 ± 2.3 years and 62.5% of them were female students. 73.9% of the students smoke and 11.2% had a chronic disease. It was determined that 39.4% of students had a good level of awareness. Factors affecting the level of awareness in students; age, gender, area in which students study and the risk of developing Type 2 Diabetes Mellitus.

It was also determined that 31.9% of students with a diagnosis of Diabetes Mellitus in their family had moderate awareness and 30.2% of them had good awareness about diabetes.

As a result, students who are studying in the fields related to health sciences have a high level of awareness about Diabetes Mellitus. Behavioral and familial risk factors affect the level of awareness of Type 2 Diabetes Mellitus. As students' risk of Diabetes Mellitus increases, their level of awareness increases.

**Keywords:** Type 2 diabetes, Diabetes risk, awareness, Behavioral risk factors, Familial risk factors, University students.

**1. GİRİŞ**

Diyabet görülme prevalansı oldukça yüksek oranlara ulaşmıştır. Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) dünya genelinde 2019 yılında 463 milyon yetişkinin diyabet hastası olduğunu bildirmektedir ve bu rakam dünya erişkin toplumunun %9.3'ünü oluşturmaktadır. 2030 yılında kadar bu rakamın 578 milyon (%10,2) ve 2045'e kadar 700 milyon (% 10,9) kişiye ulaşması öngörülmektedir (International Diabetes Federation, 2019). Türkiye’nin de içinde bulunduğu Avrupa bölgesinde yaşayan 25 yaş ve üzeri erkeklerin %10,3’ünün, kadınların %9,6’sının diyabetli olduğu tahmin edilmektedir (World Health Organisation, 2019). Türkiye’nin tip 2 diabetes mellitus (tip 2 DM) prevelansı; 1997-1998 yıllarında yapılan TURDEP-I (Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrin Hastalıklar Prevalans Çalışması) çalışma sonucuna göre %7,2, 2010 yılında yapılan TURDEP-II çalışma sonucuna göre ise prevelansı %13,7 iken, 2019 IDF verilerine göre Türkiye’de 20-79 arası yetişkinlerde diyabet prevelansı %11,1 olarak bildirilmiştir (Satman ve ark, 2002; International Diabetes Federation, 2019).

Tip 2 DM prevelansının giderek artma nedenlerinin başında dünyada ve Türkiye’de ki sosyoekonomik değişiklikler ve bunların yaşam tarzına yansıması yer almaktadır. Türkiye doksanlı yıllardaki liberal ekonomiye geçişinden bu yana bir ekonomik büyüme göstermektedir. Bu büyüme göreceli olarak kısa bir sürede önemli yaşam tarzı değişikliklerini de beraberinde getirmiştir. Bu değişiklikler tip 2 DM için önemli bir risk faktörü oluşturmuştur (Uluslararası Diyabet Federasyonu, 2019). Tip 2 diabetes mellitusun ortaya çıkması etkileyen faktörler değiştirilemeyen, davranışsal ve çevresel risk faktörlerinin etkileşimi olarak ikiye ayrılarak incelenmektedir (Spruijt-Metz ve ark, 2014).

Tip 2 diabetes mellitusun gelişimi için bilinen başlıca değiştirilemeyen risk faktörleri arasında genetik yatkınlık, değiştirilebilir risk faktörleri arasında da obezite ve aktif olmayan bir yaşam tarzı bulunmaktadır (Mainous ve ark, 2007). Aile öyküsü aynı zamanda hem kalıtsal duyarlılıkları hem de değerler ve algılar gibi kültürel faktörleri, diyet ve fiziksel aktivite gibi davranışsal faktörleri içeren durumları yansıtmaktadır (Keku ve ark,2003). Diyabet önleme programları üzerine yapılan araştırmalar, yüksek riskli bireyler arasında, yaşam tarzı değişiklikleriyle tip 2 DM gelişme sıklığının önemli ölçüde azaltılabileceğini göstermektedir (Chiasson, 2002). Araştırmalar, obezite, diyet ve fiziksel inaktivite gibi değiştirilebilir risk faktörlerini ele almanın hastalığın başlangıcını geciktirebileceğini göstermiştir (Galaviz ve ark, 2015). Özellikle Tip 2 DM aile öyküsü olan bireylerin kilo verme, fiziksel aktiviteyi arttırma ve sağlıklı beslenme uygulamalarını benimsemelerinin daha olası olduğu belirtilmektedir (Colberg ve ark, 2010). Tip 2 diabetes mellitusun aile öyküsü hakkında bilgi sahibi olmayanlara göre olanların daha sağlıklı yaşam tarzı davranışları sergilediği vurgulanmaktadır (Baptiste-Roberts ve ark, 2007). Sağlık risklerinin azaltılmasında, davranış modifikasyonlarını oluşturmada sağlık eğitimi müdahalelerinin olumlu etkileri bulunmaktadır.

Okullar ve üniversiteler yaşam tarzı ile ilgili hastalıklar, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivitenin önemi hakkında bilgi ve farkındalığı artıracak programları uygulamak için elverişli ortamlardır. Bilgi, sağlıkla ilgili iyi uygulamaların benimsenmesi için bir temel oluşturur. Ancak, öğrencilerin hastalıklara karşı duyarlılıklarının gelişmediği, aile sağlığı öyküsünün bireyin sağlık sonuçları üzerindeki etkilerini anlamadıkları ve gerekli yaşam tarzı değişikliklerini benimsemedikleri belirtilmektedir (Brehm ve ark, 2016).

Aynı zamanda, tip 2 diabetes mellitusun değiştirilebilir risk faktörleri gençler arasında giderek yaygınlaşmaktadır. Üniversite öğrencilerinde aşırı kiloluluk veya obezite, fiziksel hareketsizlik ve sağlıksız diyet uygulamaları gibi tip 2 diabetes mellitusun risk faktörlerinin yüksek prevalansı görülmektedir (Wu ve ark, 2014). Üniversite öğrencilerinin büyük bir kısmının, eğitimlerinin ilk yılında kilo alma eğiliminde oldukları belirtilmektedir (<http://news.wustl.edu/news/Pages/5690.aspx>.). Üniversite öğrencilerinin genellikle yetersiz beslenme uygulamalarına sahip oldukları ve üniversite yıllarının sonunda obezite prevalansının belirgin bir şekilde arttığı belirtilmektedir (Franz ve ark, 2014).

Sonuç olarak özellikle değiştirilebilir risk faktörlerinin görülme sıklığı ve buna bağlı tip 2 DM sıklığı tüm toplumlarda, tüm yaş gruplarında ve gençlerde giderek artmakta tip 2 diabetes mellitusun önlenebilmesi için riskli bireylerin erken tanılanması, bireylerin farkındalıklarının artırılması gerekmektedir. Bireylerin risk düzeyleri belirlenir ve konu ile ilgili farkındalık/bilgi düzeyleri saptanır ise topluma, bireye özgü davranış modifikasyonu programları geliştirilebilir, hastalık erken tanılanabilir, önlenebilir yada geciktirilebilir. Ancak Türkiye’de üniversite öğrencilerinin diyabet risklerini belirleyen ve diyabete ilişkin farkındalık durumlarını sorgulayan çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Farkındalığı artırmak için üniversitelerde ve okullarda diyabet programlarını teşvik etmek için kapsamlı bir sağlık eğitimi gereklidir. Ek olarak, farkındalık diyabet davranışı ve aile risk faktörleri, yönetim ve tedavi gibi alanları kapsamalıdır.

**2. GENEL BİLGİLER**

**2.1. Diyabet Tanım, Sıklık ve Maliyet**

Diabet mellitus, insülin hormonunun yeterince üretilememesi veya etkili bir şekilde insülinin kullanılamaması sonucu ortaya çıkan kan glikozunda yükselmeye neden olan kronik bir durumdur (DeFronzo ve ark, 2015; World Health Organization, 2019). Ulusal diyabet konsensus grubunun 2018’de yayınladığı, Türkiye Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberine göre Diabet Mellitus (DM); ‘*’İnsülin salınımı, insülin etkisi veya bu faktörlerin her ikisinde de bozukluk nedeniyle ortaya çıkan hiperglisemi ile karakterize kronik metabolik bir hastalık’’ olarak tanımlanmaktadır.*

Diyabet, 21. yüzyılın en hızlı büyüyen sağlık sorunlarından biridir ve diyabetli yetişkinlerin sayısı son 20 yılda üç katından fazla artmıştır. 2000 yılında 151 milyon yetişkin diyabetli iken, 2009 yılına kadar diyabetli birey sayısı %88 artarak 285 milyona ulaşmıştır. 2019 yıllında, dünyada 20-79 yaş aralığındaki 463 milyon yetişkinnin ve dünya yetişkin nüfusunun %9.3'ünün diyabetle yaşadığı belirlenmiştir (International Diabetes Federation, 2019). IDF Diabetes Atlas’a göre, bu büyüme eğiliminin gelecekte durması veya yavaşlaması beklenmemekte, 2045’a gelindiğinde, dünya çapındaki diyabet hastalarının sayısının 700 milyona ulaşması beklenmekte; bu da hastalar ve bakım sağlayıcılar için gelecekteki potansiyel bir sağlık krizi olarak ele alınmaktadır (International Diabetes Federation, 2019). Özellikle asya ülkelerinde diyabet prevalansı yüksektir ve artması beklenmektedir. Dünyadaki diyabetik nüfusun %60'ı Asya ülkelerinde yoğunlaşmaktadır (Ramachandran ve ark, 2012). Çocukluk çağı obezitesi dünya çapında ortaya çıkan bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır (WHO Childhood overweight and obesity 2016, <https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/>).

Küresel olarak, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), fazla kilolu ve obez çocukların 1990’da 32 milyondan 2016’da 41 milyona yükseldiğini bildirmiştir. Bu çocukların büyük çoğunluğu gelişmekte olan ülkelerde, özellikle Asya ve Afrika'da yaşamaktadır. Artış oranının gelişmiş ülkelere göre %30 daha yüksek olduğu tahmin edilmektedir. Ergenlerde, oran daha da yüksektir ve dünya genelinde 2016'da obesite prevelansı 340 milyonun üzerine ulaşmıştır (World Health Organization, 2016). Asya ülkelerindeki sosyoekonomik büyüme, sanayileşme ve kentleşme, hastalığın prevalansının artmasıyla ilişkili en yaygın üç faktör olarak belirtilmektedir (Ramachandran ve ark, 2012). Genetik faktörler, gelişmiş yaşam standartları ve artan obezite seviyeleri, bu coğrafi bölgede diyabetle ilişkili nedenler arasında sıralanmaktadır.

Diyabet sıklığındaki artışa paralel sağlık bakım maliyetlerinin de ütopik bir şekilde artması beklenmektedir. Bunun bir kanıtı 2007-2012 yılları arasında, diyabetle ilgili toplam sağlık maliyetlerinin sadece 5 yıllık bir sürede 174 milyar dolardan 245 milyar dolara yani %41'e yükselmesidir (<http://www.diabetes.org/advocacy/news-events/cost-of-diabetes.html>). Hastalığın ekonomik yükünün büyük bir bölümünü gelişmekte olan ülkeler yüklenmektedir. Artan ekonomik diyabet yükü, büyük ölçüde diyabet tanısı konan kişilerin sayısındaki artıştan kaynaklanmaktadır. Özellikle kardiyovasküler ve böbrek hastalıkları, değişen sağlık bakımı uygulamalarındaki kronik komplikasyon sıklığı, yeni ve pahalı teknolojiler ile tedavilerin daha geniş uygulanması, diyabet maliyetinin artmasına katkıda bulunmaktadır (Herman, 2013).

**2.2. Diyabetin Sınıflandırması**

Diyabetin sınıflandırılması ve teşhisi karmaşıktır. Yıllarca süren birçok konsültasyon, tartışma ve revizyona konu olmuştur, ancak American Diabetes Association (ADA) göre diyabet 4 tip olarak sınıflandırılmıştır (ADA, 2019):

* Tip 1 DM
* Tip 2 DM
* Gestasyonel Diyabet (GDM)
* Spesifik Nedenlere Bağlı Diyabet

**2.2.1. Tip 1 Diyabet**

Hastalık her yaşta gelişebilir, ancak tip 1 diyabet en sık çocuklarda ve ergenlerde görülmektedir. Tip 1 diyabet insidansı dünya çapında artmaktadır, ancak dünyanın bazı bölgelerde diğerlerine göre daha sık olması gibi farklılıklar bulunmaktadır (You WP ve Henneberg M, 2016). Bölgeler arası dağılım arasındaki farklılığın nedeni belirsiz olmakla birlikte genetik ve çevresel faktörler arasındaki bir etkileşimden kaynaklandığı düşünülmektedir. Tip 1 diyabet, vücudun bağışıklık sisteminin pankreas bezinin adacıklarındaki insülin üreten beta hücrelerine saldırdığı otoimmün bir reaksiyondan kaynaklanmaktadır. Sonuç olarak, insülinin çok az üretilmesi vücutta göreceli ve mutlak olarak bir insülin eksikliği meydana getirmektedir. Bu yıkıcı sürecin nedenleri tam olarak anlaşılmamıştır, ancak viral enfeksiyon, toksinler veya bazı diyet faktörleri gibi genetik duyarlılık ve çevresel tetikleyicilerin kombinasyonu söz konusudur (You ve ark, 2016).

Tip 1 diyabeti olan kişiler, glikoz seviyesini uygun aralıkta tutmak için günlük insülin enjeksiyonlarına ve yaşamları süresince insüline ihtiyaç duymaktadırlar. Tip 1 diyabet hastaları için günlük insülin tedavisi, düzenli kan şekeri izlenmesi ve sağlıklı bir yaşam stili gereklidir. Bu üç faktör sağlandığında diyabetle ilgili komplikasyonlardan kaçınılabilir. Tip 1 diyabetin belirtileri tablo 1.’de sunulmuştur:

**Tablo 1.** Tip 1 diabetes mellitusun belirtileri

|  |
| --- |
| Anormal susuzluk ve ağız kuruluğu |
| Sık idrara çıkma |
| Enerji eksikliği, yorgunluk |
| Sürekli açlık |
| Hızlı kilo kaybı |
| Bulanık görme |

**2.2.2. Tip 2 Diabetes Mellitus**

Küresel olarak, tip 2 DM prevalansı yüksektir ve tüm dünya bölgelerinde artmaktadır. Bu yükseliş, yaşlanan nüfus, ekonomik gelişme ve artan şehirleşme ile daha fazla hareketsiz yaşam tarzı ve obezite ile bağlantılı sağlıksız yiyecek tüketiminin artmasından kaynaklanmaktadır (Basu ve ark, 2013).

Tip 2 DM tüm diyabet vakalarının yaklaşık %90'ını oluşturmaktadır (De Almeida-Pititto ve ark, 2015). Tip 2 DM hiperglisemi, yetersiz insülin üretiminin ve vücudun insüline direnç olarak tanımlanan insüline tam olarak yanıt verememesinin sonucudur. İnsülin direnci durumunda, insülin etkisizdir ve bu nedenle başlangıçta yükselen glikoz seviyelerini düşürmek için insülin üretiminde bir artışa neden olur, ancak zamanla göreceli olarak yetersiz insülin üretim durumu gelişebilir. Tip 2 DM’lu yaşlı yetişkinlerde görülür, ancak artan obezite, fiziksel hareketsizlik, dengesiz beslenme nedeniyle çocuklarda, ergenlerde ve gençlerde de fazla görülmektedir (ADA, 2019).

Tip 2 DM’un semptomları, özellikle artan susuzluk, sık idrara çıkma, yorgunluk, yavaş iyileşen yaralar, tekrarlayan enfeksiyonlar, ellerde ve ayaklarda karıncalanma veya uyuşukluk dahil olmak üzere tip 1 diyabetin semptomlarıyla aynı olabilir. Bununla birlikte, tip 2 diabetes mellitusun başlangıcı genellikle yavaştır ve tip 1 diyabette görülen akut metabolik rahatsızlık olmadan gelişir. Bu nedenle gerçek başlangıç zamanını belirlenmek güçtür, sıklıkla tanılanmadan uzun süre önce başlamıştır ve uzun yıllar semptomsuz kalabildiği için popülasyondaki tip 2 DM vakalarının üçte birinden fazlası tanılanmayabilir. Uzun bir süre tanılanmaması ile ilişkili olarak kronik hipergliseminin komplikasyonları gelişebilir. Tip 2 DM olan bazı hastalara ilk olarak ayak ülseri, görmede değişiklik, böbrek yetmezliği veya enfeksiyon gibi hiperglisemiye bağlı bir komplikasyon ile başvurdukları zaman tanı konur. Tip 2 diabetes mellitusun belirti ve bulguları tablo 2.’de sunulmuştur (İmamura ve ark, 2016).

**Tablo 2.** Tip 2 DM belirtileri

|  |
| --- |
| Anormal susuzluk ve ağız kuruluğu |
| Sık idrara çıkma |
| Enerji eksikliği, yorgunluk |
| Karıncalanma veya uyuşma ellerde ve ayaklarda  Deride tekrarlayan mantar enfeksiyonları. |
| Yara iyileşmesinde gecikme |
| Bulanık görme |

**2.2.3.** Gestasyonel Diyabet

Gestasyonel diabetes mellitus (GDM), hamile kadınları genellikle hamileliğinin ikinci ve üçüncü trimesterlerinde etkileyen, ancak hamilelik sırasında herhangi bir zamanda ortaya çıkabilen bir diyabet türüdür (American Diabetes Association, 2019). Gestasyonel diyabet gebelikte başlayan veya gebelik sırasında tanı konulan karbonhidrat intoleransı olarak tanımlanır (Gilmartin ve ark, 2008). Gebelikte hiperglisemi prevalansı yaşla birlikte hızla artmakta ve gebelikte hiperglisemi vakalarının büyük çoğunluğu, anne bakımına erişimin genellikle sınırlı olduğu düşük ve orta gelirli ülkelerde görülmektedir. Gebelikte kan şekeri yüksek olan olguların çoğunun (%50-70) GDM olduğu tahmin edilmektedir (Kim ve ark, 2002). Dünyada 2019 yılında canlı doğum yapan 20.4 milyon kadının veya hamilelerin %15.8'inin bir çeşit hiperglisemi olduğu tahmin edilmekte ve hipergliseminin %83.6'sı gestasyonel diabetes mellitustan (GDM) kaynaklanmakta, %7.9'u hamilelikten önce belirlenen diyabetin sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır (International Diabetes Federation, 2019). 2030 18.3 milyon ve 2045'te 18.0 milyon canlı doğumun hamilelik hiperglisemiden etkileneceği tahmin edilmektedir (International Diabetes Federation, 2019).

GDM öyküsü olan kadınların yaklaşık yarısında doğumdan sonraki beş ila on yıl içinde tip 2 DM gelişmektedir. Gestasyonel diabetes mellitus, anne ve çocuk sağlığı için ciddi ve ihmal edilen bir tehdit olmaktadır. GDM'li birçok kadın, gestasyonel hipertansiyon, preeklampsi, büyük doğum ağırlıklı bebek ve sezaryen doğum gibi komplikasyonlar yaşamaktadır(Gilmartin ve ark, 2008).GDM'li annelerden doğan bebeklerde yaşam boyu şişmanlık ve tip 2 DM gelişme riski daha yüksektir (Fetita ve ark, 2006). Gebelikte veya GDM'de diyabetli kadınların sağlık hizmeti profesyonellerinin desteğiyle olumsuz gebelik sonuçları riskini azaltmak için kan glikoz seviyelerini dikkatle kontrol edilmesi ve izlenmesi önemlidir (International Diabetes Federation, 2017).

GDM, plasentanın hormon üretimi nedeniyle insülinin etkisinin azalması (insülin direnci) sonucu ortaya çıkar. GDM için diğer risk faktörleri arasında yaş, aşırı kilo veya obezite, gebelikte aşırı kilo alımı, diyabetin aile öyküsü ve ölü doğum öyküsü veya doğumsal anormalliği olan bir bebeği doğurmak sayılabilir (Cunningham ve ark, 2010).

**2.2.4. Spesifik Nedenlere Bağlı Diyabet**

Pankreası olumsuz etkileyen bir çok nedenle ortaya çıkan hiperglisemidir. Bunlar:

* β hücre fonksiyonunun genetik kusurları,

Bazı diyabet formları, beta hücre fonksiyonundaki mono genetik bozukluklarla ilişkilidir.

* İnsülin fonksiyonunda genetik bozukluklar,

Genetik olarak belirlenmiş insülin etki anormalliklerinden kaynaklanan diyabet.

* Pankreasın Ekzokrin hastalıkları,

Pankreasın yaygın şekilde yaralanmasına neden olan herhangi bir işlem diyabete neden olabilir.

* Endokrinopatiler,

Bazı hormonal anormallikler (örneğin, büyüme hormonu, kortizol, glukagon, epinefrin) bunlar insülin hareketini antagonize etmektedir.

* İlaç veya kimyasal ajanlar,

Birçok ilaç insülin sekresyonunu bozabilir. Bu ilaçlar diyabete kendi başlarına neden olmayabilir, ancak insülin direncine sahip kişilerde diyabeti artırabilir.

* Enfeksiyonlar,

Bazı virüsler, beta hücresi ölümü ile ilişkilendirilmiştir.

* İmmun nedenlere bağlı diyabet,
* Diyabete neden olan genetik sendromlar olarak sıralanmaktadır (ADA, 2019).

**2.3. Diyabet Komplikasyonları**

Diyabetin bir çok komplikasyonu ortaya çıkabilir. Bu komplikasyonlar; akut ve kronik komplikasyonlar olmak üzere iki başlıkta toplanır. Akut komplikasyonlar arasında; hipoglisemi, laktik asidoz, ketoasidoz, non ketotik-hiperosmolar koma görülebilmektedir. Kronik komplikasyonlar ise mikrovasküler ve makrovasküler olmak üzere ikiye ayrılır.

* Mikrovasküler komplikasyonlar: Retinopati, nefropati, nöropati (periferik ve otonomik)
* Makrovasküler komplikasyonlar: Aterosklerotik kalp hastalıkları, periferk arter hastalığı, serebrovasküler hastalıklar olarak sınıflandırılmaktadır (Önmez, 2017).

Makrovasküler komplikasyonlar büyük damarlarda meydana gelen değişiklikler sonucunda ortaya çıkar. Kalpte koroner arter hastalığı (KAH veya iskemik kalp hastalığı-İKH) ve miyokard infarktüsü (MI), periferik arterlerde periferik arter hastalığı (PAH), serebrovasküler sitemde serebrovasküler hastalık (SVH-inme) olarak görülür. Kardiyovasküler ve serebrovasküler hastalıklar Tip 2 DM önde gelen ölüm sebebidir. Tip 2 diyabetlilerde aynı yaşlardaki diyabeti olmayan bireylere göre kardiyovasküler hastalık ve ölüm riski 2-3 kat daha fazladır. Diğer yandan diyabetlilerde 2-6 kez daha sık geçici iskemik atak, 2-3 kez daha sık SVH görülür (Einarson ve ark, 2018)

**2.4. Mikrovasküler komplikasyonlar**

**2.4.1. Diyabetik Nefropati**

Diyabetli hastalar arasındaki kronik böbrek hastalığının (KBH) en önemli nedeni diyabetik nefropatidir (Fakhruddin ve ark, 2017).Diyabet, hipertansiyon ve böbrek yetmezliği yüksek oranda bağlantılıdır (Ghaderian SB ve Beladi-Mousavi SS, 2014). Diyabetik Nefropati multifaktöriyel olarak karşımıza çıkmaktadır: çoğunlukla diyabet nedeniyle hipertansiyon, polinöropatik mesane disfonksiyonu, artmış tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları veya makrovasküler anjiyopati fizyopatolojsinde rol oynar. Hiperglisemi, hiperfiltrasyona ve sonuçta podosit hasarına ve filtrasyon yüzeyinin kaybına yol açarak böbreklerde morfolojik değişikliklere neden olur (Fakhruddin ve ark, 2017).

Diyabet ile ilişkili metabolik ve hemodinamik değişiklikler glomerüler skleroz ve fibrozise yol açabilir. Diyabetik nefropatiler progresif albuminüri, kan basıncının artması ve hatta son dönem böbrek hastalığı olarak kendini gösterir. Özellikle tip 2 DM tanısı almasının üzerinden ≥10 yıl uzun süre geçen hastaların %20-30'unda böbrek yetmezliği gelişmektedir (Boyd, 2019).

**2.4.2. Diyabetik Nöropati**

Diyabet, özellikle periferik sinirlerde ve otonom sinir sisteminde nöronal disfonksiyona yol açan sinirleri besleyen küçük damarları etkiler. Nöropati, diyabetin sık karşılaşılan bir komplikasyonudur. Diyabetik nöropati, vücuttaki sinirlerin normal aktivitelerindeki bir bozulmadır ve otonom, motor ve duyusal işlevleri değiştirebilir. Periferik nöropati, ekstremitelerin distal sinirlerini, özellikle de ayakların sinirlerini etkileyen en yaygın diyabetik nöropati şeklidir. Bildirilen diyabetik periferik nöropati prevalansı %16 ile %66 arasında değişmektedir (Tesfaye ve ark, 2010). Diyabetik nöropatinin olumsuz sonuçları diyabetik ayak ülseri ve alt ekstremite amputasyonu, diyabetik gastropati ve erkeklerde erektil disfonksiyondur. Ek olarak, iskemik kalp hastalığının semptomlarını maskeleyebilir ve klinik olarak belirsiz sessiz anjinle sonuçlanabilir (Arad ve ark, 2011).

Nöropati, temel olarak dış travma veya iç kemik basıncının anormal dağılımı nedeniyle ülserlerin (diyabetik ayak) gelişimini kolaylaştıran anormal hislere ve ilerleyici uyuşmaya neden olan duyusal işlevi değiştirir. Diyabetik ayak ciddi bir kronik komplikasyondur. Alt ekstremitelerde nörolojik bozukluklar ve periferal vasküler hastalıklar ile ilişkili derin dokulardaki lezyonlardan oluşur. Diyabetli kişilerde amputasyon, diyabetik olmayanlara göre 10 ila 20 kat daha yaygındır. Diabetes mellitusun sonucu olarak dünyada her 30 saniyede bir alt ekstremite ampute edilerek kayıp edilmektedir (International Diabetes Federation, 2017). Diyabetik ayak insidansı, diyabet prevalansının artması ve yaşamın uzaması nedeniyle artmaktadır. Diyabetik ayak için risk faktörleri ileri yaş, uzun diyabet süresi, hipertansiyon, diyabetik retinopati ve sigara içme öyküsüdür (Chen ve ark, 2010).

**2.4.3. Diyabetik Göz Hastalığı**

Diyabetik göz hastalığı (DED), retina kılcal damarlarına zarar veren ve kılcal damar tıkanıklığına neden olan kronik yüksek kan glukoz seviyelerinin doğrudan bir sonucu olarak ortaya çıkar. DED'in spektrumu diyabetik retinopati (DR), diyabetik maküler ödem (DME), katarakt, glokom, odaklanma kabiliyeti kaybı ve çift görme içerir. DME, herhangi bir aşamada ortaya çıkabilen retinopatinin başka bir komplikasyonudur. İskemiden dolayı makula ödemi ile karakterizedir (International Diabetes Federation, 2015). Diyabetik retinopati: retinadaki küçük damarların hasar görmesi görme bozukluğuna ve hatta körlüğe neden olur. Katarakt: diyabet, göz merceklerinin bulanıklaştığı katarakt başlangıcını hızlandırır. Glokom: optik sinir hasarı, retina dekolmanı ve görme kaybıyla sonuçlanan vitre sıvı basıncında artış olur. Retinopati riski, tip 1 diyabetli kişilerde, diyabet uzun süredir devam eden ve DM hastalarının yaklaşık 1/3’ünde diyabet retinopatisi bulunmaktadır (Yau ve ark, 2012).

Diyabetik retinopati, çalışan yetişkinlerde (20 ila 65 yaş arası) görme kaybının önde gelen nedenidir ve diyabet ile yaşayan üç kişiden yaklaşık birinde diyabetik retinopati vardır. International Diabetes Federasyonu 145 milyon kişide diyabetik retinopati olduğunu ve 2015 yılında 45 milyon kişinin diyabetik retinopati nedeniyle görme sorunu yaşadığını bildirmiştir (International Diabetes Federation, 2015).

**2.5. Tip 2 Diabetes Mellitusun Risk Faktörleri**

Birçok çalışma, çeşitli risk faktörleri ile tip 2 DM riski arasındaki ilişkileri incelemiştir. Tip 2 DM risk faktörleri genellikle ailesel ve davranışsal risk faktörleri olarak ikiye ayrılmaktadır. Fazla kilo, obezite ve artan yaş, etnik köken, aile öyküsü ile tip 2 DM arasında güçlü bir bağlantı vardır. Tip 2 DM değiştirilebilir bazı önemli risk faktörleri şunlardır: aşırı adipozite (obezite), zayıf diyet ve beslenme, fiziksel hareketsizlik, prediyabet veya bozulmuş glukoz toleransı (IGT), sigara içilmesi ve gebelik diyabetidir. Ayrıca son kanıtlar diyet faktörleri arasında şekerle tatlandırılmış içeceklerin tüketimi ile tip 2 DM riski arasında bir ilişki olduğu ortaya koymuştur (Luger ve ark, 2017).

**2.5.1. Davranışsal ve Ailesel Riski Faktörleri**

Tip 2 DM insidansındaki artış, sedanter davranış, aşırı beslenmeye yol açan kentleşme ve çevresel geçişe bağlanmaktadır. Bu çevresel dönüşümler arasında ağır işçilikten hareketsizliğe geçiş gibi çalışma tarzı değişiklikleri, teknoloji kullanımında artma ve mekanizasyonun yanı sıra fastfood/hazır yiyeceklere kolay erişim ile birlikte toplu taşımacılığın artması gibi faktörler yer almaktadır (Luger ve ark, 2017). Literatür, bir hastalığın aile öyküsü varsa, o ailenin diğer üyeleri arasında daha yüksek düzeyde farkındalığın bulunduğu bildirmektedir (Walter FM and Emery J, 2006). Harwell ve arkadaşları 2001 de yapıkları çalışmalarında, aile öyküsü ile DM riski arasında ilişki oluğunu göstermişlerdir.

**2.5.1.1. Beslenme düzeni**

Tip 2 DM gelişimi ile ilişkili önemli bir yaşam tarzı faktörü diyet alışkanlıklarıdır. Tip 2 DM riski ile farklı gıda alım şekilleri arasında pozitif bir ilişki olduğu bildirilmiştir. Prospektif bir çalışmada, düzenli olarak beyaz pirinç tüketiminin, tip 2 DM riskinin artması ile ilişkili olduğu, beyaz pirincin kahverengi pirinç veya diğer bütün tahıllarla değiştirilmesinin daha düşük bir risk ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (Hu ve ark, 2012). Bir başka çalışma, tip 2 DM riskinin artmasıyla ilişkili olarak daha fazla yağ, patates ve tam yağlı gıda tüketimi olduğunu ortaya çıkarmıştır (Halton ve ark, 2006).Meyve ve sebzelerin daha fazla tüketilmesi, tip 2 DM riskinin azalmasıyla ilişkilidir **(**Carter ve ark, 2010).

Beslenme şeklinin tip 2 DM gelişimi için önemli bir yaşam tarzı risk faktörü olduğu düşünülmektedir, 1990'lardan bu yana diyabet insidansı ile ilgili diyeti değerlendiren ileriye dönük çalışmalardan elde edilen kanıtlar büyük ölçüde birikmiştir (Ley ve ark, 2007). Hemşirelerin Sağlık Çalışması'ndan çıkan kanıtlar, diyet kalitesinin diyabet gelişiminde, vücut kitle indeksi (BKİ) ve bir dizi diğer risk faktöründen bağımsız olarak önemli bir rol oynadığını ortaya koymuştur. Özellikle, daha yüksek glisemik yüklü diyet ve trans-yağ alımı diyabet riskinin artmasıyla ilişkiliyken, yüksek oranda tahıl lifi ve çoklu doymamış yağ tüketimi azalmış risk ile ilişkilidir (Hu ve ark, 2001).

**2.4.1.2. Diyette karbonhidrat ve lif tüketimi**

Birkaç prospektif gözlemsel çalışma, toplam karbonhidrat alımı (günde toplam karbonhidrat alımının oranı veya gram cinsinden enerji ayarlı alım miktarı olarak ifade edilir) ve tip 2 diyabet riski arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Bu çalışmaların çoğunluğu diyetteki karbonhidrat oranının diyabet riskini azaltığını göstermiştir (Wald, 2018; McRae, 2018).

Amerika Birleşik Devletleri'nden beş ve Finlandiya’dan bir, Avustralya ve Almanya'dan birer adet olmak üzere sekiz prospektif kohort çalışmasının meta-analizi, tahıl ürünlerinden lifli diyet alımının tip 2 diyabet riski ile ters bir ilişkisi olduğunu göstermiştir (Schulze ve ark, 2007).

**2.5.1.3. Diyette yağ tüketimi**

Diyette yağ tüketiminin fazla olması kilo alımını artırarak DM gelişimine dolaylı olarak katkı sağladığı varsayımına rağmen, yapılan metabolik çalışmalar, doymuş yağdan yüksek diyetlerin insülin duyarlılığı üzerinde zararlı bir etkisi olduğu önermesini desteklemektedir (Marshall ve Bessesen 2002; Riserus ve ark, 2009; Forouhi ve ark, 2018).

**2.5.1.4. Gıda maddeleri ve grupları.**

Kepekli tahılların tüketimi ile ilgili ileriye dönük çalışmalar yapılmış ve obezite de dahil olmak üzere potansiyel karıştırıcılar olsa bile kepekli tahıl tüketme düşük diyabet riskiyle ilişkili bulunmuştur. Prospektif kohort çalışmalarında sıklıkla kırmızı ve işlenmiş et tüketimi de yüksek diyabet riski ile ilişkilendirilmiştir (Pan ve ark, 2011; Talaei ve ark, 2017). Onbir prospektif çalışmanın analizi sonucu (Amerika Birleşik Devletleri'nden altı, Asya ülkelerinden üç ve Avrupa ülkesinden iki), balık veya deniz ürünleri tüketiminin tip 2 DM gelişme riskinin artmasıyla anlamlı bir şekilde ilişkili olmadığını göstermiştir (Wu ve ark, 2012).

**2.5.1.5. Şekerli içecekler**

Prospektif çalışmalar, şekerli tatlandırılmış içeceklerin tüketilmesinin, tip 2 DM gelişme riskini arttırdığını göstermektedir (Malik ve ark, 2010; Pan ve ark, 2012). Bu alkolsüz içecekler, meyveli içecekler, enerji ve vitamin suları gibi şekerli tatlandırılmış içecekler, sukroz, yüksek fruktozlu mısır şurubu, meyve suyu konsantreleri gibi doğal olarak elde edilen kalorili tatlandırıcıları içerir. Şekerli tatlandırılmış içeceklerin alımı, büyük miktarlarda hızlı bir şekilde emilebilir karbonhidrat tüketimine ve toplam kalori alımının artmasına yol açar, kilo alımını teşvik eder ve glikoz metabolizmasını değiştirerek diyabet riskine katkıda bulunabilir (Malik ve ark, 2010).

**2.5.1.6. Fiziksel hareketsizlik**

Epidemiyolojik çalışmalar, artmış fiziksel aktivite (yürüme, aerobik egzersiz, kuvvet antrenmanı, esneklik egzersizleri vb. dahil) diyabet riskini azaltırken, immobil yaşam riski artırmaktadır (Colberg ve ark, 2016). Orta ila yüksek şiddetli egzersizin tip 2 diabetes mellitusun önlenmesinde yararlı etkilere sahip olduğu bilinmektedir. Lee ve arkadaşları (2012) tarafından dünyadaki majör hastalıklar üzerine yetersiz fiziksel aktivitenin etkisinin incelendiği bir çalışmada, fiziksel hareketsizliğin tip 2 DM yükünün %7'sinden sorumlu olduğu belirtilmiştir.

Televizyon (TV) izleme süresinin artması da dahil olmak üzere sedanter davranışlar tip 2 DM için risk faktörüdür. Hareketsiz yaşam arasında (iş yerinde oturma ve diğer oturma), uzun süreli TV izleme yüksek risk ile ilişkilendirilmiştir. Amerika Birleşik Devletinin, Ulusal Sağlık ve Beslenme Muayene Anketi (NHANES) çalışmasından elde edilen veriler, günlük olarak televizyon izlemeye harcanan her 2 saatlik zamanın diyabet riskini %14 artırdığını, evde ayakta durma veya dolaşmanın riskte %12 azalma ile ilişkili olduğunu ve her 1 saatlik 1 günlük tempolu yürüyüşün riskte %34 azalma ile ilişkili olduğunu göstermiştir (Hu ve ark, 2003).

Haftada ≥ 2,5 saat olarak tanımlanan düzenli yürüme, yürümemeye kıyasla, tip 2 diyabet riskinde azalma ile ilişkili bulunmuştur (Jeon ve ark, 2007). Amerika Birleşik Devletleri ve Almanya'dan üç çalışma da dahil olmak üzere dört prospektif kohort çalışmasının meta-analizinde, daha yüksek televizyon izleme süresi, tip 2 DM için artmış risk ile ilişkilendirilmiştir (2 saat başına RR, 1.20,% 95 CI 1.14-1.27) (Grontved and Hu, 2011). TV izlemenin tip 2 DM üzerindeki etkileri, fiziksel aktiviteden bağımsızdır, çünkü rekreasyonel aktivitelerin kontrolü, diyabet için artan riski büyük ölçüde azaltmaz. TV izleme ile diyabet riski arasındaki pozitif ilişkiyi açıklamanın birkaç olası nedeni vardır. Birincisi, televizyon izlemeye daha fazla zaman harcayan bireyler daha az egzersiz eğilimindedir ve dolayısıyla enerji harcamaları azalır (Colberg ve ark, 2016). İkincisi, TV izlerken bireyler düşük fiziksel aktivite göstermeye, atıştırmaya ve sağlıksız beslenmeye yönelmektedirler. Üçüncüsü, TV izleme her zaman dikiş, okuma, yazma ve sürüş gibi diğer hareketsiz etkinliklerle karşılaştırıldığında daha düşük enerji harcamasına yol açar (Hu ve ark, 2001, 2003; Colberg ve ark, 2016 ).

**2.5.1.7. Sigara ve alkol tüketimi**

Hızlı küreselleşme ve sosyoekonomik gelişmeye bağlı olarak sigara ve alkol tüketimi gittikçe yaygınlaşmakta ve halkın ilgisini arttırmaktadır. Meta-analiz çalışmasında aktif sigara içmenin tip 2 DM riskinde artış ile pozitif ilişkili olduğu belirlenmiştir. Sigara içmeyenlerle karşılaştırıldığında, mevcut sigara içenlerde diyabet geliştirme riski %45 oranında artmıştır. İçilen sigara sayısı ile diyabet riski arasındaki ilişki doz-cevap olgusuyla uyumludur (Willi ve ark, 2007).Sigara içme ile tip 2 DM arasındaki ilişkiye katkıda bulunan çeşitli mekanizmalar vardır. Sigara içenler, sigara içmeyenlere veya eski sigara içenlere göre daha zayıf olma eğilimindedir, ancak sigara içenler sigarayı bıraktıklarında kilo almaya meyillidir ve daha ağır içenler hafif sigara içicilere göre daha fazla kilo almaya meyillidir (Willi ve ark, 2007).

Sigara içen normal BKİ’ye sahip bireyler, sigara içmeyenlere göre daha fazla abdominal obezite riski altındadırlar, çünkü sigara içmenin antiöstrojenik bir etkisi vardır, hormonal dengeyi bozabilir ve abdominal obeziteye neden olabilir (Patja ve ark, 2005; The InterAct Consortium ve ark, 2014). Genel obezite ve abdominal obezite, tip 2 diabetes mellitusun gelişimi ile güçlü bir şekilde ilişkilidir. Ayrıca, deneysel çalışmalar nikotin maruziyetinin beta hücre fonksiyonlarında bozulmaya ve apopitoza neden olabileceğini göstermiştir (Chen ve ark, 2018).

**2.5.1.8. Obezite**

Obezite, temel nedeni enerji alımı ve harcama arasındaki dengesizliktir ve tip 2 DM için en önemli risk faktörlerinden biridir. Özellikle iç organları çevreleyen dokulardaki (örneğin visseral yağ) yağ dokusu çeşitli proinflamatuvar adipokinleri salgılar ve yağ dokusu kütlesi artarsa, bu sitokinlerin salgılanması değişir, bu da metabolik bozukluklar nedeniyle tip 2 DM'ye katkı sağlar (Al- Goblan ve ark, 2014).

Kilo azaltma, diyabet insidansı üzerinde etkili olabilir, her bir kilo kaybı, tip 2 DM gelişiminde %16 azalma ile ilişkilidir. Bu nedenle ağırlık azaltma, en azından kısa vadede Tip 2 diabetes mellitusun önlenmesinde yararlı görünmektedir (Hamman ve ark, 2006). Kilo vermede, doygunluğu artırmak ve toplam enerji alımını azaltmak için sebze ve meyve gibi düşük enerji yoğunluğuna sahip yiyeceklerin tüketimi önerilmektedir (Kulzer ve ark, 2009).

**2.5.1.9. Eğitim Düzeyi**

Valdes ve arkadaşları (2007) düşük eğitimin tip 2 diabetes mellitusun önemli bir belirleyicisi olduğunu bildirmiştir. Kesitsel bir çalışmada lise diplomasına sahip kişilerin lisans derecesine sahip olanlara göre iki kat daha fazla diyabet olduğu bildirilmiştir (Maty ve ark, 2005).Bir başka kesitsel çalışma, düşük eğitim düzeyine sahip kadınlarda diyabet prevalansının eğitimlilere göre daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur (Borrell ve ark, 2006).

**2.6. Demografik Risk Faktörleri**

**2.6.1. Genetik Risk Faktörleri**

Genetiğin tip 2 DM'nin gelişmesinde önemli rol oynadığına dair güçlü kanıtlar bulunmaktadır (Lyssenko ve Laakso, 2013). **T**ip 2 DM gelişme olasılığını etkileyen bazı genetik faktörler arasında aile, prediyabet ve gestasyonel diabetes mellitus öyküsü bulunur (Lyssenko ve Laakso, 2013). Bazı çalışmalar, kişinin aile üyelerinden birinin Tip 2 diabetes mellitusa sahip olması durumunda, bireyde diyabet gelişme olasılığının artacağını göstermektedir (Chernausek ve ark, 2016; Raghavan ve ark, 2016; Vornanen ve ark, 2016).

**2.6.2. Yaş**

Yaşlı bireylerde metabolik anormalliklerin ve dolayısı ile Tip 2 diabetes mellitusun gelişme riski diğer genç yetişkinlerden daha yüksektir (Kirkman ve diğerleri, 2012). Yaşam beklentisi ve ortalama kilo ile birlikte Tip 2 diabetes mellituslu insanların sayısı her yıl giderek artmaktadır (Dragsbaek ve ark, 2016). T2 DM'li yaşlı insanlar diyabetsiz diğer yaşlılara göre morbidite ve mortalite açısından daha yüksek risk altındadır (ADA, 2019).

**2.6.3. Cinsiyet**

Tip 2 DM gelişme riski ve bu durumun görülme sıklığı, cinsiyete bağlı yaşam tarzındaki farklılıklarla ilişkilidir (Kautzky-Willer, Harreiter ve Pacini, 2016). Çocuğu olan kadınlar, hamilelik sırasında artan kilo ve daha sonra bu kiloyu verememe nedeniyle erkeklerden daha fazla adipoziteye ve Tip 2 DM prevalansına sahip olma eğilimindedir (Ekpenyong ve ark, 2012). BMI'leri daha yüksek olan kadınlar, Tip 2 DM için BMI'leri daha düşük olanlara göre daha yüksek risk altındadır (Peters ve ark, 2015).

**2.6.4. Irk ve Etnik Köken**

ABD'deki bazı etnik gruplarda Tip 2 DM geliştirme riski daha yüksektir. Örneğin, Afrikalı Amerikalılar, Meksikalı Amerikalılar, Amerikan Amerikalılar, yerli Hawaiililer ve bazı Asyalı Amerikalılar, diğer popülasyonlardan daha fazla Tip 2 DM geliştirme riski altındadır (Chow ve ark, 2013). Meksika kökenli Amerikalılar, ABD'deki diğer gruplardan daha fazla diyabet gelişme riski altındadır(Sorkin ve ark, 2014).

**2.6.5. Yoksulluk**

Düşük geliri olan kişilerde diyabet prevalansı daha yüksektir (Kim ve arkadaşları, 2015; Sims ve arkadaşları, 2011). “Gıda güvensizliği” terimi, yiyecek satın almaya gücü yetmeyen insanları ifade eder, gıda güvensizliği genellikle düşük gelir ve dolayısıyla yoksulluk ile bağlantılıdır (Levine, 2011; Saydah ve ark, 2013; Seligman ve ark, 2012; Weiser ve ark, 2013). Levine (2011) düşük gelirli hane halklarının neredeyse yarısının gıda güvensiz olduğunu tespit etmiştir. Düşük gelir seviyeli ve gıda güvensiz olan yetişkinlerin kan şekeri kontrolünün zayıf olduğu kabul edilir (Seligman ve ark, 2012).

**2.7. Farkındalık Kavramı**

Farkındalık, olayları, nesneleri veya duyusal kalıpları algılamak, hissetmek veya bilinçlendirmek için olan durumdur. Yada bir şeyin farkında olma durumu veya niteliğidir. Biyolojik psikolojide farkındalık, bir insanın veya bir hayvanın bir duruma veya olaya algı ve bilişsel tepkisi olarak tanımlanır. Diabetes Mellitus'un (DM) çeşitli yönleriyle ilgili farkındalık, hastalığın önlenmesi, yönetimi ve kontrolü için önemlidir (Foma ve ark, 2013).

**2.7.1. Diyabet Farkındalığı**

Diyabet sessiz bir hastalıktır, birçok hasta diyabet olduğunu ancak yaşamı tehdit edici komplikasyonlarından biri geliştiğinde fark etmektedir. Diyabet farkındalığı, hastalığın erken tespitinde yardımcı olabilir ve komplikasyon insidansını azaltabilir. Bu, yaşamın erken evrelerinde hastalığın genel popülasyonunda farkındalık seviyesinin arttırılmasıyla başarılabilir (Al-Hussaini ve Mustafa, 2015).

**2.7.1.1. Farkındalığın önemi**

Dünya Diyabet Günü, diabetes mellitus'a odaklanan birincil küresel bilinçlendirme kampanyasıdır ve 1991 yılından beri her yıl 14 Kasım'da Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) tarafından yönetilmektedir. Dünya Diyabet Günü, artan küresel insidans ve diyabet prevalansının ve bunun getirdiği önemli insani, sosyal ve ekonomik maliyetlerin önemli bir hatırlatıcısı olarak hizmet vermektedir (World Health Organization, 2016)

Dünya çapında bireyleri, diyabetin sıklığı, maliyeti ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisi bakımından hafife alınan, ancak ciddi bir durum olduğu konusunda uyarmak önemlidir **(**Trikkalinou ve ark, 2017). Toplumu diyabet konusunda çeşitli medya araçları ile eğitmek için çok çaba sarfedilmesine rağmen, bu çabaların etkisi henüz resmi olarak değerlendirilmemiştir. Mevcut programlar aracılığıyla halkın diyabet hakkında gerçekte ne kadar bilgisi olduğu bilinmemektedir. Halkın bilinç düzeyinin anlaşılması, sağlık eğitimcilerinin gelecek programları planlaması için yararlıdır (Wee ve ark, 2002).

**2.8. Hemşirenin Eğitici Rolü**

Bir toplumda hastalıkların ilerleyişinin engellenmesi, kronik hastalığı olan bireylerin hastalık yönetimini başarabilmesi ve hastalığı olan bireylerin yaşam kalitesini yükseltmek hasta eğitimi ile mümkündür (Usta Atmaca ve ark, 2015). Hasta eğitiminde hemşireler anahtar role sahiptir. Klinik hemşireleri, halk sağlığı alanında çalışan hemşireler ve okul hemşireleri de dahil olmak üzere farklı alanlarda çalışan hemşirelerin diyabeti olan veya diyabet riski olan bireyler ile temasa geçme olasılığı yüksektir. Diyabetli hastaların tedavisini yöneten ya da diyabet riski olan bireyleri analiz için yönlendiren hemşireler önemli bir role sahiptir (https://www.rcn.org.uk/clinical-topics/ education-prevention-and-the-role-of-the-nurse).

**2.8.1. [Hemşirelerin Diyabetli Hasta Bakımına İlişkin Rol ve Sorumlulukları](C:\\Users\\nokta1\\Downloads\\(https:\\www.rcn.org.uk\\clinical-topics\\education-prevention-and-the-role-of-the-nurse). Royal kolej kemşirelik ekibinin diyabet bakımına ilişkin rol ve sorumluluklarını)**

Royal kolej hemşirelik ekibi, hemşirelerin diyabetli hasta bakımına ilşkin sorumluluklarını dokuz başlık altında belirtmiştir. Royal kolej hemşirelik ekibine göre diyabet hemşiresinin rol ve sorumlulukları:

* Davranış değişikliği ve sağlık koçluğu tekniklerini kullanarak önleme tavsiyesi,
* Tip 2 diabetes mellitusun taranması, önlenmesi ve erken teşhisi
* Öz bakımın teşvik edilmesi,
* Hastanın beslenme ihtiyacının değerlendirilmesi ve karşılanması,
* İdrarda keton izleme,
* Kan şekeri izleme,
* Oral tedavilerin yönetimi,
* Hipogliseminin belirlenmesi ve yönetimi,
* Hipergliseminin belirlenmesi ve yönetimi olarak sıralanmıştır (https://www.rcn.org.uk/clinical-topics/ education-prevention-and-the-role-of-the-nurse).

Türkiye’de 8/3/2010 tarihli Resmi Gazetede yayımlanan Hemşirelik Yönetmeliğiyle, hemşire, başhemşire, uzman hemşire ve yetki belgesine sahip hemşireliğin tanımları yapılmıştır (<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/03/20100308-4.htm>). 19 Nisan 2011 tarihli Resmi Gazetede yayımlanan düzenleme ile bu yönetmelikte değişiklik yapılarak, uzman hemşirelerin rol ve sorumlulukları ayrıntılandırılmış, diyabet hemşiresinin rol ve sorumlulukları aşağıda verilen şekli ile belirtilmiştir:

*“1) Diyabet Eğitim Hemşiresi Görev yetki ve sorumluluklar Hemşirenin genel görev, yetki ve sorumluluklarının yanı sıra;*

*a) Diyabetli bireye uygulanan bakım ve tedavi ile ilgili uygulamalar ile eğitim ve gözlemlere ilişkin verileri Hasta Tanılama Formuna kaydeder, ilgili hemşireye bilgi verir.*

*b) Hekim veya hemşire tarafından konsültasyon istenen poliklinik, servis/ünite hastalarını geliştirdiği Diyabet İzlem ve Eğitim Formunu kullanarak değerlendirir, eğitim ve bakım ihtiyacını belirler. Bakımın planlanmasını ve uygulanmasını organize eder.*

*c) Diyabetli bireylerin bakımında görev alır, bireyi yaşam kalitesini yükseltmede her aşamada destekler ve gereksinim duyulan konularda danışmanlık yapar. Diyabetli bireyin kendi kendini yönetimine destek olur.*

*ç) Kabul edilmiş protokoller ve reçete edilen seçenekler çerçevesinde tedaviyi yönlendirir.*

*d) Diyabetli bireylerin takibini düzenli olarak yapar, komplikasyonların önlenmesine yönelik hasta ve ailesine gerekli eğitimleri verir.*

*e) Diyabetli bireye diyabet kimlik kartı vererek yanında taşımasının önemini anlatır.*

*f) Diyabetli bireye/yakınlarına insülin uygulama becerisi kazandırır.*

*g) Diyabet ile ilgili her düzeyde eğitim programı geliştirilmesinde rol alır.*

*ğ) Diyabetli bireyi diyabetik ayak yönünden değerlendirir, bakımı ve bakımın önemi konusunda bilgilendirir.*

*h) Diyabetli bireyin gereksinimleri doğrultusunda grup veya bireysel eğitimleri planlar, uygular, değerlendirir ve kaydeder.*

*ı) Eğitim hemşiresi ile işbirliği yaparak hemşirelerin diyabet konusunda eğitim gereksinimlerini belirler, önerilerde bulunur. Hizmet içi eğitim etkinliklerine katılır. Eğitim programının içeriğini hazırlar ve eğitim materyali geliştirir”* ([http://www.turkhemsirelerdernegi.org.tr/files/tr/yasa-ve yonetmelikler/ yonetmelikler/ 19-nisan-2011-hemsirelik-yonetmeliginde-degisiklik/hemsirelik%20%202011.pdf](http://www.turkhemsirelerdernegi.org.tr/files/tr/yasa-ve%20yonetmelikler/%20yonetmelikler/%2019-nisan-2011-hemsirelik-yonetmeliginde-degisiklik/hemsirelik%20%202011.pdf)).

**3. GEREÇ VE YÖNTEM**

**3.1. Araştırmanın Amacı ve Yöntemi**

Bu Araştırma (1) üniversite öğrencilerinde tip 2 DM riskini, davranışsal ve ailesel risk faktörlerini, farkındalık düzeylerini belirlemek (2) davranışsal ve ailesel risk faktörleri ile farkındalık durumları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacı ile analitik olarak yapılmıştır.

**3.2. Araştırmanın Soruları**

* Üniversite öğrencilerinde tip 2 DM gelişme riski nedir?
* Üniversite öğrencileri davranışsal ve ailesel risk faktörlerine sahip midir?
* Üniversite öğrencilerinin tip 2 DM hakkındaki farkındalık düzeyleri nasıldır?
* Davranışsal ve ailesel risk faktörleri ile farkındalık durumları arasında bir ilişki var mıdır?

**3.3 Araştırmanın Yapıldığı Zaman, Yer ve Özellikleri**

Araştırmanın 2018-2019 eğitim-öğretim döneminde Aydın Adnan Menderes Üniversite’si Aydın İl merkezinde farklı bölümlerde (2 Meslek yüksekokulu, 2 yüksek okul ve 10 fakülte) öğrenim gören, 17 yaş ve üzeri olan üniversite öğrencileri ile Mart 2019-Mayıs 2019 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

**3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

Analitik olarak planlanan bu araştırma Aydın Adnan Menderes Üniversite’si Aydın İl merkezinde öğrenim gören öğrenciler ile Mart 2019 ile Mayıs 2019 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini 2018-2019 eğitim-öğretim döneminde Aydın Adnan Menderes Üniversite’si Aydın İl merkezinde farklı bölümlerde (2 Meslek yüksekokulu, 2 yüksek okul ve 10 fakülte) öğrenim gören, 17 yaş ve üzeri toplam 21829 üniversite öğrencisi oluşturmuştur. Evren 10000’den fazla olduğu için evrenin %10’una (n/N=%10) ulaşılması hedeflenmiş ve örnekleme alınacak toplam öğrenci sayısı 2183 olarak belirlenmiştir. Kız (%50.9), erkek (%49.1) öğrencilerin oranlarının birbirine yakın olması nedeniyle kız ve erkek öğrenciler örnekleme eşit sayıda dahil edilmesi planlanmış, ancak çalışmaya katılmada gönüllülük esas alındığı için 1365 (%62.5) kız ve 818 (%37.4) erkek öğrenci ile çalışma tamamlanmıştır.

Örneklem seçiminde çoklu örneklem (tabakalama ve gelişigüzel örnekleme) seçme yöntemi kullanılmıştır. Örneklem seçimi için evren meslek yüksekokulları yüksekokullar ve fakülteler olmak üzere üç tabakaya ayrılmış sonra her bir tabaka meslek yüksekokulları, yüksekokullar ve fakülteler için sağlıkla ilişkili okullar ve diğerleri olmak üzere tekrar iki tabakaya ayrılmıştır. Birimlerden alınacak örneklem sayısı orantılı tabakalama yöntemine göre belirlenmiştir. Orantılı tabakalama ile örnek hacminin (n) tabaka hacimlerine(n1) orantılı olarak paylaştırılması amaçlanmıştır. Her alt evrenden alınacak öğrenci sayısı, her bir alt evrenin bütün evren içindeki payı oranında kalacak şekilde hesaplanmıştır.

**3.5. Araştırmaya Alınma ve Araştırmadan Dışlanma Kriterleri**

Araştırmaya; Adnan Menderes Üniversitesinde öğrenim gören, 17 yaş ve üzeri olan, Türkçe konuşup anlayabilen ve araştırmaya katılmak için gönüllü olan öğrenciler alınmıştır. Araştırmaya; Tip 2 DM tanısı olan öğrenciler, veri toplama formundaki soruları doğru anlamasını ve cevaplamasını engelleyen bir durumu olan (iletişim problemlerine sahip: ileri derecede görme ve işitme sorunu olan) öğrenciler araştırmaya alınmamıştır.

**3.6. Veri Toplama Araçları**

Araştırmanın verileri; yapılandırılmış soru formu, tip 2 DM riskini belirlemek için findrisk skor ölçeği ve tip 2 DM ile ilgili farkındalık düzeyi soru formu kullanılarak toplanmıştır **( EK-1).**

**3.6.1. Yapılandırılmış Soru Formu**

Yapılandırılmış soru formu; literatür verilerine (Dedeli ve Karadakovan 2011; Güngörmüş ve Kıyak, 2012; Ovayolu, 2013; Erdoğan ve ark 2014; Gülgün, 2014; Kramlich, 2014; Berk, 2015; Kılıç ve ark, 2015) dayanarak hazırlanmıştır. Hazırlanan “Yapılandırılmış Soru Formu” diyabet konusunda deneyimli uzmanlardan (üç hemşire öğretim üyesi ve bir uzman doktor) içerik hakkında görüşlerine sunulmuş ve uzmanların önerileri doğrultusunda yeniden düzenlenmiştir.

“Yapılandırılmış Soru Formu” üç bölümden oluşmaktadır. Bunlar:

*Birinci Bölümde;* Öğrencilerin tanıtıcı bilgilerinin sorulduğu (yaş, cinsiyet, eğitim gördüğü program, gelir düzeyi, sağlık özgeçmişine ilişkin) toplam sekiz sorudan oluşmaktadır. İkinci bölüm;Öğrencilerin *antropometrik ölçümlerinin* (boy, kilo, bel çevresi, BKI) yer aldığı bölümdür. Katılımcıların kilo, boy (ayakkabısız) ve bel çevresi ölçümü ise elastik olmayan bir mezura ile ayakta ölçülmüş, bel çevresi olarak arkus kostarum ile prosessus spina iliaca anterior süperior arasındaki en dar çap kabul edilmiştir.

Elde edilen bulgulardan beden kitle indeksi: (BKI) = Ağırlık (kg) / Boy2 (m2) formülü ile hesaplanmıştır. Toplam skorun hesaplanabilmesi için araştırmanın çözümleme aşamasında değişken FINDRISK skorunda belirtilen biçimde “24.99 kg/m² ve altı (0 puan)”, “25.00-30.00 kg/m² (1 puan)” ve “30.01 kg/m² ve üzeri (3 puan)” olmak üzere üç kategoriye ayrılarak değerlendirilmiştir.

Finlandiya Tip-2 DM Risk Ölçeği (FINDRISK); sekiz sorudan (yaş, BKI, bel çevresi, egzersiz yapma durumu, sebze-meyve tüketme durumu, hipertansiyon durumu, daha önce kan şekerinizin yüksek veya sınırda olup olmama durumu, ailede diyabet durumu) oluşmaktadır. FINDRISK ölçeği laboratuar testleri olmadan Tip-2 DM yönünden riskli kişileri belirlemek için Tuomilehto ve Lindström tarafından 1987 yılında oluşturulmuştur ve geçerlilik-güvenirliği 1992’de yapılmıştır. FINDRİSK ölçeği skor puanları ise ölçeğin geçerlilik güvenirliliğini yapan Lindström’ın çalışmasına göre :

* 10 yıllık tip-2 diyabet riski “düşük < 7puan,
* Hafif = 7-11puan,
* Orta = 12-14puan,
* Yüksek = 15-20puan,

çok yüksek ≥ 20puan” risk olarak değerlendirilmiştir ve sözü edilen skor sonucuna göre bireyler minimum puan “0”, maksimum puan “26” puan alınmaktadır (Lindström ve ark, 2003).

Ülkemizde yaygın olarak kullanılan ve Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği tarafından da önerilen FINDRISK anketinin erken dönemde tip 2 DM riskini belirlemede yararlı olduğuna ilişkin ilgili çalışmalar bulunmaktadır (Dinççağ ve ark, 2017, Tarı-Selçuk, 2013; Coşansu, 2013; Memiş ve ark, 2014).

Üçüncü bölüm; “tip 2 DM risk faktörleri, diyabet tedavisi, diyabetin bireysel yönetimi (kan şekeri yüksek olunca egzersiz yapılır mı? veya böbrek problemi varsa egzersiz yapılır mı?) ve tip 2 DM bireylerin beslenmesine ilişkin soruları kapsayan “tip 2 DM ile ilgili bilgi düzeyi/farkındalık düzeyi” soru formundan oluşmuştur. “tip 2 DM ile ilgili bilgi düzeyi/farkındalık düzeyi” soru formu Dinççağ ve arkadaşları (2017) tarafından oluşturulmuş ve Türkiye’de diyabet ve obezite farkındalığı çalışmasında kullanılmıştır. Farkındalık düzeyi Türkçe soru formunun kullanımı için Dinççağ’dan izin alınmıştır **(EK-2).** Soru formu tip 2 DM hakkında bilgileri içermektedir. Bu anket 25 sorudan oluşmakta ve her doğru cevap 1 puan olarak değerlendirilmektedir. Beş soruya (20, 21, 35, 36 ve 42) hayır yanıtı, diğer sorulara evet yanıtı verenler soruları doğru yanıtlamış olarak kabul edilmiş ve doğru yanıtlar “1” puan olarak değerlendirilmiş ve toplam puan hesap edilmiştir.

Katılımcıların DM bilgi puanına göre kategorize edilmesi:

* 10'dan küçük veya eşit puan alanlar farkındalığı olmayanlar
* 11 ile 15 arası puan alanlar farkındalığı bulunanlar,
* 16 ve 25 arasında puan alanlar ise farkındalıkları yüksek olanlar olarak gruplandırılmıştır (Dinççağ ve ark, 2017).

**3.7. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması**

Araştırmacı tarafından, Aydın Adnan Menderes Üniversite’si Aydın İl merkezinde farklı bölümlerde (1 Meslek yüksekokulu, 2 yüksek okul ve 10 fakülte) öğrenim gören öğrencilere izin alındıktan sonra ders saatleri içinde gerekli açıklamalar yapılıp sözlü onam alındıktan sonra, soru formu ve FİNDRİSK ölçeği uygulanmış ve antropometrik ölçümler araştırmacı tarafından yapılmıştır.

**3.8. Verilerin Değerlendirilmesi**

Tanımlayıcı veriler sayı, yüzde veya aritmetik ortalama olarak sunulmuş, ikili karşılaştırmalarda, çok gözlü tablolarda ki-kare analizi uygulanmış, Kolmogorow Smirnow testi yapılmış ve verilerin normal dağılmadığı durumlarda kruskal-wallis test ve spearman korelasyon testi kullanılmıştır. Korelasyon analizinde korelasyonun gücü Akgül (2005)’ün “tıbbi araştırmalarda istatistik ve analiz teknikleri, SPSS Uygulamaları”na uygun olarak belirlenmiştir.

**3.9. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler**

Bu araştırmada bağımsız değişkenler; katılımcıların yaşı, cinsiyeti, eğitim gördüğü bölüm, gelir durumu, beslenme, egzersiz yapma alışkanlıkları, ailede diyebet öyküsü bulunma durumu, hastalığının olup olmaması ve diyabet risk puanıdır. Araştırmanın bağımlı değişkenleri Tip 2 DM ile ilgili bilgi düzeyi/farkındalık düzeyidir.

**3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırmanın sadece Aydın Adnan Menderes Üniversite’si öğrenim gören öğrencilere alınması, araştırmanın, zaman ve maliyet kısıtlılıklarından dolayı tek bir merkezde yapılmış olması araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

**3.11. Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırmaya başlamadan önce, araştırmanın etik uygunluğu için Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’na başvuruldu ve gerekli onay (protokol no: 50107718-050.99) alındı **(EK-3).** Verilerin toplanabilmesi için Aydın Adnan Menderes Üniversitesinde farkli bölümlerden resmi izin alındı **(Ek 4-a, Ek 4-b, Ek 4-c, Ek 4-d , Ek 4-e Ek 4-f, Ek 4-g, Ek 4-h, Ek 4-i, Ek j, Ek 4-k, Ek 4-l, Ek 4-m ve Ek 4-n)**. Katılımcılara araştırmanın amacı ve elde edilen verilerin bilimsel amaçla kullanılacağı bilgisi verilerek sözlü onamları alındı.

**4. BULGULAR**

Bu çalışma, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi’nde, 2018-2019 eğitim-öğretim döneminde Aydın İl merkezinde farklı bölümlerde öğrenim gören öğrencilerde tip 2 DM riski, davranışsal ve ailesel risk faktörleri varlığını, diyabet farkındalığını; ailesel ve davranışsal risk faktörleri, tip 2 DM riski ile diyabet farkındalığı arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla 2183 öğrenciler ile analitik olarak yapılmıştır.

**Tablo 3.** Katılımcıların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı (n=2183)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tanıtıcı Bilgiler** | **x̄** | **±** |
| **Yaş (yıl)** | 20,7 | 2,3 |
| **Beden kitle indeksi (kg/m2)** | 22,4 | 3,4 |
| **Bel çevresi (cm)** | 87 | 7,2 |
|  | **n** | **%** |
| **Yaş Grupları**  20 yaş ve altı  21 yaş ve üzeri | 1110  1073 | 50,8  49,2 |
| **Cinsiyet** |  |  |
| Kız | 1365 | 62,5 |
| Erkek | 818 | 37,5 |
| **Sigara İçme Durumu** |  |  |
| İçen | 1614 | 73,9 |
| İçmeyen | 569 | 26,1 |
| **Ekonomik Durum** |  |  |
| Çok kötü | 44 | 2,0 |
| Kötü | 221 | 10,1 |
| Orta | 1317 | 60,3 |
| İyi | 547 | 25,1 |
| Çok iyi | 54 | 2,5 |
| **Kronik Hastalığın Bulunma Durumu** | | |
| Var | 245 | 11,2 |
| Yok | 1938 | 88,8 |
| **Beden Kitle İndeksi Grupları** |  |  |
| Zayıf | 224 | 10,3 |
| Normal kilolu | 1546 | 70,8 |
| Fazla kilolu | 413 | 18,9 |

Tablo 3’ de öğrencilerin tanıtıcı özelliklerine göre dağılımları görülmektedir. Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 20,7 ± 2,3 yıldır, ortalama beden kitle indeksleri 22,4 ±3,42 kg/m2, bel çevresi ortalaması 87 ± 7,2 cm ve %50,8 i 20 yaş ve altında %49,2 si ise 21 yaş ve üzerindedir, 1365’ini (%62,5) kız, 818 ’ini (%37,5) erkek öğrenciler oluşturmuştur.

Öğrencilerin büyük bölümünün sigara içtiği (%73,9) ve yaklaşık 1/4’inin (%26,1) ise içmediği belirlenmiştir. Öğrencilerin gelir durumuna göre dağılımları incelendiğinde; yarısından fazlasının (%60,3) orta düzeyde gelire sahip olduğu, 1/4’ünün (%25,1) gelir

düzeyini iyi olarak belirttikleri, bunu sırası ile kötü (%10,1), çok iyi (%2,5) ve çok kötü (%2,0) olarak belirtenlerin izlediği belirlenmiştir.

Öğrencilerin %11,2’si kronik hastalığı sahip olduğunu bildirirken, %88,8’i herhangi bir kronik hastalığının olmadığını bildirmişlerdir. Çalışmamıza katılan öğrencilerden %10,3 zayıf, %70,8 normal kilolu ve %18,9 fazla kiloludur.

**Tablo 4.** Öğrencilerin öğrenim gördükleri programlara göre dağılımı

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sağlık Bilim Alanları İle İlgili Bölümler n %** | | |
| Ön lisans | 236 | 10,8 |
| Lisans | 458 | 21 |
| **Diğer Bölümler** | | |
| Ön lisans | 321 | 14,7 |
| Lisans | 1168 | 53,5 |
| **Toplam** | 2183 | 100 |

Tablo 4’ deÖğrencilerin öğrenim gördükleri programlara göre dağılımları görülmektedir. Çalışmaya katılan öğrencilerin yaklaşık yarısı (%53,5) sağlık bilim alanı dışındaki lisans programlarında, yaklaşık beşte biri (%21) sağlıkla ilgili lisans programlarında, %14,7’si sağlık alanı dışındaki ön lisans programlarında, %10,8’i sağlık bilim alanı ile ilgili ön lisans programlarında öğrenimlerine devam etmektedirler.

**Tablo 5.** Öğrencilerde tip 2 DM riskinin, davranışsal ve ailesel risk faktörlerinin dağılımı

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fındrisk Ölçeğine Göre Diyabet Risk Düzeyi** | **N** | **%** |
| Düşük | 1173 | %53,7 |
| Hafif | 848 | %38,8 |
| Orta | 110 | %5,0 |
| Yüksek | 52 | %2,4 |
| **Davranışsal Risk Faktörleri** | | |
| Egzersiz durumu |  |  |
| Günde en az 30 dakika egzersiz yapan | 1424 | %65,2 |
| Günde en az 30 dakika egzersiz yapmayan | 759 | %34,8 |
| **Günlük Sebze Meyve Tüketme Durumu** | | |
| Hayır | 1440 | %66 |
| Evet | 743 | %34 |
| **Ailesel** **Risk Faktörleri** | | |
| Ailede diyabet tanısı olan | 645 | %29,5 |
| Ailede diyabet tanısı olmayan | 1538 | %70,5 |

Öğrencilerin davranışsal ve ailesel risk faktörleri, finlandiya tip 2 DM risk ölçeğine göre belirlenen tip 2 DM risk düzeyine ilişkin bulgular tablo 5’te verilmiştir.

Öğrencilerin %38,8’inin hafif, %5’nin orta, çok azının (%2,4) yüksek derecede tip 2 DM riskinin bulunduğu, öğrencilerin yaklaşık 2/3’sinin (%65,2) günde en az 30 dakika ve üzeri eğzersiz yaptığı, yaklaşık 1/3’nin (%29,5) ailesinde diyabet hastası olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 6.** Öğrencilerin Tip 2 DM ile ilgili farkındalık düzeyleri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **x̄ , Ss** | |
| Farkındalık toplam puan | 13,4±5.4 | |
|  | **n** | **%** |
| Farkında olmayan | 607 | 27,8 |
| Farkında olan | 715 | 32,8 |
| Farkındalığı yüksek olan | 861 | 39,4 |

Tablo 6’da Öğrencilerin farkındalık düzeylerine göre dağılımları görülmektedir. Çalışmamıza katılan öğrencilerin farkındalık düzeyleri incelendiğinde; Öğrencilerin yaklaşık üçte birinin (%32,8) diyabet risk faktörleri ve diyabete ilişkin farkındalıklarının bulunduğu, %39,4 nun yüksek düzeyde farkındalığı olduğu, yaklaşık 1/4’nun (%27,8) ise diyabet risk faktörleri ve diyabete ilişkin farkındalığının olmadığı tablo 6’da görülmektedir. Öğrencilerin tip 2 DM risk faktörleri hakkındaki farkındalık soru formu puan ortalamaları 13,4±5.4 olarak belirlenmiştir.

**Tablo 7.** Öğrencilerin bazı özelliklerine göre tip 2 DM farkındalık düzeylerinin karşılaştırılması

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Farkındalık Düzeyi** | | | | | | | | | |
|  | **Farkında Olmayan** | | **Farkında Olan** | | **Farkındalığı Yüksek Olan** | | | **Test İstatistiği** | |
|  | **Sıra Değeri** | | **Sıra Değeri** | | **Sıra Değeri** | | |  | |
| **Yaş** | 1009,4 | | 1032,2 | | 1199,8 | | | KW =43.60  P≤ 0,000 | |
|  | **n** | **%** | **n** | **%** | **N** | | | **%** | Pearson Ki kare, p değeri |
| **Yaş grubu** |  | | | | | | | | |
| 20 yaş ve altı | 353 | 31,8 | 392 | 35,3 | 365 | | 32,9 | | χ 2 =42,12  P≤0,000 |
| 21 yaş ve üzeri | 254 | 23,7 | 323 | 30,1 | 496 | | 46,2 | |
| **Cinsiyet** |  | | | | | | | | |
| Kadın | 320 | 23,4 | 439 | 32,2 | 606 | | | 44,4 | χ 2 = 47,99  P≤0.000 |
| Erkek | 287 | 35,1 | 276 | 33,7 | 255 | | | 31,2 |
| **Okullar** |  | | | | | | | | |
| Ön lisans | 149 | 46,4 | 114 | 35,5 | 58 | | | 18,1 | χ 2 = 371,64  P≤0.000 |
| Lisans | 378 | 32,4 | 413 | 35,4 | 377 | | | 32,3 |
| Sağlık ön lisans | 58 | 24,6 | 97 | 41,1 | 81 | | | 34,3 |
| Sağlık lisans | 22 | 4,8 | 91 | 19,9 | 345 | | | 75,3 |
| **Hastalık** |  | | | | | | | | |
| Yok  Var | 550 | 28,4 | 627 | 32,4 | 761 | 39,3 | | | χ 2 =3,02  p>0,05 |
| 57 | 23,3 | 88 | 35,9 | 100 | 40,8 | | |

\*KW test: Kruskal-wallis Test

Tablo 7’de Öğrencilerin bazı özelliklerine göre tip 2 DM risk faktörleri hakkında ki farkındalık düzeylerinin dağılımları verilmiştir. Yirmi yaş altı öğrencilerin benzer oranda tip 2 DM risk faktörleri hakkında farkındalık düzeyine sahip olduğu (farkında olmayan %31,8; farkında olan %35,3; yüksek düzeyde farkındalığı olan %32,9), 21 yaş üzeri öğrencilerin %46,2’sinin yüksek düzeyde farkındalığının, %30,1’inin farkındalığının, %23,7’sinin ise farkındalığının olmadığı ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Kız öğrencilerin 1/4’inin tip 2 DM risk faktörleri ile ilgili farkındalığının bulunmadığı, %32,2’sinin farkındalığının olduğu, %44,4’ünün diyabet ile ilgili farkındalıklarının yüksek düzeyde olduğu, erkek öğrencilerde ise diyabet risk faktörleri hakkında farkındalığı olmayan, olan ve yüksek düzeyde farkındalığı olanların birbirine yakın oranlarda olduğu (sırası ile; %35,1; %33,7; %31,2) belirlenmiştir.

Öğrenim gördükleri programlara göre öğrencilerin tip 2 DM risk faktörlerine ilişkin farkındalık düzeylerinin anlamlı şekilde değiştiği belirlenmiştir. Sağlık bilimleri ile ilişkili bölümlerde öğrenim gören lisans öğrencilerinin %75,3’ünün yüksek düzeyde diyabete ilişkin bilgi sahibi olduğu, diyabete ilişkin yüksek düzeyde bilgi sahip olma oranının sağlıkla ilişkili olmayan ön lisans (%18,1) ve lisans (%32,3) programında öğrenim gören öğrencilerde sağlıkla ilişkili okullarda öğrenim görenlere oranla daha düşük oranda olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir .

**Tablo 8.** Öğrencilerin davranışsal ve ailesel risk faktörlerine göre farkındalık düzeylerinin karşılaştırılması

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Farkındalık Düzeyi** | | | | | | | |
|  | **Farkındalığı Olmayan** | | **Farkındalığı Olan** | | **Farkındalığı Yüksek Olan** | | **Test Değeri, P** |
| **Hergün en az 30 dk yürüyüş** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | χ 2 =10,161,  P= 0,006 |
| Yapan | 426 | %70,2 | 443 | %62,0 | 555 | %64,5 |
| Yapmayan | 181 | %29,8 | 272 | %38,0 | 306 | %35,5 |
| **Hergün sebze meyve tüketen** | | | | | | | |
| Hayır | 427 | %70,3 | 448 | %62,7 | 565 | %65,6 | χ2=8,71  P= 0,013 |
| Evet | 180 | %29,7 | 267 | %37,3 | 296 | %34,4 |
| **Ailede diyabet tanısı** |  | | | | | |
| Olan | 157 | %25,9 | 228 | %31,9 | 260 | %30,2 | χ2 =6,011,  P=0,05 |
| Olmayan | 450 | %74,1 | 487 | %68,1 | 601 | %69,8 |

Öğrencilerin davranışsal ve ailesel risk faktörlerine göre farkındalık düzeylerinin değişim gösterme durumu incelendiğinde, davranışsal ve ailesel risk faktörleri ile diabetes mellitusa ilişkin farkındalık düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır(p<0,05).

Tip 2 DM hakkında bilgi düzeyi/farkındalık düzeyi yüksek olan öğrencilerin %64,5’i, bilgi düzeyi yeterli olan öğrencilerin %62’si, bilgi düzeyi yetersiz olan öğrencilerin %70,2’si hergün düzenli olarak 30 dakika yürüyüş yaptiğini belirtmişlerdir. Ailesinde diyabet hastası olanların %25,9’nun diyabet ilişkili bilgi düzeyi yetersiz, %31,9’nun bilgisin yeterli ve %30,2’sinin bilgi düzeyi ise yüksektir.

**Tablo 9.** Öğrencilerin diayabet risk düzeyine göre Tip 2 DM ile ilgili farkındalık düzeyleri

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Farkındalık Puan** | | | | | | | |
|  | **r\*** | | **P** | |  | |  |
| **Find risk puan** | 0,087 | | 0,000 | |  | |  |
|  | **Farkındalık Düzeyi** | | | | | |  |
|  | **Farkında Olmayan** | | **Farkındalığı Olan** | | **Farkındalığı Yüksek Olan** | | **Test Değeri,**  **P** |
| **Fin risk düzeyi** | **N** | **%** | **N** | **%** | **N** | **%** |  |
| Düşük | 367 | 31,3 | 370 | 31,5 | 436 | 37,2 | Pearson Ki kare=16,69  p>0,005 |
| Hafif | 201 | 23,7 | 286 | 33,7 | 361 | 42,6 |
| Orta | 25 | 22,7 | 42 | 38,2 | 43 | 39,1 |
| Yüksek | 14 | 26,9 | 17 | 32,7 | 21 | 40,4 |

**\***Pearson korelasyon

Tablo 9’da Öğrencilerin findrisk puanlarına göre ve tip 2 DM hakkındaki bilgi düzeylerinin farkındalık gösterip göstermediği, Pearson korelasyon ve ki-kare testi ile incelenmiş ve tablo 9’da sunulmuştur.

Fındrisk ölçeğine göre belirlenen diyabet riski ile tip 2 DM bilgi düzeyi arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki (r=0.087, p<.0.1) bulunmakta, öğrencilerin diyabet riski arttıkça farkındalık düzeyi artmaktadır (Tablo 9).

Diyabet riski hafif derecede olan öğrencilerin %42,6’sının diyabetle ilgili yüksek düzeyde farkındalığının olduğu, bunu sırası ile yüksek düzeyde diyabet riski bulunanlar (%40,4), orta düzeyde riski bulunanlar (%39,1) ve düşük riski bulunanların (%37,2) takip ettiği belirlenmiştir.

**5. TARTIŞMA**

Bu çalışma, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi’nde, 2018-2019 eğitim-öğretim döneminde Aydın İl merkezinde farklı bölümlerde okuyan öğrencilerde tip 2 DM riski, davranışsal ve ailesel risk faktörleri varlığını, diyabet farkındalığını; ailesel ve davranışsal risk faktörleri ile diyabet farkındalığı arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla 2183 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin %5’i orta, %2,4’ü yüksek düzeyde tip 2 DM gelişme riskine sahiptir. Çalışmaya katılan öğrencilerin %65,2’si günde 30 dk düzenli yürümekte, %29,5’i ailesel risk faktörüe sahiptir. Öğrencilerin yaklaşık üçte birinin (%32,8) diyabet risk faktörleri ve diyabete ilişkin farkındalıklarının bulunduğu, %39,4 nun yüksek düzeyde farkındalığı olduğu, yaklaşık 1/4’nün (%27,8) ise diyabet risk faktörleri ve diyabete ilişkin farkındalığının olmadığı belirlenmiştir. Yaşın, cinsiyetin, öğrenim görülen alanın ve ailesinde diyabet öyküsü bulunma durumunun farkındalığı etkileyen önemli bir faktör olduğu belirlenmiştir.

Bizim çalışmamıza katılan öğrencilerin %38,8’i hafif, %5’i orta, %2,4’ü yüksek düzeyde diyabet riskine sahiptir. Üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmalarda tip 2 DM gelişme riskinin bizim çalışma sonuçlarımızdan farklı olduğu görülmektedir. Stack ve arkadaşlarının (2013) yaptıkları çalışmaya 69 öğrenci katılmış, findrisk skoruna göre öğrencilerin %21,7’sinde hafif, %4,3’ünde orta ve ileri derecede diyabet gelişme riski olduğu belirlenmiştir.Sealey-Potts ve Reyes Velazquez (2014)’in çalışmalarında öğrencilerde tip 2 DM gelişme riskinin %30 olduğunu bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda öğrencilerde belirlediğimiz diyabet gelişme riskinin Stack ve arkadaşları (2013) ve Sealey-Potts ve Reyes Velazquez (2014)’in belirlediği riskten fazla olduğu görülmektedir, farklılık katılımcıların farklı özelliklere sahip olmasından ve çalışmalarda farklı risk değerlendirme araçlarının kullanılmasindan kaynaklanmış olabilir. Stack ve arkadaşlarının (2013) çalışmalarına katılan 69 öğrenciden 64’ü yoğun fiziksel aktivite yapmakta ve öğrencilerin beden kitl indeksi ortalamaları 26,81±075 kg/m2 dir. Bizim çalışmamıza katılan öğrencilerin ise %65,2’si her gün düzenli olarak 30 dk yürüyüş yapmaktadır. Aynı zamanda Stack ve arkadaşları’nın (2013) çalışmasının örneklemini 69 öğrenci oluşturmuştur. Sealey-Potts ve Reyes Velazquez (2014)’in çalışmalarında ise farklı bir değerlendirme aracı kullanılmıştır. Sealey-Potts ve Reyes Velazquez (2014)’in kullandıkları değerlendirme aracında beslenme alışkanlıkları risk hesaplamasında dikkate alınmamaktadır, aynı zamanda %26’sı aile geçmişini bilmemekte, yaklaşık yarısı da kişisel risklerine ilişkin yaşam tarzından emin olmadıklarını bildirmişlerdir. Findrisk skorunda aile geçmişi ve beslenme alışkanlığı risk hesaplamasında değerlendirilmektedir. Ürdünde 1821 üniversite öğrencisi ile findrisk skoru kullanarak yapılan çalışmada öğrencilerin %26,2’sinde hafif, %5,2 sinin orta derece riski olduğu, %1,82’inin ise yüksek riske sahip olduğu belirlenmiştir (Al-Shudifat ve ark, 2017). Bizim çalışmamızda düşük riske sahip öğrencilerin oranının Al-Shudifat ve arkadaşlarının (2017) çalışmasındaki orana göre daha fazla olduğu, ancak orta ve yüksek derecede riske sahip öğrencilerin oranının benzer olduğu görülmektedir. Al-Shudifat ve arkadaşlarının (2017) çalışmasına katılan öğrencilerin %48,4’ünü bizim çalışmamıza katılan öğrencilerin %62,5’ini kız öğrenciler oluşturmakta ve öğrencilerin %29,5’inin ailesinde diyabetli birey bulunmaktadır. Hafif düzeyde diyabet gelişme riskine sahip öğrencilerin oranındaki farklılığın cinsiyetten ve ailesel risk faktöründeki farklılıktan kaynaklandığı düşünülmektedir. Sözü edilen çalışmada kız öğrencilerde hafif düzeyde diyabet gelişim riski erkek öğrencilerden fazladır ve %24,8’inin ailesinde diyabetli birey bulunmaktadır (Al-Shudifat ve ark, 2017). Türkiyede yapılan bir çalışmada üniversite öğrencilerinin %32,5’nin düşük riske, %3,5’nin orta düzeyde riske, %1,5’nin ise yüksek ve çok yüksek riske sahip olduğu belirlenmiştir (Doğan ve ark, 2017). Bizim ülkemizde yapılan çalışma sonuçları ile çalışma bulgularımızn birbirine yakın olduğu, bizim çalışma bulgularımızın Doğan ve arkadaşlarının (2017) çalışma bulgularını desteklediği söylenebilir.

Chang ve arkadaşlarının (2011) yaptıkları çalışmada, Amerika Birleşik Devletleri’nde 20 yaş üstü diyabetsiz yetişkinlerin %36,2'sinin ailesinde diyabet öyküsü olduğunu bildirmişlerdir. Amerika Birleşik Devletleri’nde yapılan bir başka çalışmada, Chang ve arkadaşlarının (2011) yaptıkları çalışma sonucuna benzer bir şekilde katılımcıların %36'sının ailesinde diyabet öyküsü olduğu belirlenmiştir (Roberts ve ark, 2015). Nielsen ve arkadaşlarının (2018) yaptıkları çalışmada katılımcıların yaklaşık üçte birinin %29,6’sının ailesinde tip 2 DM öyküsü olduğu belirlenmiştir. Bizim çalışmamızda ise ailesinde diyabet öyküsü olan öğrencilerin oranının %29,5 olduğu görülmektedir. Bizim bulgularımızın Nielsen ve arkadaşlarının 2018 yılında yaptığı çalışma sonuçları ile benzer olduğu ancak Amerika’da yapılan çalışma sonuçları ile bizim çalışma sonuçlarımızın uyuşmadığı görülmektedir. Amerikada ailesel diyabet riski Türkiye’ye göre daha yüksektir, bunun nedeninin kültürel farklılıklar, beslenme alışkanlıkları ve obesite prevelansı ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Amerikada obesite prevelansı %38,2 iken Türkiye’de ise %22,3 dir. ([OECD Obezite Raporu](https://www.oecd.org/els/health-systems/Obesity-Update-2017.pdf), 2017). Nielsen ve arkadaşları (2018)’nın bir avrupa ülkesi olan Danimarka’da çalışmalarını yapmışlardır. Danimarka’da yapılan bir çalışmada obesite prevelansı %25, başka bir Avrupa ülkesinde yapılan çalışmada da obesite prevelansı %26,3 olarak belirlenmiştir (Nielsen ve ark, 2018; Aranceta ve ark, 2007). Türkiye’de yapılan bir çalışmada ailesinde diyabet öyküsü olanların oranı çalışma bulgumuz ile uyumlu bir şekilde %29,3 olarak belirlenmiştir (Dinççağ ve ark, 2017).

Bizim çalışmamıza katılan öğrencilerin %65,2’sinin günde en az 30 dakika yüyüyüş yaptığı görülmektedir. Doğan ve arkadaşlarının (2017) üniversite öğrencileri ve çalışanlarının diyabet riskini ve beslenme alışkanlıklarının değerlendirmek amacı ile yaptığı çalışmada öğrencilerin düzenli egzersiz yapma oranlarının bizim çalışmamıza göre daha düşük (%54) düzeyde olduğu görülmektedir. Avşar ve arkadaşları 2013’te yaptığı çalışmada öğrencilerin %20 sinin haftada 4 saat spor yaptıklarını belirlemişlerdir. Bizim çalışmamıza katılan öğrencilerin diğer çalışmalardaki öğrencilere göre daha fazla aktif oldukları görülmektedir. Bunun nedeni çalışmayı yaptığımız ilin küçük bir il olması, öğrencilerin büyük çoğunluğunun kampüse yakın bir evde oturmaları ve kampüse gelmek için genellikle vasıta kullanmama alışkanlıkları ile ilişkilidir. Bizim çalışma sonucumuz ile Avşar ve arkadaşlarının (2013) çalışma sonucu arasında ciddi bir farklılık olmasının nedeni aynı zamanda yöntemsel farklılıktan kaynaklanmış olabilir. Avşar ve arkadaşları öğrencilerin spor yapma durumunu sorgularken, bizim çalışmamızda her gün düzenli yürüyüş yapma alışkanlıkları sorgulanmıştır. Öğrencilerimizin %65,2’sinin her gün en az 30 dk yürümeleri obesite ve tip 2 DM riskini azaltan önemli bir faktör olarak değerlendirilebilir. Yapılan çalışmalarda, düzenli olarak orta şiddette fiziksel aktivite yapanların sedanter bireylere göre %31 daha düşük tip 2 DM riski taşıdığını göstermiştir (OR: 0.69;%95 CI 0.58-0.83) (Ghaderpanahi ve ark, 2011).

Safari ve arkadaşları (2013) İran okullarında adölesanlar ile ilgili yaptığı çalışmada, 15 yaşın altındaki öğrencilerin 15 yaş ve üzerindekiler ile karşılaştırıldığında, zayıf bilgi puanına sahip olduğunu belirlemişlerdir. Bizim çalışmamızda da yaşın bilgi düzeyini etkileyen bir faktör olduğu, 20 yaş altındaki öğrencilerin %35,3’ünün orta düzeyde, %32,9’unun iyi düzeyde farkındalıklarının olduğu, toplamda bilgi sahibi olma oranının %68,2 olduğu, 21 ve yaş üzerindeki öğrencilerin %30,1’inin orta düzeyde %46,2’sinin iyi düzeyde farkındalıklarının olduğu toplamda bilgi sahibi olma oranının %76,3 olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin yaşa göre bilgi düzeyindeki artışın nedeni, öğrencilerin üst sınıflarda daha fazla bilgi sahibi olmaları ile ilişkilendirilebilir.

Jayachandran ve arkadaşları (2014) yaptıkları çalışmada, erkek öğrencilerin %82.63'ünün ve kız öğrencilerin %92'sinin şeker hastalığı hakkında bilgi sahibi olduğunu, kızların %73’ünün, erkeklerin %70,7’sinin diyabetin önlenebilir bir hastalık olduğunu bildiği, diyabetin komplikasyonları hakkında erkeklerin %61,8’inin bilgiye sahipken, kızların %55,2’sinin bilgi sahibi olduğunu belirlemişlerdir. Safari ve arkadaşları (2013) 13-19 yaş grubu gençler ile yaptığı çalışmada kızların %67’sinin erkeklerin %57’sinin orta düzeyde, kızların %19’unun, erkeklerin %21’inin iyi düzeyde diabetes mellitus hakkında bilgi sahibi olduğunu belirlemişlerdir. Çin’de 521 ünversite öğrencisi ile yapılan çalışmada diyabetin risk faktörleri, semptomları, tanı ve tedavi yöntemleri konusunda kız öğrencilerin bilgi puan ortalamasının erkek öğrenilerden fazla olduğu, sadece diyabetin komplikasyonlarına ilişkin bilgi düzeyi puan ortalamasının aynı olduğu bildirilmiştir. Hindistan’da üniversite öğrencileri ile yapılan başka bir çalışmada da kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre diyabet fakındalığının daha iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir (Raina ve Peter, 2015). Yukarıda belirtilen çalışmalar incelendiğinde genellikle kız öğrencilerin diyabet farkındalıklarının erkek öğrencilere göre daha iyi düzeyde olduğu görülmektedir. Diğer çalışma bulgularına benzer şekilde, çalışmamıza katılan kız öğrencilerin (%32,2’sinin orta düzeyde, %44,4’ünün iyi düzeyde) farkındalıklarının erkeklerden (%33,7’sinin orta düzeyde, %31,2’sinin yüksek düzeyde) fazla olduğu ve çalışma bulgularımızın kız öğrencilerin farkındalık düzeyinin daha iyi olduğunu gösteren çalışma bulgularını desteklediği söylenebilir (Jayachandran ve ark, 2014; Safari ve ark, 2013; Raina and Peter, 2015). Diğer çalışma sonuçları ve bulgularımıza göre cinsiyetin farkındalık düzeyini etkileyen bir faktör olduğu söylenebilir.

Abuobaida ve arkadaşları (2017) Albaha Üniversite öğrencilerinin diabetler mellitus hakkında bilgi düzeyini tespit etmek için yaptığı çalışmada, tıp öğrencilerinin diyabet tedavisi (tıp öğrencilerinin %95,8’inin, diğer öğrencilerin %4,2’sinin bildiği), risk faktörleri (tıp öğrencilerinin %90’dan fazlası, diğer öğrencilerin %50’si ve daha azının bildiği) ve komplikasyonları hakkındaki bilgi düzeyinin diğer öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Libya'da yapılan bir başka araştırmada, tıp öğrencileri arasında diabetes mellitus ile ilgili yüksek bilgi düzeyleri (%76.7) olduğu bildirilmiştir. Bununla birlikte, Libya’da yapılan çalışmada sadece son sınıf tıp öğrencileri örnekleme dahil edilmiş, çalışmamız da ise sadece tıp öğrencileri değil sağlıkla ilişkili; diş hekimliği, veterinerlik, hemşirelik fakültesi, sağlık bilimleri fakültesinde farklı sınıflarda öğrenim gören öğrenciler çalışmaya dahil edilmiştir (Sagar AE, 2011). Mumtaz ve arkadaşları (2009) ile AlGhamdi ve arkadaşlarının (2017) çalışmalarında, tıp öğrencilerinin, tıp öğrencisi olmayan öğrencilere kıyasla, yeterli düzeyde farkındalık ve iyi diabetes mellitus bilgisi gösterdiği bildirilmiştir.

Bizim çalışmamıza da sağlık bilimleri ile ilişkili olan okullarda öğrenim gören öğrencilerinin diğer okullarda öğrenim gören öğrencilere göre yüksek düzeyde farkındalıklarının olduğu, ancak sözü edilen çalışmalara göre sağlıkla ilişkili okullarda öğrenim gören öğrencilerin bilgi düzeyinin daha düşük olduğu belirlenmiştir. Diabetes mellitus ile ilgili bilgi seviyelerindeki farklılıkların nedeninin bölümler arasındaki okul müfredatlarındaki farklılıklardan kaynaklandığı düşünülmektedir. Sağlıkla ilişkili tüm bölümlerde hastalık bilgisi aynı düzeyde verilmemektedir. Bizim çalışmamızda sağlık bilimleri ile ilişkili bölümlerde öğrenim gören lisans öğrencilerinin diyabet risk faktörlerine ilişkin yüksek düzeyde (%75,3) bilgi sahibi olduğu, bunu sırası ile sağlıkla ilgili ön lisans (%34,3), sağlık bilimleri ile ilişkili olmayan lisans (%32,3) ve ön lisans (%18,1) bölümlerinin izlediği belirlenmiştir. Sağlık bilimleri ile ilişkili bölümlerde genellikle hastalık bilgisi ile ilişkili dersler verilmekte ve bunun diyabet farkındalığnı artıran bir faktör olduğu düşünülmektedir.

Literatürde bir hastalığın aile öyküsü var ise o ailenin diğer üyeleri arasında daha yüksek düzeyde farkındalığın olduğu bilinmektedir (Walter ve ark, 2004). Bizim çalışmamızda ailesinde diyabet tanısı olan öğrencilerin %31,9’unun diyabette ilişkin farkındalığının, %30,2’inin ise yüksek düzeyde farkındalığının olduğu, ailesinde diyabet öyküsü olanların sadece %25,9’unun farkındalığının olmadığı belirlenmiştir. Farkındalığı olan ve yüksek düzeyde farkındalığı olanların oranı (%62,1) dikkate alındığında öğrencilerin tip 2 DM ilişkin farkındalık düzeylerinin yüksek olduğu ve diyabet gelişim riskini azaltmak için öğrencilerin daha fazla motive olacakları söylenebilir. Joshi ve arkadşları (2018) diyabetli yakın akrabaya sahip olan bireylerin, aile öyküsü olmayan bireylere göre özellikle erken teşhis için daha fazla motive olduklarını belirtmişlerdir. Diğer ülkelerde yapılan çalışmalarda öğrencilerin farkındalık düzeylerinin bizim çalışma sonucumuzdan farklı olduğu görülmektedir (Ubangha ve ark, 2019; Roberts ve ark, 2007). Ubangha ve arkadaşları (2019) 19 yaş altı öğrenciler ile yaptığı çalışmada, ailesinde hastalık öyküsü olanların diyabet konusunda iyi düzeyde bilgiye sahip (%73,68) olduğunu belirlemişlerdir. Ubangha ve akadaşlarının yaptığı çalışmada öğrencilerin farkındalık düzeylerinin bizim çalışmamıza göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunun nedeninin yöntemsel farklılıklardan ve çalışmaya katılanların bireysel farklılıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ubangha ve arkadaşlarının (2019) çalışmalarında öğrencilerin %37,5’i obes, bizim çalışmamızda ise öğrencilerin sadece %18,9’u fazla kiloludur. Roberts ve arkadaşlarının (2007) yapıkları çalışmada fazla kilolu olan ve aynı zamana ailesinde diyabet öyküsü olanların %75’inin diyabet ile ilgili farkındalıklarının olduğunu, tek bir risk faktörüne sahip olanlarda bu oranın daha az olduğunu bildirmişlerdir. Yukarıda belirtilen çalışmalara göre araştırmamza katılan öğrencilerde farkındalığın düşük olması kültürel faktörler ile açıklanabilir. Türkiye’de yapılan bir çalışmada diyabet ile ilgili farkındalığın düşük olduğu, bunun fırsat eksikliği, yetersiz politikalar, kültürel faktörler ve konuya ilgi eksikliğinden kaynaklandığı belirtilmiştir (Dinççağ ve ark, 2017). Aynı zamanda Ubangha ve arkadaşlarının (2019) çalışması küçük bir örneklem grubu ile gerçekleştirilmiş ve çocukların baba-annelerinin önemli bir bölümü üniversite düzeyinde eğitime sahiptir.

Gana’da üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmada, öğrencilerin %64,8’inin diyabet tedavisi, %44,6’sının komplikasyonlar, %41,2’sinin diyabetin semptomları hakkında farkındalığının olduğu bildirilmiştir (Amankwah-Poku M, 2019). Birleşik Arap Emirliklerinde 168 üniversite öğrencisi ile yapılan çalışmada öğrencilerin %70’inin kan şekeri yükselmesinin özellikleri ve majör risk faktörleri hakkında bilgi sahibi oldukları bildirilmiştir (Khan ve ark, 2012). Dinççağ ve arkadaşlarının (2016) yaptığı çalışmada üniversite öğrencilerinde farkındalık düzeyinin yüksek olduğu vurgulanmış ve umut verici bir bulgu olarak değerlendirilmiştir. Bizim çalışmamızda öğrencilerin sadece %27,8’inin farkındalığının olmadığı, farkındalığı olan ve ileri düzeyde farkındalığı olanların öğrencilerin oranının %72,2 olduğu dikakte alındığında diyabet, tedavisi, semptomları ve komplikasyonları hakkında farkındalık düzeyini belirleyen çalışma sonuçları ile araştırma sonuçlarımızın benzer olduğu söylenebilir. Çalışmamıza katılan öğrencilerin farkındalık oranının iyi düzeyde olması olumlu bir bulgu olarak değerlendirilebilir.

Diyabet gelişme riskine sahip öğrencilerin diyabet ile ilgili farkındalıklarının düşük düzeyde diyabet gelişme riskine sahip olanlara göre daha iyi olduğu belirlenmiştir. Risk sahibi olmanın farkındalığı artıran bir faktör olduğu söylenebilir. Aljin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (2018) katılımcıların %63,1’inin tip 2 DM hakkında yeterli bilgisinin olduğunu ve bilgiyi etkileyen en önemli faktörün alie öyküsüne sahip olma olduğu bildirilmiştir.

**6. SONUÇ VE ÖNERİLER**

**6.1. Sonuçlar**

Üniversite öğrencilerinde tip 2 DM riski, davranışsal ve ailesel risk faktörleri ile farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu çalışmada Öğrencilerin yaklaşık üçte birinin (%32,8) diyabet risk faktörleri ve diyabete ilişkin farkındalıklarının bulunduğu saptanmıştır. Çalışma sonuçları aşağıda üç bölüm halinde verilmiştir.

* Öğrencilerin sosyo-demografık özellikleri ve sağlık durumlarına ait sonuçlar;
* Öğrencilerin yaklaşık üçte ikisinin kız, %50,8 inin 20 yaş ve altında, %49,2 sinin ise 21 yaş ve üzeri olduğu,
* Yaş ortalamasının 20,7 ± 2,3 olduğu,
* **Öğrencilerin büyük bölümünün sigara içtiği (%73,9) ve %11,2’sinin kronik hastalığa sahip olduğu; % 88,8 sinin herhangi bir kronik hastalığının olmadığı,**
* Öğrencilerin yarısından fazlasının (%60,3) orta düzeyde gelir sahip olduğu bulunmuştur.
* Davranışsal ve ailesel risk faktörleri ile farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi ait sonuçları;
* **Ailesinde diyabet hastası olanların sadece %25,9’nun diyabet ile ilgili bilgi düzeyinin yetersiz olduğu,**
* Öğrencilerin yaklaşık 1/3’nın (%29,5) ailesinde diyabet hastası olduğu,
* Öğrencilerin yaklaşik 2/3’sinin (%65,2) günde en az 30 dakika ve üzeri egzersiz yaptığı,
* **Öğrencilerin davranışsal ve ailesel risk faktörleri ile diabetes mellitusa ilişkin farkındalık düzeyi arasında statistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu belirlenmiştir(p<0,05).**
* Öğrencilerin bazı özelliklerine (yaş,cinsiyet,okul) göre tip 2 DM ile ilgili farkındalık düzeylerine ait sonuçlar;
* Yirmi yaş altı öğrencilerin benzer oranda tip 2 diabetes mellitus risk faktörleri hakkında farkındalık düzeyine sahip olduğu (farkında olmayan %31,8; farkında olan %35,3; yüksek düzeyde farkındalığı olan (%32,9) olduğu;
* 21 yaş üzeri öğrencilerin %46,2’sinin farkındalığının yüksek düzeyde olduğu;
* Kız öğrencilerin ¼’inin tip 2 diabetes mellitus risk faktörleri ile ilgili farkındalığının bulunmadığı; erkek öğrencilerde diyabet risk faktörleri hakkında farkındalığı olmayan, olan ve yüksek düzede farkındalığı olanların birbirine yakın oranlarda olduğu (sırası ile; %35,1; %33,7; %31,2) belirlenmiştir.
* **Sağlık bilimleri ile ilişkili bölümlerde öğrenim gören lisans öğrencilerinin diyabet risk faktörlerine ilişkin yüksek düzeyde (%75,3) bilgi sahibi olduğu,** bunu sırası ile sağlıkla ilgili ön lisans (%34,3), sağlık bilimleri ile ilişkili olmayan lisans (%32,3) ve ön lisans (%18,1) programlarında öğrenim gören öğrencilerin olduğu bulunmuştur.

**6.2. Öneriler**

Üniversite öğrencilerinde tip 2 DM riski, davranışsal ve ailesel risk faktörleri ile farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

* Farkındalığı artırmak için üniversitelerde ve okullarda tip 2 DM önleme programlarını teşvik etmek için kapsamlı bir sağlık eğitimi gereklidir. Eğitim programları, tip 2 DM ile ilgili genel bilgi, aile risk faktörleri, davranışsal risk faktörleri, yönetim ve tedavi gibi alanları kapsamalıdır.
* Diyabetle ilgili sağlık eğitimi, okulların sağlık müfredatına dahil edilmeli ve insanların yaşamın çok erken yaşlarında durumdan haberdar olmaları için tüm eğitim seviyelerinde öğretilmelidir.
* Diyabet farkındalığının önündeki engelleri değerlendirmek ve diyabet yönetiminin sonucunu ölçmek için daha geniş örneklem büyüklüğü ve ileriye dönük tasarımlarla çalışmalar yapılması önerilmektedir.

**KAYNAKLAR**

**Abukhelaif A, Alghamdi A, Alzahrani M, Alghamdi** T. Diabetes Mellitus Knowledge And Awareness Among Albaha University Students. *Int J Recent Sci Res* 2017, 8(1), pp. 15284-15287.

**Al Wadaani F A.** The knowledge attitude and practice regarding diabetes and diabetic retinopathy among the final year medical students of King Faisal University Medical College of Al Hasa region of Saudi Arabia. *Niger J Clin Pract* 2013, 16: 164-8.

**Al-Ghamdi1 S, Alajmi M , Al-Gonaim A , Al-Juhayyim S, Al-Qasem S and Al-Tamimi İ.** Perceptions and Attitudes of Primary Healthcare Providers in Riyadh City, Saudi Arabia, towards the Promotion of Physical Activity. *International Journal of Medical Research & Health Sciences* 2017, 6(11): 1-13.

**Al-Goblan AS, Al-Alfi MA, Khan MZ.** Mechanism linking diabetes mellitus and obesity. *Diabetes Metab Syndr Obes* 2014, 7: 587–591.

**Al-Hussaini M and Mustafa S**. Adolescents’ knowledge and awareness of diabetes mellitus in Kuwait. *Alex J Med*, 2015, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajme.2015.04.001>.

**Aljin V, Umadevi R, Anantha Eashwar VM.** Awareness of diabetes among patients with type 2 diabetes mellitus attending a rural health and training center. International Journal of Community Medicine and Public Health 2018, *5(10):4597-4602*

**Al-Shudifat AE, Al-Shdaifat A, Al-Abdouh AA.** Diabetes Risk Score in a Young Student Population in Jordan. *J Diabetes Res* 2017, 2017:8290710.

**Amankwah-Poku M**. A cross-sectional study of knowledge and awareness of type 2 diabetes mellitus in a student population in Ghana: do demographics and lifestyle make a difference. Health Psychology And Behavıoral Medicine 2019, 7(1): 234–252.

**American Diabetes Association.** Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2019. *Diabetes care* 2019, 42 (Supplement 1): S13-S28.

**Arad Y, Fonseca V, Peters A, Vinik A.** Beyond the monofilament for the insensate diabetic foot: a systematic review of randomized trials to prevent the occurrence of plantar foot ulcers in patients with diabetes. *Diabetes Care* 2011, 34(4):1041–1046.

**Aranceta J, Perez-Rodrigo C, Serra-Majem L.** Influence of sociodemographic factors in the prevalence of obesity in Spain. *European Journal of Clinical Nutrition* 2001, DOI: 10.1038/sj.ejcn.1601189.

**Avşar P, Kazan EE, Pınar G.** Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ile obezite ve kronik hastalıklara ilişkin risk faktörlerinin incelenmesi. *Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Hemşirelik E- Dergisi* 2013, 1:38-46.

**Baptiste-Roberts K, Gary TL, Beckles GL.** Family history of diabetes, awareness of risk factors, and health behaviors among African Americans. *Am J Public Health* 2007, 97(5):907–912.

**Basu S, McKee M, Galea G, Stuckler D.** Relationship of soft drink consumption to global overweight, obesity, and diabetes: a cross-national analysis of 75 countries*. Am J Public Health* 2013, 103(11): 2071-7.

**Berk A, Dokumacı AH, Kaymaz MB.** Yara iyileşmesi ve diyabetik yara tedavisinde kullanılan tıbbi bitkiler. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2015, 24(3), s185-192.

**Borrell LN, Dallo FJ, White K.** Education and diabetes in a racially and ethnically diverse population. *Am J Public Health* 2006, 96(9):1637–1642. doi:10.2105/AJPH.2005.072884.

**Boyd K.** What Is Microvascular Cranial Nerve Palsy?. 2019 <https://www.aao.org/eye-health/diseases/microvascular-cranial-nerve-palsy> (Erisim 16.10.2019).

**Brehm BJ, Summer SS, Khoury JC, Filak AT, Lieberman MA, Heubi JE**. Health Status and Lifestyle Habits of US Medical Students. *Ann Med Health Sci Res* 2016, 6(6):341–347.

**Carter P, Gray LJ, Troughton J, Khunti K, Davies MJ.** Fruit and vegetable intake and incidence of type 2 diabetes mellitus: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2010, 341:c4229.

**Chang MH, Valdez R, Ned RM.** Influence of familial risk on diabetes risk-reducing behaviors among U.S. adults without diabetes. *Diabetes Care* 2011, 34(11):2393–2399.

**Chen C, Tu YQ, Yang P, Zhang S, Xiong F, Wang, CY.** Assessing the impact of cigarette smoking on β-cell function and risk for type 2 diabetes in a non-diabetic Chinese cohort. *Am J Transl Res* 2018, 10: 2164–2174.

**Chen E, Looman M, Laouri M.** Burden of illness of diabetic macular edema. *Curr Med Res Opin* 2010, 26: 1587–97.

**Chernausek, SD, Arslanian, S, Caprio, S, Copeland, KC, Kelsey, MM, Koontz, MB, & Wilfley, D.** Relationship between parental diabetes and presentation of metabolic and glycemic function in youth with type 2 diabetes. *Diabetes care* 2016, 39(1), 110-117.

**Chiasson JL.** Acarbose for prevention of type 2 diabetes mellitus: the STOP-NIDDM randomised trial. *Lancet* 2002, 359:2072–2077.

**Colberg SR, Sigal RJ, Fernhall B.** Exercise and type 2 diabetes: the American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement. *Diabetes Care* 2010, 33(12):e147–e167.

**Colberg SR, Sigal RJ, Yardley JE, Riddell MC, Dunstan DW, Dempsey PC, Horton ES, Castorino K, Tate DF.** Physical Activity/Exercise and Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2016, 39: 2065-2079.

**Coşansu G, Çelik SG, Olgun N, Özcan Ş, Demir HG.** Erişkinlerde Tip-2 Diyabet risk faktörlerinin belirlenmesi: bir toplum temelli çalışma örneği. 49. Ulusal diyabet kongresi 17- 21 Nisan 2013; 303. [www.diyabetkongresi2013org](http://www.diyabetkongresi2013org) (Erişim Tarihi: 03.12.2019).

**Cunningham F. leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY.** William’s obstetrics. 23rd Edition, McGraw-Hill Medical New York 2010, 776-780.

**De Almeida-Pititto B, Dias ML, de Moraes AC, Ferreira SR, Franco DR, Eliaschewitz FG.** Type 2 diabetes in Brazil: epidemiology and management. *Diabetes Metab Syndr Obes* 2015, 8:17–28.

**Dedeli Ö ve Karadakovan A.** Yaşlı bireylerde ilaç kullanımı, tamamlayıcı ve alternatif tedavi uygulamalarının incelenmesi. *Spatula DD* 2011, 1(1), s23-32.

**DeFronzo RA, Ferrannini E, Zimmet P.** International Textbook of Diabetes Mellitus. *J R Soc Med* 2004, 97(11): 554.

**Dinççağ N, Çelik S, İdiz C, Tütüncü Y, Yıldız Ö S, Satman İ.** Awareness of Diabetes and Obesity in Turkey Turkiye’de Diyabet ve Obezite Farkındalığı. *Turk J Endocrinol Metab* 2017, 21: 31-36.

**Doğan B, Oner C, O guz A.** Üniversite öğrenci ve çalışanlarının diyabet riski ve beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Türk Aile Hek Derg* 2017, 21 (2): 50-55.

**Dragsbaek K, Neergaard JS, Laursen JM, Hansen HB, Christiansen C, Beck-Nielsen H, and Henriksen K.** Metabolic syndrome and subsequent risk of type 2 diabetes and cardiovascular disease in elderly women. Challenging the current definition, *Medicine* 2016, 95(36).

**Edward A. Chow, MD, Henry Foster, MD, Victor Gonzalez, MD and LaShawn McIver, MD.** *MPH Clinical Diabetes* 2012, 30(3): 130-133.

**Einarson TR, Acs A, Ludwig C, Panton UH.** Prevalence of cardiovascular disease in type 2 diabetes: a systematic literature review of scientific evidence from across the world in 2007-2017. *Cardiovasc Diabetol* 2018, 17(1):83.

**Ekpenyong, C. E., Akpan, U. P., Ibu, J. O., & Nyebuk, D. E.** Gender and age specific prevalence and associated risk factors of type 2 diabetes mellitus in Uyo Metropolis, south eastern Nigeria. *Diabetologia Croatica* 2012, 41(1), 17.

**Erdoğan Z, Atik DÖ, Çınar S.** Kronik böbrek yetmezliğinde tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemlerinin kullanımı. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi* 2014, 23(4), s773-790.

**Fakhruddin S, Alanazi W, Jackson KE.** Diabetes-induced reactive oxygen species: mechanism of their generation and role in renal injury. *J Diabetes Res* 2017, 2017:8379327.

**Fetita LS, Sobngwi E, Serradas P, Calvo F, Gautier JF.** Consequences of fetal exposure to maternal diabetes in offspring. *J Clin Endocrinol Metab* 2006, 91:3718–3724.

**Foma MA, Saidu Y, Jafali J, Omoleke S.** Awareness of diabetes mellitus among diabetic patients in the Gambia. a strong case for health education and promotion. *BMC Public Health* 2013, 13:1124.

**Forouhi NG, Krauss RM, Taubes G, Willet W.** Dietary fat and cardiometabolic health: evidence, controversies, and consensus for guidance. *BMJ* 2018, 361:k2139.

**Franz MJ, Boucher JL, Evert AB.** Evidence-based diabetes nutrition therapy recommendations are effective: the key is individualization. *Diabetes Metab Syndr Obes* 2014, 7: 65–72.

**Franz MJ, Powers MA, Leontos C, Holzmeister LA, Kulkarni K, Monk A.** The evidence for medical nutrition therapy for Type 1 and Type 2 diabetes in adults*. J Am Diet* *Assoc* 2010, 110:1852–89.

**Galaviz KI, Narayan KMV, Lobelo F, Weber MB.** Lifestyle and the Prevention of Type 2 Diabetes. A Status Report. *Am J Lifestyle Med* 2015, 12(1): 4–20.

**Ghaderian SB and Beladi-Mousavi SS.** The role of diabetes mellitus and hypertension in chronic kidney disease. *J Renal Inj Prev* 2014, 3(4):109–110.

**Ghaderpanahi M, Fakhrzadeh H, Sharifi F**. Association of physical activity with risk of type 2 diabetes. *Iran J Public Health* 2011, 40(1):86–93.

**Gilmartin AB, Ural SH, Repke JT.** Gestational diabetes mellitus. *Rev Obstet Gynecol* 2008, 1(3):129–134.

**Grontved A and Hu FB.** Television viewing and risk of type 2 diabetes, cardiovascular disease, and all-cause mortality. *JAMA* 2011, 305(23): 2448–2455.

**Gülgün CPD**. Akciğer Kanserli Bireylerde Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi Kullanımı ve Yaşam Kalitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2014, 71.

**Güngörmüş Z ve Kıyak E.** Ağrı yaşayan bireylerin tamamlayıcı ve alternatif tedaviye ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Türk Algoloji (Ağrı) Derneği* 2012, 24(3), s123-129.

**Halton TL, Willett WC, Liu S, Manson JE, Stampfer MJ, Hu FB.** Potato and french fry consumption and risk of type 2 diabetes in women. Am J Clin Nutr 2006, 83, 284–290.

**Hamman RF, Wing RR, Edelstein SL.** Effect of weight loss with lifestyle intervention on risk of diabetes. *Diabetes Care* 2006, 29(9):2102–2107.

**Harwell TS, Dettori N, Flook BN, Priest L, Williamson DF, Helgerson SD, Gohdes D.** Preventing type 2 diabetes: perceptions about risk and prevention in a population-based sample of adults ≥ 45 years of age*. Diabetes Care* 2001, 24: 2007–2008.

**Herman WH.** The Economic Costs of Diabetes: Is It Time for a New Treatment Paradigm?. *Diabetes Care* 2013, 36(4): 775–776.

[http://news.wustl.edu/news/Pages/5690.aspx. (Erisim tarihi 14 September 2010](http://news.wustl.edu/news/Pages/5690.aspx.%20(Erisim%20tarihi%2014%20September%202010)).

<http://www.diabetes.org/advocacy/news-events/cost-of-diabetes.html>) (erişim 20.10.2019)

<http://www.who.int/diabetes/global-report/en/> (erişim 20.10.2019)

**Hu FB, Leitzmann MF, Stampfer MJ, Colditz GA, Willett WC, Rimm EB.** Physical Activity and Television Watching in Relation to Risk for Type 2 Diabetes Mellitus in Men. *Arch Intern Med* 2001, 161: 1542–1548.

**Hu FB, Li TY, Colditz GA, Willett WC, Manson JE.** Television Watching and Other Sedentary Behaviors in Relation to Risk of Obesity and Type 2 Diabetes Mellitus in Women. *JAMA* 2003, 289: 1785–1791 .

**Hu FB, Manson JE, Stampfer MJ.** Diet, lifestyle, and the risk of type 2 diabetes mellitus in women. *N Engl J Med* 2001, 345(11): 790–7.

**Imamura F, O’Connor L, Ye Z.** Consumption of sugar sweetened beverages, artificially sweetened beverages, and fruit juice and incidence of type 2 diabetes. *BMJ* 2015, 351: h3576.

**International Diabetes Federation.** <https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20191217_114332_IDF_Atlas_9th_Edition_2019.pdf>. 2019

**International Diabetes Federation and The Fred Hollows Foundation.** Diabetes Eye Health: A Guide for Healthcare Professionals. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation 2015, Available at: [www.idf.org/eyehealth](http://www.idf.org/eyehealth).

**International Diabetes Federation.** Diabetes and the eye. <https://idf.org/our-activities/care-prevention/eye-health.html> ( Erişim tarih 20.10.2019).

**Jayachandran S, Pradeep S, Tintu KP, Shajahan S, MathewS , Sushmitha DJ, Gowda T, Santhosh & Kundapur R**. dıfferences ın awareness of dıabetes among males and females. NUJHS 2014, 4(1) ISSN 2249-7110.

**Jeon CY, Lokken RP, Hu FB, van Dam RM.** Physical activity of moderate intensity and risk of type 2 diabetes: a systematic review. *Diabetes Care* 2007, 30(3): 744–52.

**Joshi S, Ashok P, Kharche JS.** Godbole GR. Study of relation between family history of diabetes mellitus and awareness of diabetes mellitus in Pune urban population. *Natl J Physiol Pharm Pharmacol* 2018, 8(10): 1418-1421.

**Kautzky-Willer A, Harreiter J, Pacini G.** Sex and gender differences in risk, pathophysiology and complications of type 2 diabetes mellitus. *Endocr Rev* 2016, 37(3): 278–316.

**Keku TO, Millikan RC, Martin C, Rahkra-Burris TK, Sandler RS.** Family history of colon cancer: what does it mean and how is it useful. *Am J Prev Med* 2003, 24: 170–176.

**Khan N, Gomathi KG, Shehnaz SI, Muttappallymyalil J**. Diabetes Mellitus-Related Knowledge among University Students in Ajman, United Arab Emirates. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2012, 12(3):306–314. doi:10.12816/0003144.

**Kılıç Z, Şentürk A, Göriş S.** Kronik hastalığı olan bireylerde uyku sorunlarında tamamlayıcı ve alternatif tedavilerin kullanımı. *Spatula DD* 2015, 5(2), s69-77.

**Kim C, Newton KM, Knopp RH.** Gestational diabetes and the incidence of type 2 diabetes: a systematic review. *Diabetes Care* 2002, 25: 1862–1868.

**Kim DJ.** The epidemiology of diabetes in Korea. *Diabetes Metab J* 2011, 35: 303–308.

**Kirkman MS, Briscoe VJ, Clark N.** Diabetes in older adults. *Diabetes Care* 2012, 35(12):2650–2664.

**Kramlich D.** Introduction to complementary, alternative, and traditional therapies. *Critical Care Nurse* 2014, 34(6), s50-56.

**Kulzer B, Hermanns N, Gorges D, Schwarz P, Haak T.** Prevention of diabetes self-management program (PREDIAS). Effects on weight, metabolic risk factors, and behavioral outcomes. *Diabetes care* 2009, 32(7): 1143-1146.

**Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F.** Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide. an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet* 2012, 380(9838):219–229.

**Levine JA.** Poverty and obesity in the US. *Diabetes* 2011, 60(11), 2667-2668.

**Ley SH, Hamdy O, Mohan V, Hu FB.** Prevention and management of type 2 diabetes: dietary components and nutritional strategies. *Lancet* 2014, 383(9933): 1999–2007.

**Luger M, Lafontan M, Bes-Rastrollo M, Winzer E, Yumuk V, Farpour-Lambert N.** Sugar-Sweetened Beverages and Weight Gain in Children and Adults. *Obes Facts*. 2017, 10(6):674–693.

**Lyssenko V ve Laakso M.** Genetic screening for the risk of type 2 diabetes: worthless or valuable. *Diabetes Care* 2013, 36(Suppl 2):S120–S126.

**Mainous AG, III, Diaz VA, Everett CJ.** Assessing risk for development of diabetes in young adults. *Ann Fam Med* 2007, 5(5): 425–42.

**Malik VS, Popkin BM, Bray GA, Despres JP, Willett WC, Hu FB.** Sugar-sweetened beverages and risk of metabolic syndrome and type 2 diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care* 2010, 33(11): 2477–2483.

**Marshall JA and Bessesen DH.** Dietary Fat and the Development of Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 2002, 25: 620-622.

**Maty SC, Everson-Rose SA, Haan MN, Raghunathan TE, Kaplan GA.** Education, income, occupation, and the 34-year incidence (1965–99) of type 2 diabetes in the Alameda County Study. *Int J Epidemiol* 2005, 34: 1274–1281.

**McRae MP.** Dietary Fiber Intake and Type 2 Diabetes Mellitus. An Umbrella Review of Meta-analyses. *J Chiropr Med* 2018, 17(1): 44–53.

**Memiş S, Gökçe S, Gündoğmuş EE, Coşkunırmak D.** Ailesinde tip-2 diyabet olan Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin diyabet risklerinin değerlendirilmesi. *Hemşirelik forumu diyabet, obezite ve hipertansiyon dergisi* 2014, 6(2).

**Mumtaz S, Ashfaq T, Siddiqui H.** Knowledge of medical students regarding diabetes mellitus at Ziauddin University, Karachi. J Pak Med Assoc 2009, 59:163–6.

**Nielsen JB, Skøt L, Leppin A.** Who perceives a higher personal risk of developing type 2 diabetes? A crosssectional study on associations between personality traits, health-related behaviours and perceptions of susceptibility among university students in Denmark. *BMC Public Health*, 2018, 18:972 <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5884-9>.

[**OECD Obezite Raporu**](https://www.oecd.org/els/health-systems/Obesity-Update-2017.pdf), 2017 <https://www.oecd.org/els/health-systems/Obesity-Update-2017.pdf> (Erisim tarihi 2/12/2019).

**Ovayolu Ö, Ovayolu N.** Semptom yönetiminde kanıt temelli tamamlayıcı yöntemler. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* 2013, 1(1),s83-98.

**Önmez A.** Diabetes mellitusta mikrovasküler komplikasyonların yönetimi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2017, 7(2), 117-119.

**Pan A, Malik VS, Hao T.** Changes in water and beverage intake and long-term weight changes: results from three prospective cohort studies. *Int J Obes* 2013, doi: 10.1038/ijo.2012.225.

**Pan A, Sun Q, Bernstein AM.** Red meat consumption and risk of type 2 diabetes: 3 cohorts of US adults and an updated meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 2011, 94: 1088–1096.

**Patja K, Jousilahti P, Hu G, Valle T, Qiao Q, Tuomilehto J.** Effects of smoking, obesity and physical activity on the risk of type 2 diabetes in middle-aged Finnish men and women*. J Intern Med* 2005, 258: 356-62.

**Peters SA, Huxley RR, Sattar N, Woodward M.** Sex differences in the excess risk of cardiovascular diseases associated with type 2 diabetes: potential explanations and clinical implications. *Current Cardiovascular Risk Reports* 2015, 9(7): 36.

**Raghavan S, Pachucki MC, Chang Y, Porneala B, Fox, CS, Dupuis J, & Meigs JB.** Incident Type 2 Diabetes Risk is Influenced by Obesity and Diabetes in Social Contacts: a Social Network Analysis. *Journal of general internal medicine* 2016, 1-7. doi:10.1007/s11606-016-3723-1.

**Raina D and Peter G.** Diabetes Awareness among College Going Students. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences* (IOSR-JDMS) e-ISSN: 2279-0853, p-ISSN: 2279-0861. 2015, 14(6): 25-28.

**Ramachandran A, Snehalatha C, Shetty AS, Nanditha A.** Trends in prevalence of diabetes in Asian countries. *World J Diabetes* 2012, 3(6):110-117.

**Riserus U, Willett WC, Hu FB.** Dietary fats and prevention of type 2 diabetes. *Prog Lipid* *Res* 2009, 48(1): 44–51.

**Roberts LD, Ashmore T, Kotwica AO.** Inorganic nitrate promotes the browning of white adipose tissue through the nitrate-nitrite-nitric oxide pathway. *Diabetes* 2015, 64: 471–484.

**RobertsBW, Kuncel NR, Shiner R, Caspi A & Goldberg LR.** The power of personality: The comparative validity of personality traits, socioeconomic status, and cognitive ability for predicting important life outcomes. *Perspectives on Psychological Science* 2017, 2(4), 313–345.

**Safari M, Dalilhoush N, Abbaslou P, Abbaszadehzouri N, Torabi R, Sharbati S, Shaikh R, Ahmed F, Ibrahim Y.** Assessment of diabetes knowledge among adolescents in selected Iranian schools in UAE. *gulf medıcal journal* 2013, 2(S2):S11-S17.

**Sagar AE.** Practical diabetes knowledge of final-year medical students in Tripoli, Libya. *Ibnosina Journal of Medicine and Biomedical Sciences* 2011, 3(1):36–41.

**Satman I, Yilmaz T, Sengül A.** Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). *Diabetes Care* 2002, 25:1551-6.

**Saydah S, Imperatore G, & Beckles G.** Socioeconomic status and mortality contribution of health care access and psychological distress among US adults with diagnosed diabetes. *Diabetes Care* 2013, 36(1), 49-55.

**Schulze MB, Schulz M, Heidemann C, Schienkiewitz A, Hoffmann K, Boeing H.** Fiber and magnesium intake and incidence of type 2 diabetes: a prospective study and meta-analysis. *Arch Intern Med* 2007, 167(9): 956–65.

**Sealey-Potts C and Reyes-Velazquez W.** Perceived and actual risks of college students for developing type 2 diabetes. *Austin J Nutr Metab* 2014, 1(2): 5.

**Seligman HK, Jacobs EA, López A, Tschann J, Fernandez A.** Food insecurity and glycemic control among low-income patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2012, 35(2): 233–238.

**Sims M, Diez Roux AV, Boykin S.** The socioeconomic gradient of diabetes prevalence, awareness, treatment, and control among African Americans in the Jackson Heart Study. *Ann Epidemiol* 2011, 21(12): 892–898.

**Sorkin DH, Mavandadi S, Rook KS.** Dyadic collaboration in shared health behavior change: the effects of a randomized trial to test a lifestyle intervention for high-risk Latinas. *Health* *Psychol* 2014, 33(6): 566–575.

**Spruijt-Metz D, O'Reilly GA, Cook L, Page KA, Quinn C.** Behavioral contributions to the pathogenesis of type 2 diabetes. *Curr Diab Rep* 2014, 14(4): 475.

**Stack JW, Brumley C, Parikh M, Canales A, Mahoney SE, and Hearon CM. (2013)** "Factors Associated with Diabetes Risk in South Texas College Students," International Journal of Exercise Science: Conference Proceedings: Vol. 2 : Iss. 5 , Article 46.

**Talaei M, Wang Y, Yuan J, Pan A, Koh W.** Meat, Dietary Heme Iron, and Risk of Type 2 Diabetes Mellitus. *American Journal of Epidemiology* 2017, 1 DOI: 10.1093/aje/kwx156

**Tarı Selçuk K**, Bigadiç’te 45-74 Yaş Bireylerde Tip 2 Diyabet Riskinin Belirlenmesi, Doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2013, s98.

**Tesfaye S, Boulton AJ, Dyck PJ.** Diabetic neuropathies: update on definitions, diagnostic criteria, estimation of severity, and treatments. *Diabetes Care* 2010, 33(10):2285–2293.

**The InterAct Consortium, Spijkerman AMW, van der A DL.** Smoking and Long-Term Risk of Type 2 Diabetes: The EPIC-InterAct Study in European Populations. *Diabetes Care* 2014, 37: 3164-3171.

**Trikkalinou A, Papazafiropoulou AK, Melidonis A.** Type 2 diabetes and quality of life. *World J Diabetes* 2017, 8(4):120–129.

**Ubangha O L, Odugbemi O.T, Abiola A. O.** Diabetes mellitus: Identifying the knowledge gaps and risk factors among adolescents attending a public school in Lagos State.<http://www.jcsjournal.org>, 2019, IP: 88.241.67.200.

**Usta Atmaca H, Akbaş F, Şak T, Uysal Şak D, Acar Ş, Niyazoğlu M.** *İstanbul Med J* 2015, 16: 101-4.

**Valdes S, Rojo-Martinez G, Soriguer F.** Evolution of prevalence of type 2 diabetes in the adult spanish population. *Med Clin (Barc)* 2007, 30(9): 2258-2263.

**Vornanen M, Konttinen H, Kaariainen H, Mannisto S, Salomaa V, Perola M, & Haukkala A.** Family history and perceived risk of diabetes, cardiovascular disease, cancer, and depression. *Preventive Medicine* 2016, 90, 177-183.

**Wald A.** Patient education: High-fiber diet (Beyond the Basics). 2018. <https://www.uptodate.com/contents/high-fiber-diet-beyond-the-basics>. (Erisim 16.10.2019).

**Walter FM and Emery J.** Perceptions of family history across common diseases. *Fam Pract* 2006, 23(4):472–80.

**Walter FM, Emery J, Braithwaite D, Marteau TM.** Lay understanding of familial risk of common chronic diseases. *Ann Fam Med* 2004, 2: 583–59.

**Wang M, Yu M, Fang L, Hu RY.** Association between sugar-sweetened beverages and type 2 diabetes. *J Diabetes Investig* 2015, 6(3):360–366.

**Wee HL, Li SC,Ho HK.** Public Awareness of Diabetes Mellitus in Singapore. *Singapore medical journal* 2002, 43(3):128-34.

**Weiser SD, Hatcher A, Frongillo EA, Guzman D, Riley ED, Bangsberg DR, & Kushel MB.** Food insecurity is associated with greater acute care utilization among HIV-infected homeless and marginally housed individuals in San Francisco. *Journal of General* *Internal Medicine* 2013, 28(1), 91-98.

**Willi C, Bodenmann P, Ghali WA, Faris PD, Cornuz J.** Active smoking and the risk of type 2 diabetes. *JAMA*, 2007, 298: 2654– 2664.

**World Health Organization.** Global report on diabetes. 2016.

**World Health Organization.** Global report on diabetes. 2019.

**Wu JH, Micha R, Imamura F, Pan A, Biggs ML, Ajaz O.** Omega-3 fatty acids and incident type 2 diabetes. *Br J Nutr* 2012, 107 (Suppl 2) :S214–27.

**Wu Y, Ding Y, Tanaka Y, Zhang W.** Risk factors contributing to type 2 diabetes and recent advances in the treatment and prevention. *Int J Med Sci* 2014, 11(11): 1185–1200.

**Yau JW, Rogers SL, Kawasaki R.** Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy. *Diabetes Care* 2012, 35: 556–64.

**You WP and Henneberg M.** Type 1 diabetes prevalence increasing globally and regionally: the role of natural selection and life expectancy at birth. *BMJ Open Diabetes Res Amp Care* 2016, 4; DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/> bmjdrc-2015-000161.

**EKLER**

**Ek 1.** Yapılandırılmış Soru Formu

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE TİP 2 DİYABET RİSKİ, DAVRANIŞSAL VE AİLESEL RİSK FAKTÖRLERİ İLE TİP 2 DİYABET FARKINDALIĞI

**Araştırmanın konusu: Üniversite Öğrencilerinde Diyabet Riski, Davranışsal ve Ailesel Risk Faktörleri İle Tip 2 Diyabet Farkındalığı .**

Değerli Katılımcılar, bu araştırmaAydın Adnan Menderes Üniversitesi’nde okuyan öğrencilerde tip 2 diyabet riski, davranışsal ve ailesel risk faktörleri varlığını, diyabet farkındalığını; ailesel ve davranışsal risk faktörleri ile diyabet farkındalığı arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla planlanmıştır. Aşağıda 17 yaş ve üzeri olan öğrencilere yönelik hazırlanan “Veri Toplama Formu” yer almaktadır. Bu araştırmaya katılımda gönüllük esastır. Bu çalışmaya isteyerek katılmanız, bu alanda yapılan bilimsel çalışmaların geliştirilebilmesi için önemli bir etkiye sahiptir. Sorulara vereceğiniz cevaplar sadece bu araştırma için kullanılacak ve kesinlikle gizli tutulacaktır. Anketleri doldurmanız yaklaşık 15-20 dakikanızı alacaktır. Veri Toplama Formunda yer alan her bir soruyu cevaplamanız çalışmanın amaç ve sonucuna ulaşabilmek adına önemlidir. Bu araştırma ile ilgili sormak istediğiniz tüm soruları uygulamayı yürüten araştırmacı hemşire Abdikadir Omar OSMAN’a e-posta yoluyla ( e-mail: abdishkaa@gmail.com ) veya telefonla (cep Tel: 05051558143) veya sorumlu araştırmacı Prof. Dr. Zeynep Güneş’e e-posta yoluyla ([zgunes@adu.edu.tr](mailto:zgunes@adu.edu.tr)) veya telefonla (0541 5798800) uygulama sırasında veya sonrasında sorabilirsiniz. İlginiz ve araştırmaya sağladığınız katkınız için teşekkür ederim.

**1) Anket No: Tarih:**

**A. SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER**

**1.** Cinsiyetiniz

1􀀀 Erkek 0􀀀 Kadın

**2.** Yaşınız: …..

**3.** Öğrenim gördüğünüz okul hangisidir?Lütfen belirtiniz/okuduğunuz okul ve bölümü/sınıf yazınız

1􀀀Lisans.okul:……………………

0􀀀Önlisans.okul:………………….

**4.** Gelir getiren bir işte çalışıyor musunuz?

1􀀀 Evet, (Lütfen belirtiniz): 0􀀀 Hayır

**5.** Sizce ailenizin ekonomik durumu/geçim durumu nasıldır?

0􀀀 Çok kötü 1􀀀 Kötü 2􀀀 Orta 3􀀀 İyi 4􀀀 Çok iyi

**6.** Sigara içiyor musunuz?

0􀀀 Hayır, içmiyorum

1􀀀 Evet, düzenli olarak günde ...................adet içiyorum

2􀀀 Düzenli olarak içiyordum, ...............ay............yıl önce bıraktım

3Bırakmadan önce kaç yıl içtiniz?:.........................

Ne kadar içtiniz(günde kaçpaket veya adet):…………….

**7.** Ne sıklıkta alkol alıyorsunuz?

0􀀀 Hayır, hiç almıyorum.

1􀀀 Evet, düzenli olarak her gün **(*en az bir kadeh/şişe*)** alıyorum…………..

2􀀀 Evet, ara sıra alıyorum(**haftada bir veya daha az sıklıkta**)

3􀀀 Düzenli olarak her gün alıyordum, ...............ay.............yıl önce bıraktım

4 􀀀 Diger……………………………………….

**8.**Mevcut bir hastalığınız var mı? Varsa tıbbi tanınız nedir?

1􀀀 Evet, tanı: 0 􀀀 Hayır

**B.Aşağıda Fin Diyabet Risk Skoru’na ilişkin sorular yer almaktadir.**

**9.** Boyunuz 􀀀 :……..

Kilonuz 􀀀 :……….

**10.** Bel çevresi

􀀀 (0) <94 erkek <80 kadın 􀀀 (3) 94-102 erkek,80-88 kadın 􀀀 (4)>102cm erkek <88 kadın

**11.** Ekseri günlerde işte veya boş zamanlarınızda çoğunlukla günde en az 30 dakika egzersiz yapıyor musunuz?

􀀀 ( 0) Evet 􀀀 (2) Hayır

**12.** Hangi sıklıkta sebze-meyve tüketiyorsunuz?

􀀀 ( 0) Her gün 􀀀 (1) Her gün değil

**13.** Kan basıncı yüksekliği için hiç ilaç kullandınız mı veya sizde yüksek tansiyon bulundu mu?

􀀀 (0) Evet 􀀀 (2)Hayır

**14.** Daha önce (check-up, hastalık veya gebelik sırasında) kan şekerinizin yüksek veya sınırda olduğu söylendi mi?

􀀀 (0) Hayır 􀀀 (5) Evet

**15.** Aile bireylerinizden herhangi birinde diyabet tanısı konulmuş muydu?

􀀀 (0) Hayır

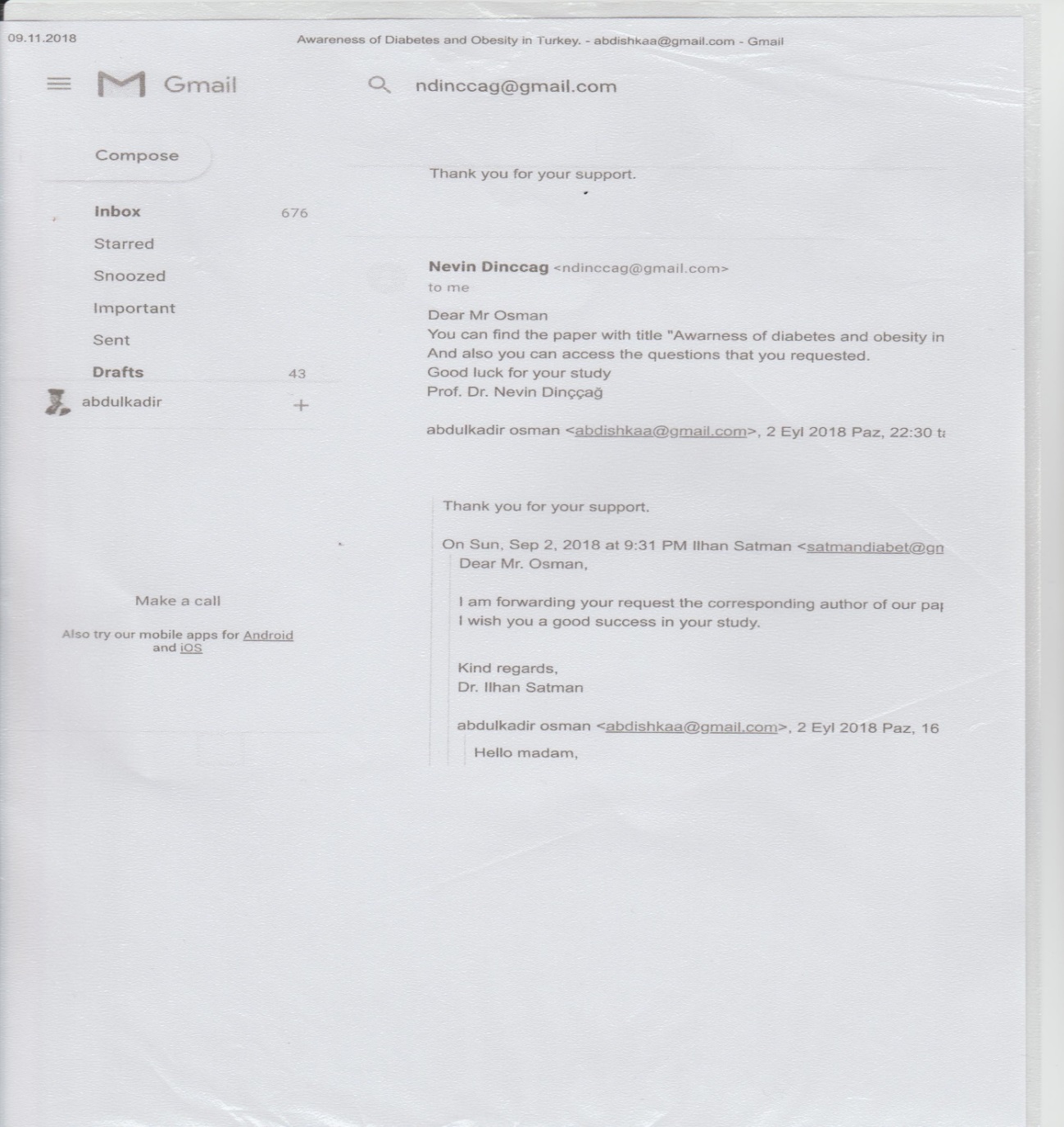
􀀀 (3) Evet,amca,hala,dayı,teyze,kuzen ya da yeğen(2.derece yakınlarda)

􀀀 (5) Evet,biyolojik baba ya da anne,kardeşler,ya da çoçuğunuzda(1.derece yakınlarda)

**C.Aşagıda Tip 2 diyabet farkındalık düzeyi ile davranışsal risk faktörlerine ilişkin sorular yer almaktadir. Lütfen sizin için doğru olan şıkkı işaretleyiniz.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | Diyabet gelişmesi şekerli gıdanın fazla tüketilmesine bağlıdır. | 􀀀 Evet | **􀀀** Hayir | 􀀀 Bilgim yok |
| 17 | Diyabet önlenebilir mi? | **􀀀** Evet | 􀀀 Hayır | 􀀀 Bilgim yok |
| 18 | Diyabet her zaman belirti verir mi? | 􀀀 Evet | **􀀀**Hayir | 􀀀 Bilgim yok |
| 19 | Egzersiz eksikliği tip 2 diyabetin sepeplerinden olabilir mi? | 􀀀 Evet | 􀀀 Hayır | 􀀀 Bilgim yok |
| 20 | İleri yaş tip 2diyabet için bir risk faktörü müdür? | 􀀀 Evet | 􀀀 Hayır | 􀀀 Bilgim yok |
| 21 | Tip 2 diyabet yalnızca erişkinlerde ve ileri yaşta ortaya çıkar. | 􀀀 Evet | **􀀀** Hayir | 􀀀 Bilgim yok |
| 22 | Bozulmuş glukoz toleransı (gızlı şeker) ve diyabet arasında ilişki var mıdır? | **􀀀** Evet | 􀀀 Hayır | 􀀀 Bilgim yok |
| 23 | Diyabetin tek tedavisi insülindir. | 􀀀 Evet | **􀀀** Hayir | 􀀀 Bilgim yok |
| 24 | Tip 2 diyabetli kişiler de zaman zaman insülın enjeksiyonuna ihtiyaç gösterebilirler | **􀀀** Evet | 􀀀 Hayır | 􀀀 Bilgim yok |
| 25 | Vücut ağırlığındaki değişiklikler, örneğin hafif kilo kaybı bile diyabeti olumlu etkiler. | **􀀀** Evet | 􀀀 Hayır | 􀀀 Bilgim yok |
| 26 | **S**üresi 30 dk dan az olan egzersizin sağlığa yararı var mıdır? | 􀀀 Evet | **􀀀** Hayir | 􀀀 Bilgim yok |
| 27 | Eğzersiz kan şekeri düşürür mü? | **􀀀** Evet | 􀀀 Hayır | 􀀀 Bilgim yok |
| 28 | Diyet ve eğzersiz kan şekerinin normal düzeyde kalmasına yardımcı olur mu? | 􀀀Evet | 􀀀 Hayır | 􀀀 Bilgim yok |
| 29 | Kilo kaybı için ilk adım, öğünleri atlayarak yemek sayısını azaltmaktır. | 􀀀 Evet | **􀀀** Hayir | 􀀀 Bilgim yok |
| 30 | 65 yaşın ve üzerindeki diyabetliler egzersiz yapmalı mı? | **􀀀** Evet | 􀀀 Hayır | 􀀀 Bilgim yok |
| 31 | Egzersiz ilaç ihtiyacını azaltabilir mi? | **􀀀** Evet | 􀀀 Hayır | 􀀀 Bilgim yok |
| 32 | Kalorisi düşük yiyecekler serbestçe tüketilebilir mi? | 􀀀 Evet | **􀀀** Hayir | 􀀀 Bilgim yok |
| 33 | Diyabetiler şekersiz tatlıları serbestçe tüketilebilir mi? | 􀀀 Evet | **􀀀** Hayir | 􀀀 Bilgim yok |
| 34 | Diyabetli alkol içebilir mi? | 􀀀 Evet | **􀀀** Hayir | 􀀀 Bilgim yok |
| **35** | **Kilo vermek için en iyi yolu, yüksek proteinler ve düşük karbonhidratı yiyeceklerin tüketilmesidir?** | 􀀀 Evet | **􀀀** Hayir | 􀀀 Bilgim yok |
| **36** | **Diyabetliler,eğzersize başlanmadan önce kan şekerini ölçmeli mi?** | **􀀀**Evet | 􀀀 Hayır | 􀀀 Bilgim yok |
| **37** | **İnsülin kullanan hastalar karbonhidratlı yiyecekleri daha çok tüketmelidir.** | 􀀀 Evet | **􀀀** Hayir | 􀀀 Bilgim yok |
| **38** | **Meyve suyu, meyvenin kendisini tüketmeden daha iyi bir seçimdir.** | 􀀀 Evet | **􀀀** Hayir | 􀀀 Bilgim yok |
| **39** | **Tip 1 diyabetli hastalar, kan şekeri çok yüksek ise egzersiz yapmalıdırlar.** | 􀀀 Evet | 􀀀 Hayir | 􀀀 Bilgim yok |
| **40** | **Böbrek problemi olan diyabetliler egzersiz yapmalı mı?** | 􀀀Evet | 􀀀 Hayır | 􀀀 Bilgim yok |

**Ek 2.** İzin



**Ek 3.** Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu İzin Belgesi

**Evrak Tarih ve Sayısı: 04/01/2019-E.701** \*BELM42PRT\*

T.C.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

# Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı

Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 50107718-050.99

Konu : Çalışmanız Hakkında

Sayın Prof.Dr. Zeynep GÜNEŞ

# Öğretim Üyesi

Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 31.12.2018 tarihinde yapılan olağan toplantısında çalışmanızla ilgili alınan III nolu karar ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize sunarım.

**e-imzalıdır**

Prof. Dr. Hilmiye AKSU

Kurul Başkanı

**Ek:Karar (1 Sayfa)**

**Evrakı Doğrulamak İçin: https://ebys.adu.edu.tr/enVision/Dogrula/LM42PRT**

Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Merkez Kampüs Kepez Mevki 09010 Bilgi İçin: Emir Hatice Selda Korkmaz

Efeler/AYDIN

Telefon No: 02562138866 Faks No: 0256 214 66 87 Unvan: Bilgisayar İşletmeni

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

## KARAR :III

|  |  |
| --- | --- |
| **Protokol No** | **: 2018/049** |
| **Sorumlu Yürütücü** | **:** Prof. Dr. Zeynep GÜNEŞ  Hemşirelik Fakültesi  İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı |

Hemşirelik Fakültesi Prof. Dr. Zeynep GÜNEŞ’in “Üniversite Öğrencilerinde Tip 2 Diyabet Riski, Davranışsal ve Ailesel Risk Faktörleri İle Tip 2 Diyabet Farkındalığı” başlıklı araştırmasının **19.11.2018** tarihli kurul kararında eksiklikler saptanmıştı. **31.12.2018** tarihli gelen dilekçesi ve ekleri görüşüldü. İstenen bilgi ve belgelerin dosyaya konulduğu görülmüştür.

Sonuçta klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezde (kurum izinin alınması ve dosyaya konulmak üzere gelmesi şartıyla) gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına oy birliğiyle karar verilmiştir.

Yine sorumlu araştırıcıya; Form 2’nin 14.1.’in son bölümünde taahhüt edilen **çalışma bittikten sonra nihai raporun**, [**Sonuç Raporu** (web’te), **BGOF** (Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu-gönüllüler tarafından bizzat kendilerinin kendi adı-soyadını yazması ve imzalamasının sağlanması ile adreslerinin eksiksiz olarak formlara yazılmasına dikkat edilmelidir.) ve **ORF** *(Olgu Rapor Formu/Anket)*]lerin **gönderilmesi gerektiğinin hatırlatılmasına** ve sorumlu yürütücülerinin bu hususa özen göstermesi gerektiğinin bir kez daha vurgulanmasına oy birliğiyle karar verilmiştir.

**Ek 4a.** Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İzni

**Evrak Tarih ve Sayısı: 10/01/2019-E.2204** \*BEBP4PE0Z\*



T.C.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 50107718-300

Konu : Abdikadir Omar Osman

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 07/01/2019 tarih ve E.1032 sayılı yazınız.

Enstitünüz İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Abdikadir Omar Osman'ın "Üniversite Öğrencilerinde Tip 2 Diyabet Riski, Davranışsal ve Ailesel Risk Faktörleri İle Tip 2 Diyabet Farkındalığı" adlı tez çalışmasını Ocak 2019 ile 31 Haziran 2019 tarihleri arasında Fakültemizde yapabilmesi Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

**e-imzalıdır**

Dr. Öğr. Üyesi Hatice ÖNER

Dekan V.

**Ek 4b.** Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu İzni

**Evrak Tarih ve Sayısı: 08/01/2019-E.1572** \*BE6E4P406\*



T.C.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Müdürlüğü

Sayı : 47751432-300

Konu : Abdikadir Omar Osman

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 07/01/2019 tarihli ve 1034 sayılı yazınız.

İlgi yazı üzerine, Enstitünüz İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Abdikadir Omar Osman'ın "Üniversite Öğrencilerinde Tip 2 Diyabet Riski, Davranışsal ve Ailesel Risk Faktörleri İle Tip 2 Diyabet Farkındalığı" adlı tez çalışmasını Ocak 2019 ile 31 Haziran 2019 tarihleri arasında Yüksekokulumuzda yapması Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

**e-imzalıdır**

Doç.Dr. Sündüz Özlem ALTINKAYA

Yüksekokul Müdürü V.

**Ek 4c.** Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi İzni

**Evrak Tarih ve Sayısı: 09/01/2019-E.1962** \*BEND4PNTJ\*



T.C.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Eğitim Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 57629817-300

Konu : Abdülkadir Omar Osman

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 07/01/2019 tarihli ve 1032 sayılı yazınız.

Enstitünüz İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Abdikadir Omar Osman'ın "Üniversite Öğrencilerinde Tip 2 Diyabet Riski, Davranışsal ve Ailesel Risk Faktörleri İle Tip 2 Diyabet Farkındalığı" adlı tez çalışmasını Ocak 2019 ile 31 Haziran 2019 tarihleri arasında Fakültemizde yürütmesi uygun bulunmuştur. Bilgilerinizi rica ederim.

**e-imzalıdır**

Dr. Öğr. Üyesi Soner ALADAĞ

Dekan a.

Dekan Yardımcıs

**Ek 4d.** Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi İzni

**Evrak Tarih ve Sayısı: 10/01/2019-E.2060** \*BEKR4PZEL\*



T.C.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Fen Edebiyat Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 34709035-300

Konu : Abdikadir Omar Osman

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 07/01/2019 tarihli ve 1032 sayılı yazınız.

İlgi yazı ile belirtilen, Enstitünüz İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrenciniz Abdikadir Omar Osman'ın "Üniversite Öğrencilerinde Tip 2 Diyabet Riski, Davranışsal ve Ailesel Risk Faktörleri İle Tip 2 Diyabet Farkındalığı" adlı tezi için yapacağı çalışmanın Ocak 2019 ile 31 Haziran 2019 tarihleri arasında uygulanması Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

**e-imzalıdır**

Prof.Dr. Sabri KILINÇ

Dekan V.

**Ek 4e.** Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İzni

**Evrak Tarih ve Sayısı: 16/01/2019-E.3629** \*BEKR4S30R\*



T.C.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 92340882-300

Konu : Abdikadir Omar Osman

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 07/01/2019 tarihli ve 1032 sayılı yazınız.

Enstitünüz İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Abdikadir Omar Osman'ın "Üniversite Öğrencilerinde Tip 2 Diyabet Riski, Davranışsal ve Ailesel Risk Faktörleri İle Tip 2 Diyabet Farkındalığı" adlı tez çalışmasını Ocak 2019 ile 31 Haziran 2019 tarihleri arasında Fakültemizde yapması Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

**e-imzalıdır**

Dr. Öğr. Üyesi Sibel ŞEKER

Dekan V.

**Ek 4f.** Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu Fakültesi İzni

**Evrak Tarih ve Sayısı: 11/04/2019-E.23714** \*BE8VB4TC1\*



T.C.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Yabancı Diller Yüksekokulu Müdürlüğü

Sayı : 29659806-300/23714 11/04/2019

Konu : Abdikadir Omar Osman

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 10/04/2019 tarihli ve 23225 sayılı yazınız.

15-26 Nisan 2019 tarihleri arasında, ders dışı zamanlarda ve gönüllülük esasına bağlı kalmak kaydıyla, talebiniz uygun görülmüştür. Bilgilerinize arz ederim.

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SAYIN

**Ek 4g.** Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Aydın Sağlık Yüksekokulu İzni

**Evrak Tarih ve Sayısı: 14/01/2019-E.2872** \*BEL54PEMV\*



T.C.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Aydın Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğü

Sayı : 19232815-300

Konu : Abdikadir Omar Osman

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 07/01/2019 tarihli ve 1034 sayılı yazınız.

Enstitünüz İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Abdikadir Omar Osman'ın "Üniversite Öğrencilerinde Tip 2 Diyabet Riski, Davranışsal ve Ailesel Risk Faktörleri İle Tip 2 Diyabet Farkındalığı" adlı tez çalışmasını Ocak 2019 ile 31 Haziran 2019 tarihleri arasında Yüksekokulumuzda yapması uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

**e-imzalıdır**

Prof.Dr. Hilmiye AKSU

Müdür

**Ek 4h.** Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi İzni

**Evrak Tarih ve Sayısı: 11/01/2019-E.2435** \*BEL54P0BE\*



T.C.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Spor Bilimleri Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 31906847-300

Konu : Abdikadir Omar Osman

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 07/01/2019 tarihli ve 1032 sayılı yazınız.

İlgi yazınız üzerine, Enstitünüz İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Abdikadir Omar Osman'ın "Üniversite Öğrencilerinde Tip 2 Diyabet Riski, Davranışsal ve Ailesel Risk Faktörleri İle Tip 2 Diyabet Farkındalığı" adlı tez çalışmasını Ocak 2019 ile 31 Haziran 2019 tarihleri arasında Fakültemizde yapabilmesi Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

**e-imzalıdır**

Prof.Dr. Törün ÖZER

Dekan V.

**Ek 4i.** Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi İzni

**Evrak Tarih ve Sayısı: 29/05/2019-E.34268** \*BE6LBNA7D\*



T.C.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Diş Hekimliği Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 68930033-300

Konu : Abdikadir Omar Osman

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 07/01/2019 tarihli ve 1032 sayılı yazınız.

Enstitünüz İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Abdikadir Omar Osman'ın tez çalışmasını Fakültemizde yapmasında herhangi bir sakınca bulunmamaktadır.

Bilgi ve gereğini rica ederim.

**e-imzalıdır**

Dr. Öğr. Üyesi Yener OKUTAN

Dekan a.

Dekan Yardımcısı

**Ek 4j.** Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Aydın İktisat Tıp Fakültesi İzni

**Evrak Tarih ve Sayısı: 13/02/2019-E.9910 \***BE6E4V49T\*



T.C.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Aydın İktisat Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 43018846-300

Konu : Tez Çalışması

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 07.01.2019 Tarih ve 1032 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda belirtilen tez çalışmasına ait uygulamaların Fakültemizde yapılması Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

**e-imzalıdır**

Prof.Dr. Hüseyin YILMAZ

Dekan V.

**Ek 4k. .** Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Aydın Meslek Yüksekokulu İzni

**Evrak Tarih ve Sayısı: 14/06/2019-E.36512** \*BE6PB8E74\*



T.C.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Aydın Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü

Sayı : 20460829-300

Konu : Abdikadir Omar Osman

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 07/01/2019 tarihli ve 1031 sayılı yazınız.

Enstitünüz İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Abdikadir Omar Osman'ın "Üniversite Öğrencilerinde Tip 2 Diyabet Riski, Davranışsal ve Ailesel Risk Faktörleri İle Tip 2 Diyabet Farkındalığı" adlı tez çalışmasını Yüksekokulumuzda yürütmesinde herhangi bir sakınca bulunmamaktadır.

Bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

**e-imzalıdır**

Prof.Dr. Tufan ALTIN

Yüksekokul Müdürü

**Ek 4l.** Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İzni

**Evrak Tarih ve Sayısı: 28/03/2019-E.20318** \*BEKVB35LP\*



T.C.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Mühendislik Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 31034770-300/20318 28/03/2019

Konu : Abdikadir Omar Osman

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 07/01/2019 tarihli ve 1032 sayılı yazınız.

İlgide kayıtlı yazı ile bildirilen; Enstitünüz İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Abdikadir Omar Osman'ın "Üniversite Öğrencilerinde Tip 2 Diyabet Riski, Davranışsal ve Ailesel Risk Faktörleri İle Tip 2 Diyabet Farkındalığı" adlı tez çalışmasını Ocak 2019 ile 31 Haziran 2019 tarihleri arasında Fakültemizde ders saatleri dışında yapılması Dekanlığımızca uygun görülmüştür. Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Prof.Dr. Yunus ÇERÇİ Dekan V.

**EK4m.** Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi İzni

**Evrak Tarih ve Sayısı: 31/05/2019-E.34713** BE8ABNP2N\*



AYDIN ADNAN MENDERES

Tıp Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 75831505-300

Konu : Abdikadir Omar OSMAN

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi: 07/01/2019 tarih E.1032 sayılı yazınız.

Enstitünüz İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Abdikadir Omar OSMAN'ın tez çalışmasını Fakültemizde yapması uygundur. Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Aydın Menderes Derslikleri 1. Bilgi İçin: Sümeyra Eryılmaz

Kat Merkez Kampüs 09100 Efeler/Aydın

Telefon No: 0256 214 47 45 Faks No: 0256 213 36 57 Unvan: Sözleşmeli Personel

**EK4n.** Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi İzni

**ADÜ Evrak Tarih ve Sayısı: 30/05/2019-E.34597** \*BE6LBN2V2\*



T.C.

# AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Veteriner Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 43470926-300

Konu : Abdikadir Omar Osman

**REKTÖRLÜK MAKAMINA**

(Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi : 07/01/2019 tarihli ve 1032 sayılı yazınız.

Enstitü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Abdikadir Omar Osman'ın "Üniversite Öğrencilerinde Tip 2 Diyabet Riski, Davranışsal ve

Ailesel Risk Faktörleri İle Tip 2 Diyabet Farkındalığı" adlı tez çalışmasını Ocak 2019 ile 31 Haziran 2019 tarihleri arasında Fakültemizde yapması Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

**e-imzalıdır**

Prof.Dr. Hayrettin ÇETİN

Dekan V.

**ÖZGEÇMİŞ**

**Soyadı, Adı :** OSMAN Abdikadir Omar

**Uyruk :** KENYA

**Doğum Yeri ve Tarihi :** Mandera / 13.11.1993

**Telefon :** 05051558143

**E-mail :** [abdishkaa@gmail.com](mailto:abdishkaa@gmail.com)

**Yabancı Dil** :İngilizce

**EĞİTİM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Derece** | **Kurum** | **Mezuniyet tarihi** |
| Y. Lisans |  |  |
| Lisans | Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Yüksekokullu | 2017 |
| Lise | Chania Boys High School | 2011 |

**İŞ DENEYİMİ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Yıl** | **Yer/Kurum** | **Ünvan** |
| 2018-2019 | Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştirma Hastanesi | Hemşire |