



T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TİP-2 DİYABETLİ HASTALARDA FİZİKSEL
AKTİVİTENİN METABOLİK KONTROL DEĞİŞKENLERİ
ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ**

UĞUR AVLUKLU

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

GAZİANTEP

2017



T.C

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TİP-2 DİYABETLİ HASTALARDA FİZİKSEL AKTİVİTENİN
METABOLİK KONTROL DEĞİŞKENLERİ ÜZERİNE
ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

UĞUR AVLUKLU

Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinin
Hemşirelik Anabilim Dalı Programı için Öngördüğü
YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak hazırlanmıştır

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. NERMİN OLGUN

GAZİANTEP

2017

TEZ SAVUNMA TUTANAĞI

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Hemşirelik Anabilim Dalı Hemşirelik Yüksek Lisans öğrencisi **Uğur AVLUKLU** tarafından hazırlanan “Tip 2 Diyabetli Hastalarda Fiziksel Aktivitenin Metabolik Kontrol Değişkenleri Üzerine Etkilerinin İncelenmesi” başlıklı tez, 13.06.2017 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

<u>Görevi</u>	<u>Unvanı Adı Soyadı</u> <u>Kurumu/Üniversitesi</u>	<u>İmzası:</u>
Tez Danışmanı	: Prof. Dr. Nermin OLGUN Hasan Kalyoncu Üniversitesi SBYO	
Jüri Başkanı	: Doç. Dr. Nuran TOSUN Hasan Kalyoncu Üniversitesi SBYO	
Jüri Üyesi	: Yrd. Doç. Dr. Medet KORKMAZ Sanko Üniversitesi SBF	

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun kararıyla onaylanmıştır.


Prof. Dr. Ayla YAVA
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Bu tezi babam Mustafa AVLUKLU ve annem Elif AVLUKLU'ya ithaf ediyorum.

Yüksek Lisans yapmama vesile olan, eğitimin süresince öz verisini ve desteğini hiç eksik etmeyen yetişmemde büyük emeği olan hocam, Tez Danışmanım "Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksek Okulu, Hemşirelik Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Nermin OLGUN'a, benimle birlikte çalışmayı kabul ettiği için minnettarım.

Bu çalışmanın yapılmasında gerekli kurumsal desteği sunan Osmaniye Devlet Hastanesi Yönetimi ve klinik ve mesleki desteğini esirgemeyen, klinikte çalışma yapmama fırsat veren Dahiliye Uzmanı Dr. Adem KIDIK'a

Eğitim ve proje çalışmalarım sırasında desteğini benden esirgemeyip hep yanımda olan abim Arif AVLUKLU'ya, ablam Aysel AVLUKLU'ya ve arkadaşlarıma;

Bu araştırmaya gönüllü olarak katılan, benimle diyabet deneyimlerini ve duygularını paylaşan çok sevdiğim diyabetli hastalara sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Diyabet serüveninde beraber yürüdüğüm diyabet eğitimi hemşiresi ve tüm meslektaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Avluklu U., Tip-2 Diyabetli Hastalarda, Fiziksel Aktivitenin Metabolik Kontrol Değişkenleri Üzerine Etkilerinin İncelenmesi Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep, 2017. Bu çalışma Tip 2 diyabetli hastalarda fiziksel aktivitenin metabolik kontrol değişkenler üzerine etkilerinin incelenmesi amacıyla yapıldı.

Çalışma 4 Ekim 2016 – 4 Ocak 2017 tarihleri arasında Osmaniye Devlet Hastanesi dahiliye kliniğine başvuru yapan 72 kadın 42 erkek toplam 114 Tip 2 diyabetli bireylerin katılımı ile yapılmıştır. Hastaların sosyo-demografik özellikleri, sağlık öyküsü, diyabete ilişkin özellikler ve fiziksel aktivite (FA) ile ilgili sorulara anket formu ile ulaşılmıştır. Metabolik değişken bulguları hastane sisteminde bulunan hastalarının laboratuvar sonuçlarından temin edilmiştir. Geriye kalan açlık kan şekeri (AKŞ), tokluk kan şekeri ve kan basıncı (tansiyon) verilerine hemşire gözlem kayıtlarında ulaşılmıştır.

Araştırmaya katılan bireylerin yaş ortalaması $57,57 \pm 11,53$ olarak elde edilmiştir. Yine çalışmada elde edilen bulgulardan diyabet süresinin $9,89 \pm 6,22$ yıl olduğu ve il merkezinde yaşama oranının %51,8 ile ilk sırada yer aldığı görülmüştür. Kronik hastalıklardan hipertansiyon (HT) %47,4 oranı ile en fazla görülen hastalıktır. Toplam egzersiz düzey ortalamasının 40,93 olduğu ve en çok tercih edilen egzersizin ise 25,99 ile hafif düzeyde egzersiz davranışı olduğu bulunmuştur. High Density Lipoprotein (HDL) ile toplam egzersiz davranışı arasında %35,5 pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur ($p=0,013<0,05$). Toplam düzey egzersiz davranışı arttıkça HDL artmaktadır. Hastaların sistolik kan basıncı düzeyleri ortalamalarının eğitim durumu değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,026<0,05$). Hastaların toplam egzersiz davranışı ortalamalarının diyabet hastalığının tedavisinde fiziksel aktivitenin önemini bilme değişkenine göre anlamlı bulunmuştur ($p=0,036<0,05$). Bu çalışmada elde edilen veriler ışığında fiziksel aktivitenin diyabet üzerinde daha etkili olması için hastalar bilgilendirilmeli ve aktivite uygulamalarında planlayıcı rol üstlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Tip 2 diyabet, fiziksel aktivite, egzersiz, metabolik kontrol değişkenler.

ABSTRACT

Avluklu U., Investigation of the Effect of Physical Activity on Metabolic Control Variables in Type-2 Diabetics, Hasan Kalyoncu University, Department of Nursing, Postgraduate Thesis, Gaziantep, 2017. This study was planned to investigate the effects of physical activity on metabolic control variables in patients with Type 2 diabetes.

The study was conducted with the participation of 114 type 2 diabetic individuals from 72 women and 42 men who applied to the internal medicine clinic of Osmaniye State Hospital between 4 October 2016 - 4 January 2017. Questions about socio-demographic characteristics, health story, diabetic characteristics and physical activity (FA) of the patients were reached by questionnaire. Metabolic variable findings were obtained from the laboratory results of patients in the hospital system. The remaining fasting blood sugar (STD), satiety blood glucose and blood pressure (blood pressure) data were obtained in nurse observation records.

The average age of the subjects participating in the study was $57,57 \pm 11,53$. It was also observed that the duration of diabetes was found to be $9,89 \pm 6,22$ years and the rate of living in province center was the first with 51,8%. Hypertension (HT) from chronic diseases is the most common disease with a rate of 47.4%. The total exercise level average was found to be 40.93 and the most preferred exercise was found to be mild exercise behavior with 25.99. There was a significant correlation between High Density Lipoprotein (HDL) and total exercise behavior by 35.5% ($p = 0,013 < 0,05$). Total level exercise behavior is increasing HDL. The systolic blood pressure levels of the patients were statistically significant according to the educational status variable ($p = 0.026 < 0.05$). The mean total exercise behavior of the patients was found to be significant in terms of knowing the importance of physical activity in the treatment of diabetes ($p = 0.036 < 0.05$). In order to make physical activity more effective on diabetes in the data obtained in this study, patients should be informed and assume a planning role in their activities.

Keywords: Type 2 diabetes, physical activity, exercise, metabolic control variables

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde temin ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında etik kuralları ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

13.06.2017

Uğur AVLUKLU

İÇİNDEKİLER

TEZ SAVUNMA TUTANAĞI.....	
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
İÇİNDEKİLER.....	v
TABLolar.....	vii
GRAFİKLER.....	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR	ix
1. GİRİŞ.....	1
1.2.Amaç.....	2
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. DİYABETİN TANIMI.....	3
2.2. DİYABETİN SINIFLANDIRILMASI.....	3
2.2.1. Tip 1 Diyabet.....	3
2.2.2. Tip 2 Diyabet.....	3
2.2.3. Gestasyonel Diyabet.....	4
2.3. Diyabet Tanı Kriterleri	5
2.3.1. Diyabet Takibinde HbA1c'nin Önemi	5
2.4. DİYABET KOMPLİKASYONLARI	6
2.4.1. Akut Komplikasyonlar	6
2.4.1.1.Düşük kan şekeri (hipoglisemi).....	6
2.4.1.2.Diyabetik Ketoasidoz (DKA)	6
2.4.1.4.Laktik Asidoz Koması.....	7
2.4.2. Kronik Komplikasyonlar	7
2.4.2.1.Retinopati	7
2.4.2.2.Diyabetik Nefropati	8
2.4.2.3.Nöropati (Sinirlerin hasar görmesi).....	8
2.4.2.4.Diyabetik Ayak.....	8
2.4.2.5.Kalp Damar Hastalıklar	9
2.5. DİYABETTE TEDAVİ YÖNTEMLERİ.....	9
2.5.1. Diyabet Eğitimi	9
2.5.2 Tıbbi Beslenme Tedavisi.....	10

2.5.3 İlaç Tedavisi	10
2.5.4. Fiziksel Aktivite/Egzersiz Tedavisi.....	11
2.5.4.1. Fiziksel Aktivite/ Egzersizin Sınıflandırılması.....	13
2.5.4.2 Egzersiz Türleri	14
2.5.4.2.1 Dayanıklılık Egzersizleri	14
2.5.4.2.2 Kuvvet Egzersizleri	14
2.5.4.2.3 Esneklik Egzersizleri	15
2.5.4.2.4 Denge Egzersizleri.....	15
3. GEREÇ / YÖNTEM.....	16
3.1. Araştırmanın Tipi	16
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	16
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	16
3.4. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri	16
3.5. Verilerin Toplanması.....	17
3.6. Veri Toplama Araçları.....	17
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi.....	19
3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları	19
4. BULGULAR	20
5. TARTIŞMA.....	51
6. SONUÇ.....	55
7.ÖNERİLER	57
KAYNAKÇA	58
EKLER	65
EK 1. Etik Kurul Kararı.....	65
EK 2. Osmaniye Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliği İzin Yazısı.....	67
Ek 3. Osmaniye Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliği Komisyon Kararı	68
EK 4. Diyabetlilere İlişkin Anket Formu	69
EK 5. Egzersiz Davranış Anketi.....	72
EK 6. Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi.....	75
EK 7 . Gönüllüleri Bilgilendirme ve Olur (Rıza) Formu	81
EK 8. İntihal Raporu Formu.....	82
ÖZGEÇMİŞ.....	83

TABLULAR

Tablo 2.1: Diyabet ve Glikoz Metabolizmasının Diğer Bozukluklarında Tanı Kriterleri	5
Tablo 2.2: HbA1c Değerlerine Göre Ortalama Plazma Glikoz (PG) Tahmini	6
Tablo 4.1: Sosyo-Demografik Özellikler	20
Tablo 4.2: Sağlık Öyküsü	21
Tablo 4.3: Diyabete İlişkin Özellikler	22
Tablo 4.4: Hastaların Beden, Yaş ve Diyabet Süresi Bulguları	23
Tablo 4.5: Hastaların Metabolik Kontrol Bulguları	23
Tablo 4.6: Hastaların Egzersiz Davranış Düzey Bulguları	24
Tablo 4.7: Diyabetlilerin Yaptıkları Haftalık Fiziksel Aktivite/Egzersiz Çeşitlerinin Dağılımı	24
Tablo 4.8: Cinsiyete Göre Fiziksel Aktivite/Egzersiz Yapma Davranışı	26
Tablo 4.9: Yaş Gruplarına Göre Fiziksel Aktivite/Egzersiz Yapma Davranışı	28
Tablo 4.10: Diyabet Eğitimi Alma Durumuna Göre Fiziksel Aktivite/Egzersiz Yapma Davranışı	29
Tablo 4.11: Egzersiz Davranışı ile Metabolik Kontrol Değişkenleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	30
Tablo 4.12: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının BKİ'ye Göre Dağılımı	32
Tablo 4.13: Fiziksel Aktivitenin Kan Şekeri Üzerine Etkilerini Bilme Durumuna Göre Fiziksel Aktivite/Egzersiz Yapma Davranışı	33
Tablo 4.14: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının Eğitim Durumuna Göre Dağılımı	36
Tablo 4.15: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının Yaş Grubuna Göre Dağılımı	38
Tablo 4.16: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının Birlikte Yaşadığı Kişiler Değişkenine Göre Dağılımı	40
Tablo 4.17: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının Cinsiyete Değişkenine Göre Dağılımı	41
Tablo 4.18: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının Düzenli Fiziksel Aktivite Yapma Değişkenine Göre Dağılımı	42
Tablo 4.19: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının Kronik Hastalık Değişkenine Göre Dağılımı	44
Tablo 4.20: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının Kan Şekeri Ölçme Sıklığı Değişkenine Göre Dağılımı	45
Tablo 4.21: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının Ailede Kronik Hastalık Öyküsü Değişkenine Göre Dağılımı	46
Tablo 4.22: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının Çalışma Durumu Değişkenine Göre Dağılımı	47
Tablo 4.23: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının Fiziksel Aktivitenin Kan Şekeri Üzerine Etkilerini Bilme Değişkenine Göre Dağılımı	48
Tablo 4.24: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının Sigara Kullanımı Değişkenine Göre Dağılımı	49

GRAFİKLER

Grafik 4.1: Fiziksel Aktivite/Egzersiz Düzeylerinin Cinsiyete Göre Dağılım Grafiği 26

SİMGELER VE KISALTMALAR

HbA1c	: Glukozillenmiş Hemoglobin
ADA	: American Diabetes Association
AKŞ	: Açlık Kan Şekeri
APG	: Açlık Plazma Glikozu
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
DKA	: Diyabetik Ketoasidoz
DM	: Diabetes Mellitus
DN	: Diyabetik Nefropati
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EDA	: Egzersiz Davranış Anketi
FA	: Fiziksel Aktivite
GDM	: Gebelik Döneminde Diyabet
HDL	: High Density Lipoprotein
HHNS	: Hiperglisemik Hiperosmolar Nonketotik Sendrom
HT	: Hipertansiyon
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
LDL	: Low Density Lipoprotein
ME	: Metabolik Eşdeğer
OAD	: Oral Anti Diyabetik
OGTT	: Oral Glukoz Tolerans Testi
PCOS	: Polikistik Over Sendromu
SDBY	: Son Dönem Böbrek Yetersizliği
TBT	: Tıbbi Beslenme Tedavisi
TG	: Trigliserit
TURDEP	: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması

1. GİRİŞ

Diabetes Mellitus (DM), insülin hormonunun yetersizliği veya dokularda insülin direncinin olması sebebiyle meydana gelen karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmasının bozukluklarıyla görülen bir hastalıktır (1). Diğer bir ifadeyle DM; Hayat boyu devam eden, akut veya kronik komplikasyonlarla bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkileyen, yüksek maliyetli sosyal ve toplumsal bir hastalıktır (2).

Ülkemizde diyabet görülme sıklığı, Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, obezite ve Endokrinoloji ve Hastalıklar Prevelansı (TURDEP-1) çalışmasına göre %7.2 olarak belirtilmiştir. Geçen 12 yıllık zaman diliminde yetişkin nüfusun ortalama yaşı 4 yıl artmıştır. Kadın ve erkek boyu ortalama 1 cm artmış; kadınların vücut ağırlığı ve bel çevresi 6 cm, kalça çevresi ise 7 cm artış gösterirken; erkeklerin ortalama vücut ağırlığı 8 kg, bel çevresi 7 cm, kalça çevresi de 2 cm artmıştır. TURDEP-II sonuçları ışığında Türk yetişkin toplumunda diyabetin görülme sıklığının %13.7 düzeyine çıktığı ifade edilmiştir. Bu sonuçlar neticesinde 40-44 yaş grubundan sonra nüfusun minimum %10'u diyabetlidir. Elde edilen bilgiler ışığında Türkiye'de diyabete yakalanma yaş ortalamasının 1998 yılına göre 5 yaş daha önce ortaya çıktığı düşünülmektedir (3).

Diyabette tedavinin amaçları; kan şekerini normal aralıkta tutmak veya normale yakın değerlerde tutulmasını sağlamak, semptomları önlenmektir. yaşam standartlarını geliştirilmesi, akut ve kronik komplikasyonların engellenmesidir. Diyabetin tedavi aşamaları; eğitim, diyet, egzersiz, oral anti diyabetikler (OAD) ve insülidir (4).

Düzenli, uygun ve planlı yapılan egzersizin bedenimizdeki birçok sistemi olumlu etkilediği bilinmektedir (5). Egzersiz, insülin duyarlılığını artırır, kan şekerinin düşürülmesine yardımcı olur ve bununla birlikte kan kolesterolü ve trigliseritlerin (TG) azalmasına neden olur. Egzersiz obezite tedavisinde önemli bir yere sahiptir. Buradan yola çıkarak diyebilirizki diyabette görülen komplikasyonları önlemekte yardımcıdır (6).

Egzersiz diyabet kontrolünün önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Diyabette egzersiz yapacak hastalara, egzersizi düzenli yapmaları söylenir. Egzersiz programları hazırlanırken kişisel ihtiyaçlara, hobilere, sağlık durumlarına ve beden yapılarına göre hazırlanması gerektiği belirtilir, şartlara elverişli ayakkabı kullanmaları, aşırı sıcak ve soğukta, metabolik kontrolün iyi olmadığı durumlarda egzersiz yapmaktan uzak durmaları tavsiye edilir (7).

Egzersizin düzenli yapılmasının, kan şekerini olumlu etkilediği, kardiyovasküler sorunları azalttığı, kilo kaybına yardımcı olduğu ve iyilik halini arttırdığı ifade edilmiştir.

Bunlara ek bilgi olarak, yapılan düzenli egzersiz, yüksek risk taşıyan kişilerde tip 2 diyabet gelişimini önleyebilir (8).

1.2.Amaç

Bu araştırmanın amacı Tip 2 diyabetli hastalarda fiziksel aktivite/egzersiz davranışlarını ve bu davranışlarla ilişkili faktörleri incelemek ve metabolik kontrol değişkenleri ile ilişkisini ortaya koyarak diyabet eğitime katkı sağlamaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. DİYABETİN TANIMI

Diyabet, pankreastan salgılanan insülin hormonunun yetersizliği veya insülinin etkisine dokularda direnç olması sonucu kandaki şeker miktarının yükselmesi ile ortaya çıkan ömür boyu devam eden bir hastalıktır. Yaşam boyu devam eden akut ve kronik komplikasyonları olan, bireye, aileye ve topluma hem maddi hemde manevi sorunlar oluşturan, yaşam süresini kötü etkileyen ve takip gerektiren kronik bir hastalıktır. Diyabet insanlığı tehdit etmekle birlikte dünyadaki diyabetli hasta sayısı giderek artış göstermektedir. Bu sebeple dünya çapında bir sorun haline gelmiştir (2, 9).

2.2. DİYABETİN SINIFLANDIRILMASI

Diyabet; Tip 1, Tip 2, sekonder nedenlere bağlı diyabet ve gestasyonel diabetes mellitus (GDM) olmak üzere dört grupta ele alınır. Hastaların genelini Tip 1 ve Tip 2 diyabetliler oluşturur.

2.2.1. Tip 1 Diyabet

Tip 1 diyabet pankreasda insülin salgılayan beta hücrelerinin yıkımı sonucunda insülin eksikliği ile baş gösteren, komplikasyonlarla devam eden kronik bir hastalıktır. Tip 1 diyabet çocukluk ve adölesan döneminde görülebilir (10). Tip 1 diyabetin tam sebebi bilinmemekte birlikte, virüslerin pankreasa zarar vermesi ve otoimmün bozuklukların sebep olabileceği tahmin edilmektedir (7).

2.2.2. Tip 2 Diyabet

En fazla görülen diyabet türüdür. Dünyada tanısı konulan diyabetin %90'dan fazlasını oluşturmaktadır. Hastalık obez kişilerde fiziksel aktivitenin azlığına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Hastalığın temelini genetik yatkınlık gösteren bireylerde yaşam tarzıyla artan insülin direnci ve zaman içerisinde azalan insülin salınımı oluşturmaktadır. Hastalık çoğunlukla 40 yaş üstü grupta görülür, fakat görülme yaşı değişiklik göstermekte, gençlerde ve çocuklar da görülebilmektedir (9).

Tip 2 Diyabet Risk Faktörleri:

Yaşı 40'ın üstünde olan ve aşağıda belirtilen risk faktörlerinden bir veya birden fazlası görülen kişiler diyabet açısından riskli kabul edilir;

- Ailesinde diyabet öyküsü
- Prediyabet tanısı almış
- Hipertansiyon tanısı almış
- HDL kolesterol <40 mg/dl ve trigliserid >250 mg/dl
- Kardiyovasküler hastalık bulunması
- Obez olan kişiler
- Polikistik over sendromu (PCOS) olanlar
- Gestasyonel diyabet öyküsü olanlar
- İnsülin direnci ile ilişkili durumu olanlar
- Fiziksel aktivite azlığı olanlar
- Solid organ (özellikle böbrek) transplantasyonu yapılmış olan kişiler

Belirtileri;

- Poliüri
- Polidipsi
- Polifaji
- Kilo artışı veya kilo kaybı
- Plazma kan glikoz düzeyinin yükselmesi
- Ağız kuruluğu
- Yorgunluk hissetme
- Yaraların uzun sürede iyileşmesi
- Bulanık görme
- El veya ayakta uyuşma (11)

2.2.3. Gestasyonel Diyabet

İlk defa gebelikte görülen glukoz tolerans bozukluğu olarak tanımlanmaktadır (9). Gestasyonel diyabet açısından bütün gebelerde 24-28. gebelik haftalarında tarama olarak oral glukoz tolerans testi (OGTT) yapılmalıdır. Gestasyonel diyabetin egzersiz, diyet ve oral anti diyabetik kullanımı ile %60' a yakını kontrol altına alınabilir (12).

2.3. Diyabet Tanı Kriterleri

Tablo 1.1: Diyabet ve Glikoz Metabolizmasının Diğer Bozukluklarında Tanı Kriterleri

	Aşikâr DM	İzole IGF	İzole IGT	IFG+IGT	DM Riski Yüksek
APG (≥8 st açlıkta)	≥126 mg/dl	100-125mg/dl	< 100mg/dl	100-125mg/dl	–
OGTT 2.st PG (75 g glukoz)	≥200 mg/dl	<140mg/dl	<140-199 mg/dl	140-199mg/dl	–
Rastgele PG	≥200 mg/dl + Diyabet semptomları	–	–	–	–
Hb1C	≥%6.5 (≥48 mmol/mol)	–	–	–	%5.7-6.4 (3946mmol/mol)

Kaynak: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMĐ): Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grupları . Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu (40)' dan alınmıştır.

Yukarıda ki tabloya göre diyabet tanısı dört yöntemden herhangi birisiyle konulabilir. Genelde ağır diyabet semptomlarının görülmediği durumlar dışında, tanının başka zaman, yine aynı yöntem ile doğrulanması önerilir. Farklı iki test yapılmış ve sonuçları tutarsız ise sonucu eşik sınırın üzerinde çıkan test yinelenmeli ve sonuç yine benzer ise diyabet tanısı konulmalıdır (13).

2.3.1. Diyabet Takibinde HbA1c'nin Önemi

Ölçümden önceki 8-10 haftalık glikoz ortalaması değerini verir. Aç olmak şart değildir. Glikozun günlük değişimlerinden etkilenmez. Senede 2-4 kez kontrol edilmelidir (14).

Tablo 2.2: HbA1C Değerine Göre Ortalama Plazma Glikoz (PG) Tahmini

(Ortalama Tahmini PG: $28.7 \times \text{HbA1C} - 46.57$)

HbA1C (%)	Ortalama PG (mg/dl)	Ortalama PG (mmol/L)
6	126	7.0
7	154	8.6
8	183	10.2
9	212	11.8
10	240	13.4
11	269	14.9
12	298	16.5

Kaynak: Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2015 S-20

2.4. DİYABET KOMPLİKASYONLARI

Diabetes Mellitus'un, akut ve kronik komplikasyonları yaşam süresini kısaltmakla beraber yaşam kalitesini de azaltmaktadır.

2.4.1. Akut Komplikasyonlar

Diyabetteki ana problem, kan şekerinin aniden veya yavaş bir şekilde referans aralığının dışına çıkması sonucunda vücutta meydana gelebilecek hasarlar ve olumsuz değişikliklerdir. Kan glikoz düzeyindeki ani değişimler diyabetin akut komplikasyonları olarak adlandırılmaktadır. Bu komplikasyonlar dört başlıkta ele alınır (9).

2.4.1.1. Düşük kan şekeri (hipoglisemi): Kan şekeri düzeyinin 70 mg/dl altına inmesi olarak tanımlanmıştır. Kan şekeri fazla azaldığında (aşırı insülin alınması, çok egzersiz ya da yetersiz besin alımı sonucu) kişi normal yaşamsal faaliyetlerini yapamayabilir (15).

Hipogliseminin sebeplerine bakıldığında, ihtiyaçtan fazla insülin veya oral anti diyabetik (OAD) kullanılması, ana ve ara öğün yeme saatlerinin düzensiz olması, öğünlerde ihtiyaçından az karbonhidrat alınması, fazla fiziksel aktivite yapmak, alkol tüketimi, sindirim zorluğu yaşamak ve soğuk veya ılık yerden daha sıcak bir yere geçmek yer almaktadır (16).

2.4.1.2. Diyabetik Ketoasidoz (DKA): Daha çok çocukluk yaşlarında karşılaşılan Tip 1 diyabetin en fazla karşılaşılan komplikasyonlarından biridir. DKA insülin azlığına bağlı

gelişen ve çoğunlukla hiperglisemi, ketonemi, asidemi, glikozüri ve kusma ile ortaya çıkan bir komplikasyondur (17). Tedavisinde sıvı elektrolit kaybını karşılamak , kan şekerini normal değerlere düşürmek, altta yatan sorunların tedavi etmek hedefler arasında yer almaktadır (18).

2.4.1.3.Hiperglisemik Hiperosmolar Nonketotik Sendrom (HHNS): Ketoasidoz olmadan, aşırı düzeyde hiperglisemi, plazma hiperosmolaritesi ve dehidratasyonla karakterize bir sendromdur. Bu sendromda %40-70 arasında mortalite görülmektedir. Poliüri, polidipsi, halsizlik, nörolojik belirtiler, laktik asidoz gibi bulgular belirtileri arasında yer almaktadır. Tedavisinde kaybedilen sıvının yerine konulması, potasyum tedavisi gibi tedavilere yer verilmektedir (15).

2.4.1.4.Laktik Asidoz Koması: Vücutta fazla miktarda laktik asit birikmesidir. Enerji için glukoz dışı yakıt kullanıldığında vücutta laktik asit oluşur. Şayet fazla miktarda laktik asit birikirse, kişinin dengesi bozulur ve kendisini huzursuz hissetmeye başlar. Çok sık görülmeyen bu hastalık tablosu, esasen Tip 2 diyabetli kişileri etkiler (9, 20).

2.4.2. Kronik Komplikasyonlar

Vasküler komplikasyonlar diyabetin kronik komplikasyonlarının önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Görülen damarlara göre adlandırılır ve mikrovasküler veya makrovasküler komplikasyonlar olarak ifade edilir (21).

Büyük damarlarda meydana gelen olumsuz değişiklikler makrovasküler komplikasyonlar olarak isimlendirilir. Mikrovasküler komplikasyonlar ise, küçük damarlarda oluşan olumsuz değişiklikler sonucunda ortaya çıkmaktadır (22).

Diyabette kronik komplikasyonlar; retinopati, nefropati, nöropati, diyabetik ayak ve kalp damar hastalığı şeklinde sıralanabilir.

2.4.2.1.Retinopati: Körlüğe sebep olan ilk üç hastalık içinde bulunmaktadır. Bu komplikasyon retinada bulunan küçük damarların fazla süreli hiperglisemiye maruz kalması ve bu sebeple damarların tahrip olması sonucunda gelişir. Hastalığın görülmesinden 20 yıl sonra tip 1 diyabetlilerin bir çoğunda, tip 2 diyabetlilerin de %50'sinden fazlasında hastalık gelişir. Popülasyona ve tanı yöntemlerine göre farklılık göstermekte olup retinopati prevalansı %11.4 ile %45.3 değerleri arasında değişmektedir (23). Gelişmekte olan ülkelerdeki prevalans gelişmiş ülkelere göre daha yüksektir ve bu oran %35 civarındadır (24). Diyabetik retinopati, diyabet süresi 15 yıla varan diyabetlilerin

%2'sinde körlük ve %10'unda görme sorununa sebebiyet vermektedir. Yıllık düzenli yapılan kontrollerde, sorun yoksa senede bir kez, sorun varsa uygun aralıklarla görme keskinliğinin değerlendirilmesi ve izlemler sonucu diyabetlinin bilgilendirilmesi gerekmektedir (18).

2.4.2.2.Diyabetik Nefropati: Diyabetiklerde albüminüri ile görülen hipertansiyon, ilerleyen proteinüri ve renal işlev bozukluğuyla karakterize bir sendromdur. Diyabetik nefropati Türkiyede ve dünyada son dönem böbrek yetersizliği (SDBY) sebepleri arasında ilk sıradadır (25, 26). Diyabetli hastaların %20-50' sinde oluşmaktadır. Nefropati tanısı konulmuş hastalarda 20-30 yıl sonra görülme yüzdesi, tip 1 diyabetlilerde %20-40, tip 2 diyabetlilerde %5- 10'dur (18, 27).

2.4.2.3.Nöropati (Sinirlerin hasar görmesi): Diyabetik nöropati, diyabetin vücuttaki sinirler üzerinde yaptığı farklı derecedeki tahribatın sebep olduğu bir hastalıktır (28). Tüm diyabetlilerin yaklaşık %30-50'sinde görülmektedir (29). Diyabetik nöropati prevalansı yaş ile birlikte %5 oranında artış göstermektedir (30). En fazla görülen belirtileri ayak ve ellerde uyuşma, sıcak ve soğuğu algılamada azalma, ağrı, karıncalanma, sızlama, zonklama, güçsüzlük ve hissizliktir (29). Diyabetik otonom nöropati, periferik nöropati ve diyabetin diğer komplikasyonlarıyla birlikte ya da tek başına görülebilir (31). Diyabetik nöropati taraması, tip 1 diyabet hastalarında tanı konulduktan 5-6 yıl sonra, tip 2 diyabet hastalarında tanı konulduktan itibaren her sene yapılmalıdır. Tedavi ve önlemede temel hedef, glisemik kontrolün sağlanması ve sürdürülmesidir (32).

2.4.2.4.Diyabetik Ayak: Diyabetik ayak; anjiopati, nöropati veya periferik damar hastalığı, aşırı basınç yükü ve enfeksiyonun da eşlik ettiği ekstremiteleri olumsuz etkileyen hatta ilerleyen zamanlarda organ kaybına gidebilen fiziksel, psikolojik ve ekonomik sıkıntılara yol açabilen multifaktöryel bir diyabet sorunudur (33). Diyabetik ayak sorununun en olumsuz sonucu ayak ülserleri ve amputasyonlardır (34). Diyabet hastalarının %15'inde ayak ülserleri geliştiği ve hastaneye başvuru nedenlerinin %20-25'inin ayak ülserlerine bağlı olduğu kabul edilmektedir. Yine ülserlerin %40- 80'inin enfekte olabileceği tahmin edilmekle beraber, oluşan ayak ülserlerinin %14-24'ü amputasyonla sonuçlanmaktadır. Amputasyonların ise %60' ının sebebi enfeksiyondur (35).

2.4.2.5.Kalp Damar Hastalıkları: Birçok ülkede, diyabetli kişiler arasında en fazla görülen ölüm sebebi kardiyovasküler hastalıklar ya da dolaşım sistemi hastalığıdır. Diyabetli kişilerde kalp hastalıkları problemi ve inme görülme sıklığı 2-5 kat daha fazladır (15). Diyabetli hastaların %60-75'i kardiyovasküler hastalıklar sebebiyle yaşamını kaybetmektedir (43). Kardiyovasküler hastalıkları minimuma indirmek için diyabetli kişilerin düzenli aktivite yapması, sigara kullanımını azaltması veya bırakması, düzenli beslenmenin yapılması, düzenli glisemik ve kan basıncı kontrolünü yapması gereklidir (36).

2.5. DİYABETTE TEDAVİ YÖNTEMLERİ

DM tedavisinde ana ilke hastanın metabolik kontrolünü ve yaşam tarzını olabildiğince geliştirmektir. Tip 2 diyabet tanısı almış kişilerde öncelikli yapılması gereken tıbbi beslenme tedavisi (TBT) yapmak, egzersiz programı oluşturmak ve hastaya hastalığı hakkında bilgi ve eğitim vermektir.

Buradan yola çıkarak Tip-2 DM tedavisi;

- Diyabet eğitimi
- Tıbbi beslenme tedavisi
- İlaç tedavisi
- Fiziksel aktivite/Egzersiz tedavisi şeklinde sıralanmaktadır.

2.5.1. Diyabet Eğitimi

DM dünyada ve ülkemizde her geçen gün artan ve fazlasıyla görülmeye başlanan diyabet çok önemli bir toplum sağlığı problemi haline gelmiştir. Diyabet takibinde, kontrol altında tutulmasında ilaç tedavisini bir kenara koyarsak hasta eğitimi, fiziksel aktivite ve tıbbi beslenme tedavisi ayrı bir öneme sahiptir (34).

Eğitim; diyabetli kişi ve ailesi için bakım ve izlemi kolaylaştıracak, tedavinin sürekliliğini sağlayacak bilgi, davranış ve becerilerin tamamını kapsamalıdır (15). Dünya Sağlık Örgütü'nde (DSÖ) eğitimin diyabet tedavisinde temel yapı taşı olduğunu 1980 yılında bildirmiştir. Zamanla diyabet eğitimi olumlu gelişmeler kaydetmiş, hasta eğitiminin yalnızca doktor veya hemşire sorumluluğunda olmadığı, bütün sağlık profesyonellerinin sorumluluğunda olduğu görüşü kabul edilmiştir (37). Norris ve arkadaşlarının yürüttükleri çalışmada diyabete yönelik eğitimlerin, kısa dönemde bilgi düzeyinde artış, diyeteye uyum ve glisemik kontrol sağladığı ortaya konulmuştur (38).

2.5.2 Tıbbi Beslenme Tedavisi

Tıbbi Beslenme Tedavisi diyabetli hastaların tedavisinde önemli bir yere sahiptir ve hastalık süresince tedavinin bir parçası olmalıdır (39). TBT, diyabetin tedavisinde ve önlenmesinde, diyabetle ilgili komplikasyonların gelişiminin azaltılmasında ve bu komplikasyonların tedavisi sürecinde kritik bir yerdedir (40). TBT düzenlenirken, diyabetin tipi, hastanın yaşı, cinsiyeti, kilosu, günlük aktivitesi, çalışma şartları, sosyoekonomik durumu, eğitim seviyesi, başka hastalık bulunma durumu, tedavi şekli ve beslenme alışkanlıkları dikkate alınmalıdır (40, 41).

TBT ile yaşamın farklı evrelerinde tip 1 ve tip 2 diyabetli erişkin, gebe ve yaşlı kişilerin enerji ve besin ögesi gereksiniminin yerine konması amaçlanır (42). Beslenme programı bireye özeldir. Hastanın öncelikle total kalori ihtiyacı hesaplanır. Yapılan bu hesaplamalar hastaların vücut ağırlıklarına göre değil, ideal kilosuna göre yapılmalıdır (36).

2.5.3 İlaç Tedavisi

Tip 2 diyabetli hastalarda olması gereken tedavi diyet ve fiziksel aktivite ile kan şekerinin korunmasıdır. Ancak alınan önlemler çoğu zaman yetersiz kalır ve hasta OAD veya insülin kullanımına ihtiyaç duyar (9).

Oral Anti Diyabetikler: Kontrol altına alınamayan Tip 2 diyabette OAD ilaçlar kullanılır. Diyabetlilerin ilaçla tedavisinde asıl amaç insülinin birikmesini engellemek ve bozulmuş olan insülin salgılamasını düzeltmektir (43).

Tedavide kullanılan oral anti diyabetikler şunlardır:

Sülfanilüreler, insülin sekresyonunu artırır.

Biguanidler, karaciğer glikoz üretimini azaltır.

Alfa-glikozidaz inhibitörleri, glikozun barsaklardan emilimini yavaşlatır.

Meglitinidler, yemek zamanı insülin sekresyonunu artırır.

İnsülinler ve Etkileri: İnsülin tedavisi, diyet ve OAD ile amaçlanan glisemik kontrolün yapılamadığı, bazı sebeplerle glisemik değerlerin bozulduğu, akut veya kronik komplikasyonların ortaya çıktığı ve aşırı hiperglisemi durumlarında ve tip 1 diyabetli hastalarda uygulanır (9, 36). Tip 2 hastalarda insülin tedavisine başlamak için şartlar vardır:

- Planlanan beslenmeye uymayan, düzenli aktivite yapmasına ve ilaçlara rağmen kan şekeri kontrol altına alınamayan hastalarda,
- Ketoasidoz meydana geldiğinde,
- Ciddi anlamda hiperglisemi ortaya çıktığında,
- Diyabetik nöropati, nefropati komplikasyonları ortaya çıkan hastalarda
- Kilo kaybı, gebelik gibi hallerde tip 2 diyabetli hastalarda geçici bir süre insülin kullanılması faydalıdır (9). Diyabetli hasta insülin uygulaması konusunda ağırlı uygulamaları azaltma, doz değişikliği, kullanılan insülin tipi, son tüketim tarihi, muhafaza edilmesi ve hipoglisemiden korunma gibi konularda eğitilmelidir (22).

2.5.4. Fiziksel Aktivite/Egzersiz Tedavisi

Fiziksel aktivite: Gün boyu, iskelet kasları kullanılarak uygulanan ve enerji harcamasını gerektiren bütün hareketler olarak adlandırılır. Egzersiz (Düzenli Fiziksel Aktivite): Fiziksel uygunluğun korunmasını veya geliştirilmesini amaçlayan düzenli, planlanmış ve tekrarlı yapılan fiziksel aktivitelerdir (44, 45, 46, 47). Düzenli ve uygun bir şekilde yapılan fiziksel aktiviteler vücudumuzdaki birçok sistemi olumlu anlamda etkilemektedir (46). Egzersiz; insülin duyarlılığını arttırarak kan şekerinin azaltılması, bununla birlikte kan kolesterol düzeyinin ve trigliseritlerin düşürülmesi ve obezitenin tedavisinde önemlidir. Dolayısıyla diyabette görülebilecek komplikasyonları önlemede yardımcı bir unsurdur (34, 45, 47).

Fiziksel aktivite/egzersiz, tip 2 diyabet tedavisinde önemli yapı taşlarından. Fiziksel aktivite/egzersiz, tip 2 diyabette olduğu gibi diğer hastalıkların oluşmasını önlemekte ve sağlığı geliştirmektedir. Bu nedenle tip 2 diyabetli hastalara planlı, düzenli fiziksel aktivite/egzersiz programı içeren öneriler sunulmuştur.

Yapılan çalışmalar neticesinde fiziksel aktivite/egzersizin kardiyovasküler olay riskini azalttığı ve yaşam kalitesini bariz bir şekilde artırdığı belirlenmiştir. Düzenli fiziksel aktivite/egzersizin bazı hastalıkların önlenmesinde olumlu etkileri olduğu da bilinmektedir (15,45,47).

Tip 2 diyabet tedavisinde asıl hedef, mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonları azaltmak ya da ertelemek, kan şekerini ve lipid düzeyini ideal aralıkta tutmaktır. Fiziksel aktivite, insülin direncini azaltır, hipertansiyonun düzeltilmesine katkı sağlar, obezite tedavisinde etkilidir. Yaşam kalitesini de artırmaktadır (15, 17).

Fiziksel aktiviteye başlamadan önce ayrıntılı bir tıbbi muayene gereklidir. Makrovasküler ve mikrovasküler komplikasyonların varlığı araştırılmalıdır. Riskli gruptaki diyabetlilerde fiziksel aktivite/egzersiz azaltılmalıdır (48). Diyabetlilerde egzersiz programı hazırlanırken dikkat edilecek bazı hususlar vardır;

- Fiziksel aktivite/egzersiz kişiye özgü programlanmalıdır.
- Fiziksel aktivite/egzersiz öncesi kan şekeri değerlerinin 100 mg/dl'nin altında ve 250 mg/dl'nin üstünde olmamasına dikkat edilmelidir.
- Fiziksel aktivite/egzersiz öğünden 1-2 saat sonra yapılmalıdır.
- Fiziksel aktivite yapmadan öncesinde ve sonrasında, kan şekeri ölçülerek, ihtiyaç halinde ek yiyecekler alınmalıdır.
- Kan basıncına dikkat edilmelidir.
- Fiziksel aktiviteden sonra uygulanacak insülin oranı %30 düşürülmez.
- Fiziksel aktivite/egzersiz sıklığı haftada minimum 3 defa olacak şekilde yapılmalıdır.
- Yalnız fiziksel aktivite/egzersiz yapılmamalıdır.
- Denge ve yürüme de zorluk yaşandığında fiziksel aktivite/egzersiz durdurulmalıdır.
- Fiziksel aktiviteden/egzersizden önce fazla yemek yememeye özen gösterilmelidir.
- Fiziksel aktivite/egzersiz yapıyor olması fazla miktarda şeker ve tatlı tüketmesine izin vermemelidir (41,49,50,53,61).

Fiziksel aktivite/egzersiz tip 1 ve tip 2 diyabetteki faydaları aşağıdaki gibidir:

Tip 1 diyabetlilerde fiziksel aktivite/egzersizin faydaları;

- İnsülin bağımlılığını azaltır ve insülinin etkisini artırır.
- Yemeklerden sonra oluşan yüksek kan glikoz düzeyini azaltır.
- Ketonemi riskini azaltır.
- Kilo kontrolü sağlanmasına yardımcı olur.
- Kardivasküler sistem üzerinde olumlu etkileri vardır.
- Hiperlipidemi riskini azaltır.

Tip 2 diyabetlilerde fiziksel aktivite/egzersizin yararları;

- Kan glikoz seviyesini düşürür ve kontrolüne yardımcı olur.
- Kandaki lipid seviyesini düzeltir.
- Kan basıncını düşürür.
- Kilo kontrolüne yardımcı olur.

- Eklem hareketlerini kolaylaştırır.
- Kasların güçlenmesini artırır.
- Duygu durumunu iyileştirir (15, 41, 52, 57).

Egzersiz tip 1 ve tip 2 diyabette belirgin faydalarının olmasına karşın riskleri de vardır. Bunlar;

Tip 1 DM'ta egzersizin riskleri;

- Uzun süre yapılan egzersizden sonra hipoglisemi görülebilir.
- Kan şekeri aşırı yüksek seyrederken egzersiz yapılması daha kötü sonuçlar oluşturabilir.
- Egzersiz esnasında kan basıncı yüksekliği görülebilir.
- Göz ve böbrekte problemler varsa, bunlar kötüleşebilir.

Tip 2 DM'ta egzersizin riskleri

- Ani hipoglisemi düşmesi görülebilir.
- Beklenmedik kalp sorunları gelişebilir.
- Göz, böbrek, akciğerde sorun varsa daha da kötüleşebilir (24, 57, 58, 59).

2.5.4.1. Fiziksel Aktivite/ Egzersizin Sınıflandırılması

Modern yaşam ve sosyo-kültürel düzeydeki değişimler insanların fiziksel aktivite/egzersize daha az ihtiyaç duymasına sebep olmuştur. Durağan yaşam şekli koroner arter hastalıkları, HT, obezite, tip 2 diyabet, bazı kanser tipleri gibi kronik hastalıkların gelişmesinde önemli risk faktörü olarak görülmektedir.

Diyabetlilere egzersizin yararları, şiddeti, hangi sıklıkta yapılacağı detaylı bir şekilde anlatılmalıdır. Kontrolsüz yapılan fiziksel aktivite/egzersiz; diyabet, HT, nöropati, retinopati, nefropati ve kardiyovasküler hastalığı olanlarda beklenmedik sonuçlar ortaya çıkarabilir.

Fiziksel aktiviteler yoğunluklarına göre aşağıdaki gibi ele alınmaktadır:

Düşük: Nefes alma hızının ve kalp atışının normal dinlenme değerinin biraz üstünde olduğu fazla çaba gerektirmeyen günlük aktiviteleri niteler. Ev işleri ve yürüyüş gibi (51, 56).

Orta: Nefes alma hızının ve kalp atışının normalden daha fazla olduğu, kasların hafif şekilde zorlanmaya başladığı, orta dereceli çaba gerektiren aktiviteleri tanımlar. Aktivite esnasında kişi konuşabilir ancak şarkı söylemekte zorluk yaşar. Örnek olarak hızlı

yürüyüş, düşük tempoda koşu yapmak, dans etmek, yüzmek, masa tenisi oynamak, yavaş bisiklet sürmek gibi (51, 56).

Yüksek: Nefes alma hızının ve kalp atışının normal değerlerden çok daha fazla olduğu veya kasların aşırı zorlandığı, fazla derecede çaba gerektiren aktiviteleri ifade eder. Kişi, aktivite esnasında nefesi kesilmeden birkaç kelimedenden fazlasını konuşamaz. Tempolu koşu, basketbol, futbol, voleybol ve tenis oynamak gibi (51,56).

2.5.4.2 Egzersiz Türleri

Egzersiz türleri, fiziksel uygunluğu geliştirme özelliğine bakılarak dört ana başlıkta toplanabilir:

2.5.4.2.1 Dayanıklılık Egzersizleri

Bu egzersiz türü, yapılan fiziksel aktivitenin daha fazla süre, yorgunluk hissetmeden yapılabilmesi olarak tanımlanır. Bu egzersizler vücudun oksijen kapasitesini arttıran, büyük kasların dinamik ve ritmik açıdan çalıştığı egzersiz türüdür. Dayanıklılık egzersizlerinin belirli bir sıklıkta, şiddette ve zaman diliminde yapılması gereklidir. Dayanıklılık arttıkça, bütün fiziksel aktiviteler daha uzun süre yapılabilir, yorgunluk olmadan gerçekleştirilebilir. Dayanıklılığı arttıracak aktivitelere örnek verilecek olursa; düzenli yürüme, bisiklete kullanma, uzun süre yüzme, tarla veya bahçe işleriyle uğraşma, tenis gibi fazla zorlama yapmayacak aktiviteler verilebilir (51,60).

2.5.4.2.2 Kuvvet Egzersizleri

Kuvvet, kasların dirence karşı koyabilmesi olarak ifade edilir. Eşya kaldırmak, yük taşımak, bir nesne çekmek veya itmek için kuvvetli kaslara ihtiyaç vardır. Örnek olarak, bir bireyin belirli bir ağırlığa sahip çantayı taşıyabilmesi için kol kaslarının yeterli kuvvette olması gerekir. Kuvvet arttıkça ağırlık rahat kaldırabilir, elle bir cisim daha uzağa atılabilir.

Bu aktiviteler, kasların daha güçlü bir şekilde kasılmasına sebep olan aktivitelerdir. Kuvvet geliştirici aktiviteler; ağırlık taşımak, merdiven çıkmak, sırtta çanta taşımak, şnav çekmek, mekik çekmek, ağırlıklarla kuvvet antrenmanı yapmak örnek olarak verilebilir. Günlük yaşantıda zaman zaman mecburiyetten yapılan bu tür aktiviteleri, daha rahat uygulamak ve sağlıklı bir yaşam sürmek için erişkin bir bireyin kas kitle ve kuvvetini artırması ve/veya koruması önemlidir.

Kuvvet aktiviteleri; kaslar ile kemikleri güçlendirir, vücuttaki yağ miktarını azaltır, kas ile kemiklerin yapısını geliştirir. Bu aktiviteler; karın, kalça-bacak, sırt ve omuz-kol kasları gibi vücudun büyük kaslarını kuvvetlendirmeyi amaçlamalıdır. Bu sebeble bu aktiviteler uygulanırken sadece bir bölgeye yüklenilmemeli, vücudun her bölgesi dengeli bir şekilde kuvvetlendirilmelidir (51, 60).

2.5.4.2.3 Esneklik Egzersizleri

Esneklik, eklemlerin geniş açıda hareket edebilmesidir. Başka ifadeyle, fiziksel aktivite yaparken gövde, kol veya bacakların daha hareketli olması olarak ifade edilir. Örnek olarak omurganın esnek yapıda olması, rahat bir şekilde öne ve arkaya eğilebilmemizi sağlar, omuzun esnek olması, sırtımıza uzanabilmemizi sağlar. Tai Chi, yoga ve pilates gibi egzersizler esneklik düzeyini artırır. Her bir eklem için ayrı esneklik egzersizleri yapmak mümkündür.

Kişilerin esneklikleri beden yapısındaki farklılıklardan ötürü çeşitlilik gösterebilir, fakat düzenli germe egzersizleri ile geliştirilebilir. Vücudu esnek olan kişiler günlük hareketlerini kolay yaparlar aynı zamanda yaşam kalitesini artırırlar (51, 58, 62).

2.5.4.2.4 Denge Egzersizleri

Denge, bireyin düşmeden durması ve düzgün hareket edebilmesi olarak tanımlanır. Bunun için görme duyusunun iyi, iç kulaktaki dengenin iyi ve kasların da kuvvetli olması şarttır. İyi bir dengeye sahip olan kişi, parmak uçlarında durabilir, gözleri kapalı iken düz çizgide yürüyebilir. İyi bir dengeye sahip olmak, düşme riskini azaltır. Dengenin gelişmesi için düzenli denge egzersizleri yapılmalıdır. Kas kuvvetini, esnekliğini ve dayanıklılığını geliştiren egzersizler dengeyi de olumlu etkiler (51,62).

3. GEREÇ / YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, Tip-2 diyabetli hastalarda, fiziksel aktivite/egzersizin metabolik kontrol değişkenleri üzerine etkilerinin incelenmesi amacıyla; tanımlayıcı ve kesitsel olarak planlandı. Bu çalışmada yanıt bekleyen sorular şunlardır:

Hastaların metabolik kontrol değişkenleri ile fiziksel aktivite/egzersiz davranışı arasında ilişki var mı?

Hastaların sosyodemografik özellikleri ile fiziksel aktivite/egzersiz davranışı arasında ilişki var mı?

Hastaların diyabetle ilişkili özellikleri ile fiziksel aktivite/egzersiz davranışı arasında ilişki var mı?

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, 4 Ekim 2016 – 4 Ocak 2017 tarihleri arasında Osmaniye Devlet Hastanesi Dahiliye servisinde yapıldı.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Osmaniye Devlet Hastanesi Dahiliye servisine 4 Ekim 2016- 4 Ocak 2017 tarihlerinde başvuran tip 2 diyabet tanısı almış hastalar oluşturmuştur.

Araştırmanın örneklemini,

- Minimum 6 ay veya daha uzun süredir Tip 2 diyabet tanısı almış olan,
- 18 yaş ve üzeri,
- İnsülin ve/veya OAD kullanan,
- İletişim sıkıntısı bulunmayan,
- Çalışmaya katılmayı kabul eden 114 Tip 2 diyabetli hasta oluşturmuştur.

3.4. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri

Araştırmanın yürütülmesi esnasında etik kuruluna tez öneri formu ve etik kurul formu ile müracaat edildi. Etik kuruldan izin alındıktan sonra Osmaniye Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliğinden yazılı izin onayı alındı. Araştırmaya kabul edilecek hastalara; araştırmanın amacı ile ilgili bilgilendirme yapıldı. Hastaların, çalışmaya katılmak ya da katılmamak konusunda özgür oldukları ifade edildi, vazgeçtikleri zaman

araştırmanın hangi evresinde olurlarsa olsun araştırmayı bitirebilecekleri ifade edildi. Kendilerinden alınan bilgilerin bu araştırmadan başka bir yerde kullanılmayacağı konusunda gerekli bilgiler verilerek ‘gizlilik’ ilkesine bağlı kalındı.

Araştırma süresince, kurum ve sağlık çalışanlarının iş yükünü arttırmayacağı, işleri yavaşlatmayacağı bildirildi. Anket soruları hakkında bilgi verilerek çalışma yapıldı.

3.5. Verilerin Toplanması

Araştırmada, kullanılan veri toplama araçları 2 bölümden oluşmaktadır.

1-Diyabetlinin Özellikleri/ Görüşme Formu

2- Egzersiz Davranışları Anketi (EDA)

Çalışmanın verileri, araştırmacı tarafından kliniğe başvuran ve çalışma kriterlerine uyan hastalardan yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmış ve kayıt altına alınmıştır. Veriler 4 Ekim 2016- 4 Ocak 2017 tarihleri arasında, hafta içi günlerde, kliniğe başvuran erişkin Tip 2 diyabetlilerden toplanmıştır. Görüşmeler birime ait diyabet eğitim hemşiresi odasında yapılmıştır. Oda görüşmelerin yapılabileceği uygun bir ortama sahiptir.

Diyabetlilere çalışmanın amacı ve fiziksel aktivite/egzersiz grupları – yorucu/ağır derece, yorucu olmayan/orta derece, hafif derece - ile ilgili yeterli açıklamalar yapıldıktan sonra formlar doldurulmuştur. Her bir diyabetli ile görüşme yaklaşık 10-15 dakika sürmüştür.

Hastaların metabolik kontrol değerlerine (laboratuvar bilgilerine), hastane bilgi sistemi üzerinden ulaşıldı. Kan basıncı, AKŞ ve tokluk kan şekeri ölçüm değerlerine servis hemşirelerinin ölçüm kayıtlarından ulaşıldı.

3.6. Veri Toplama Araçları

Diyabetlinin Özellikleri/Görüşme Formu

Diyabetlinin Özellikleri/Görüşme Formu araştırmacı tarafından diyabetle ilgili literatür incelenerek hazırlanmıştır. Bu formda diyabetlilerin “*sosyo-demografik özellikleri*”, “*sağlık öyküsü*” ve “*diyabete ve fiziksel aktiviteye ilişkin özellikler*” ile ilişkili verilerinden oluşan toplam 25 soru bulunmaktadır .

Sosyo-demografik Özellikler: Doğum yılı, cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, çalışma durumu, birlikte yaşadığı kişiler, yaşadığı yere ilişkin 8 soru.Sağlık Öyküsü: Boy kilo durumu, kronik hastalık varlığı, ailedeki kronik hastalık öyküsü, sigara kullanımı, alkol kullanımı, sağlık kontrollerini ne sıklıkla yaptığına ilişkin 6 soru.

Diyabete ve fiziksel aktiviteye ilişkin özellikler: Diyabetin süresi, ailede diyabet olma durumu, tedavi şekli, kan şekeri ölçüm sıklığı, eğitim alma durumu, fiziksel aktivite yapma durumu, fiziksel aktivitenin kan şekere etkisi, fiziksel aktivitenin önemi, uzmanla görüşme ve tavsiyeleri uymaya ilişkin 11 soru bulunmaktadır.

Egzersiz Davranışları Anketi – EDA

Godin Egzersiz Davranışları Anketinden uyarlanmış olup 3 bölüm 29 maddeden oluşmaktadır. Bu çalışmada Godin Egzersiz Anketi'nde yer olan aktiviteler Türk toplumunun ulaşabileceği fiziksel aktivite/ egzersiz kaynakları esas alınarak “ağır”, “orta” ve “hafif” olarak sınıflandırılmıştır.

Orijinal formda kullanılan fiziksel aktivite/ egzersiz çeşitleri arasında, Amerikan kültürüne özgü olan bazı sporlar ve aktiviteler, türkçe uyarlamada aerobik, ağırlık kaldırma, toprak çapalama gibi seçenekler ile değiştirilmiştir. Bazı maddelerde ise ifade değişiklikleri yapılmıştır.

Pratik ve doldurulması kolay olan Egzersiz Davranışları Anketi'ne göre fiziksel aktiviteler/egzersizler: (1) yorucu/ağır, (2) orta derece ve (3) hafif derece olarak üç alt grupta toplanmıştır.

- **Yorucu /ağır fiziksel aktiviteler/egzersizler:** koşu, futbol, basketbol, koşu, yüzmeye, bisiklete binme, tempolu yürüme, erobik, ağırlık kaldırma, halı yıkamak, toprak çapalama, ip atlama
- **Orta derece/yorucu olmayan fiziksel aktiviteler/egzersizler:** normal tempoda yürüyüş, ev hareketleri jimnastik hareketleri, hafif yüzmeye, dans etme, bahçe işleri, hafif ağırlıklarla çalışma, araba yıkama, pencereleri ve yerleri temizleme, merdiven çıkma.
- **Hafif derecede fiziksel aktiviteler/egzersizler:** balık tutma, hafif tempoda yürüyüş, camları silme, ütü yapma, bulaşık yıkama, çamaşır yıkama, kişisel hijyen, kol ve bacak hareketleri aktivitelerini içermektedir.

Ankette bireylerin fiziksel aktivite/egzersiz puanları hesaplanırken, Godin Egzersiz Anketi'nin puan hesaplamasından yararlanılmıştır. Bu hesaplamada kriter olarak bireylerin haftalık fiziksel aktivite/egzersiz yapma sıklığı ve tipi kullanılmıştır.

- *Ağır/ yorucu egzersizler= 9 kez / haftada*
- *Orta derecede egzersizler=5 kez/ haftada*
- *Hafif derecede egzersizler=3 kez/ haftada*

Fiziksel aktivite/egzersiz gruplarından seçilen aktiviteler yukarıda belirtilen katsayılar ile çarpılmıştır. Örneğin yorucu/ağır fiziksel aktivitelerden/egzersizlerden birini haftada bir kez yapan diyabetli için skor $1 \times 9 = 9$ puandır.

Diyabetlilerin orta derecede yorucu olmayan fiziksel aktiviteler/egzersizler ve hafif derece fiziksel aktiviteler/egzersizler gruplarından aldıkları tüm puanlar toplanarak, her bir birey için toplam egzersiz puanı elde edilmiştir. Toplam fiziksel aktivite/egzersiz puanı bireylerin fiziksel aktivite/egzersiz yapma verilerini oluşturmuştur .

3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmadan elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS 22.0 İstatistik paket programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (Frekans, Yüzde, Ortalama, Standart sapma) yanı sıra normal dağılımın incelenmesi için Kolmogorov - Smirnov dağılım testi kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Pearson Ki-Kare testi ile Fisher Exact test kullanıldı.

Parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında t testi ve Tek yönlü (One way) Anova testi ve farklılığa neden olan grubun tespitinde LSD testi kullanıldı. Parametreler arası karşılaştırmalarda Pearson Korelasyon Analizi kullanıldı.

Sonuçlar % 95 güven aralığında, $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma, 114 Tip 2 diyabetli hasta ile gerçekleştirildi. Araştırma katılımcı tarafından hazırlanan anket soruları ile 4 Ekim 2016 - 4 Ocak 2017 hastaneye başvuran yapan 18 yaş üstü, iletişim problemi olmayan, hastaneye yatış nedeni Tip 2 diyabetli hastalar ile sınırlıdır.

4. BULGULAR

Bu bölümde, araştırma probleminin çözümü için, araştırmaya katılan hastalardan anketler yoluyla toplanan verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Elde edilen bulgulara dayanılarak açıklama ve yorumlar yapılmıştır.

Tablo 4.1: Sosyo-demografik Özellikler (n:114)

ÖZELLİKLER	Sayı (n)	%	
Yaş Grubu	50 ve Altı	29	25,4
	51-60 Yaş	36	31,6
	61 Yaş Ve üstü	49	43,0
Cinsiyet	Kadın	72	63,2
	Erkek	42	36,8
Medeni Durum	Evli	113	99,1
	Bekar	1	0,9
Eğitim Durumu	Okuryazar Değil	20	17,5
	Okuryazar	25	21,9
	İlkokul	36	31,6
	Ortaokul	14	12,3
	Lise ve Üniversite	19	16,6
Çalışma Durumu	Çalışıyor	24	21,1
	Çalışmıyor	89	78,1
Birlikte Yaşadığı Kişiler	Eşi İle Birlikte	73	64,0
	Eşi Ve Çocuklarıyla	41	36,0
Yaşadığı Yer	İl	59	51,8

İlçe ve Köy	55	48,2
-------------	----	------

Hastaların %43'u 61 yaş ve üstünde, %63,2'i kadın, %99,1'i evli, %31,6'ı ilkokul mezunu, %78,1'i çalışmıyor olduğu tespit edildi. Hastaların %64'u eşi ile birlikte ve %51,8'i il, %48,2'i ilçe ve köyde yaşadığı sonucuna ulaşıldı (tablo 4.1).

Tablo4.2: Sağlık Öyküsü (n:114)

ÖZELLİKLER	Sayı(n)	Yüzde (%)	
BKİ	Normal	18	15,8
	Hafif Kilolu	48	42,1
	Obez	48	42,1
Kronik Hastalık	KOAH	10	8,8
	Astım	22	19,3
	Hipertansiyon	54	47,4
	Kalp Yetmezliği	10	8,8
	Hiperkolesterolemi	11	9,6
	Böbrek Yetmezliği	3	2,6
	Obezite	26	22,8
Ailede Kronik Hastalık Öyküsü	Hayır	59	51,8
	Evet	55	48,2
Ailede Kronik Hastalık Yakınlık Derecesi	1.derece Akraba	23	41,8
	2.derece Akraba	32	58,2
		5	62,5

Alkol Kullanımı	Hayır	113	99,1
	Evet	1	0,9
Hastalık İle İlgili Sağlık Kontrollerini Yaptırma Sıklığı	Ayda Bir	3	2,6
	3 Ayda Bir	35	30,7
	6 Ayda Bir	21	18,4
	Hekim önerisi doğrultusunda	9	7,9
	Bir sağlık sorunu /şikâyetim olduğunda	46	40,4

Hastaların %42,1'inin obez, %47,4'ünün hipertansiyon hastası olduğu belirlendi. Hastaların %91,2'i sigara kullandığını ifade etti. Hastalardan hastalık ile ilgili sağlık kontrollerini yaptırma sıklığı sorusuna, %30,7'si 3 ayda bir, %18,4'u ayda bir, %40,4'u bir sağlık sorunu/şikâyeti olduğunda yanıtını verdi.

Tablo 4.3: Diyabete İlişkin Özellikler (n:114)

ÖZELLİKLER		Sayı(n)	Yüzde (%)
Ailede Diyabet Varlığı	Evet	25	21,9
	Hayır	89	78,1
Diyabet Tedavisi	OAD	6	5,3
	İnsülin	5	4,4
	İnsülin +OAD	103	90,4
Kan Şekeri Ölçme Sıklığı	Her Gün	27	23,7
	2-3 Günde Bir	59	51,8
	Haftada Bir	22	19,3
Düzenli Fiziksel Aktivite Yapma	Evet	6	5,3
	Hayır	108	94,7

Fiziksel Aktivitenin Kan Şekeri Üzerine Etkilerini Bilme	Evet	54	47,4
	Hayır	60	52,6
Diyabet Hastalığının Tedavisinde Fiziksel Aktivitenin Önemi	Evet	90	78,9
	Hayır	24	21,1

Hastalardan ailede diyabet varlığı sorusuna %78,1'i hayır yanıtını verdi. Hastaların %90,4'u hem insülin hem oral anti diyabetik ilaç kullandığını ifade etti. Kan şekeri ölçme sıklığı sorusuna %23,7'si her gün, %51,8'i 2-3 günde bir, düzenli fiziksel aktivite yapma sorusuna %94,7'si hayır, fiziksel aktivitenin kan şekeri üzerine etkilerini bilme sorusuna, %52,6'sı hayır ve diyabet hastalığının tedavisinde fiziksel aktivitenin önemini bilme sorusuna %78,9'u evet yanıtlarını verdi.

Tablo 4.4: Hastaların Beden, Yaş ve Diyabet Süresi Bulguları (n:114)

ÖZELLİKLER	n	ort	Ss	Min.	Max.
Boy	114	164,55	8,57	150	190
Kilo	114	79,96	11,81	51	120
BKİ	114	29,63	4,62	19,68	51,26
Yaş	114	57,57	11,53	23	84
Diyabet Hastalığı Süresi (yıl)	114	9,89	6,22	1	30

Hastaların boy ortalaması ($164,55 \pm 8,57$); kilo ortalaması ($79,96 \pm 11,81$); BKİ ortalaması ($29,63 \pm 4,62$); yaş ortalaması ($57,57 \pm 11,53$); diyabet hastalığın süresi (yıl) ortalaması ($9,89 \pm 6,22$) olarak bulundu.

Tablo 4.5: Hastaların Metabolik Kontrol Bulguları (n:114)

ÖZELLİKLER	n	ort	Ss	Min.	Max.
Açlık Kan Şekeri (mg/dl)	113	269,42	107,83	81	554

Tokluk Kan Şekeri (mg/dl)	13	350,08	155,02	160	636
HbA1c (%)	81	10,70	2,40	4	16,45
Sistolik Kan Basıncı	114	130,44	13,91	90	170
Diastolik Kan Basıncı	114	78,33	8,61	60	100
Total Kolesterol (mg/dl)	93	187,74	51,01	78	353
HDL (mg/dl)	91	38,26	13,92	7	72
LDL (mg/dl)	91	112,52	48,78	36	303

Hastaların AKŞ ortalaması ($269,42 \pm 107,83$); tokluk kan şekeri ortalaması ($350,08 \pm 155,02$); HbA1c ortalaması ($10,70 \pm 2,40$); sistolik kan basıncı ortalaması ($130,44 \pm 13,91$); diastolik kan basıncı ortalaması ($78,33 \pm 8,61$); total kolesterol ortalaması ($187,740 \pm 51,019$); HDL ortalaması ($38,26 \pm 13,92$); LDL ortalaması ($112,52 \pm 48,78$) olarak bulundu.

Tablo 4.6: Hastaların Egzersiz Davranış Düzey Bulguları (n:114)

ÖZELLİKLER	n	ort	Ss	Min.	Max.
Ağır Düzey Egzersiz Davranışı	5	18,00	11,02	9	36
Orta Düzey Egzersiz Davranışı	74	23,21	15,39	5	97
Hafif Düzey Egzersiz Davranışı	110	25,99	11,66	6	63
Toplam Egzersiz Davranışı	114	40,93	23,69	0	127

Hastaların ağır düzey egzersiz davranışı ortalaması ($18,00 \pm 11,02$); orta düzey egzersiz davranışı ortalaması ($23,21 \pm 15,39$); hafif düzey egzersiz davranışı ortalaması ($25,99 \pm 11,66$) ve toplam egzersiz davranışı ortalaması ($40,93 \pm 23,69$) olduğu görülmektedir.

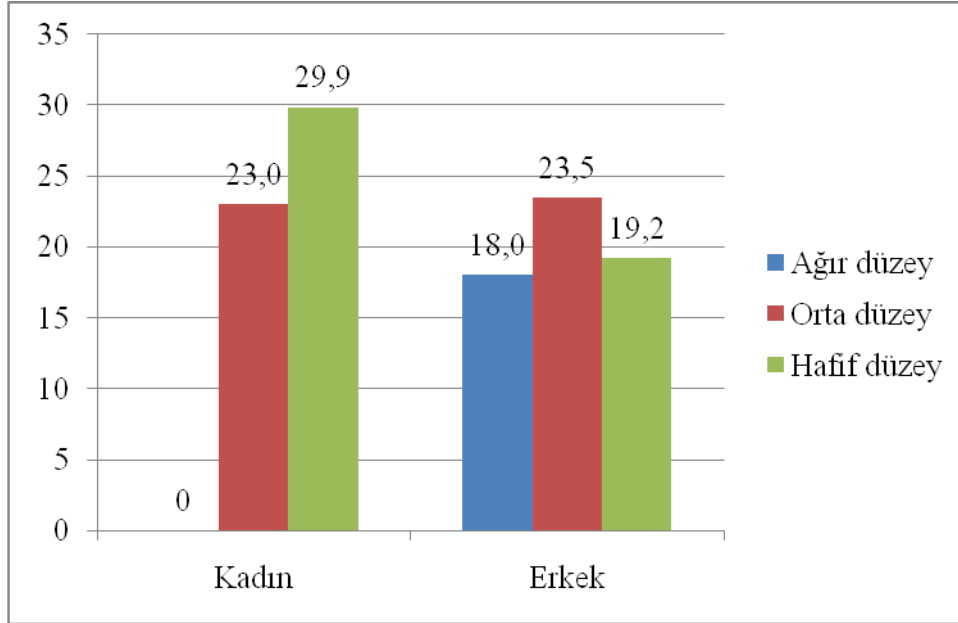
Tablo 4.7: Diyabetlilerin Yaptıkları Haftalık Fiziksel Aktivite/Egzersiz Çeşitlerinin Dağılımı (n:114)

ÖZELLİKLER	Haftada sıklık 1-2 kez	Haftada sıklık 3-4 kez	Haftada sıklık 5 ve üzeri
------------	------------------------	------------------------	---------------------------

	n	%	n	%	n	%
Ağır/ yorucu egzersizler						
Koşu	1	1	0	0	0	0
Futbol	2	2	0	0	0	0
Tempolu yürüme	0	0	1	1	0	0
Ağırlık kaldırma	1	1	0	0	0	0
Toprak çapalama	1	1	0	0	0	0
Orta derecede egzersizler						
Normal tempoda yürüme	1	1	5	4	0	0
Ev egzersizler, jimnastik hareketleri	1	1	1	1	0	0
Bahçe işleri	12	11	1	1	1	1
Hafif ağırlık kaldırma	29	25	0	0	2	2
Araba yıkama	1	1	0	0	0	0
Pencere ve yer temizleme	13	11	1	1	1	1
Merdiven çıkma	18	16	33	29	13	11
Hafif derecede egzersizler						
Hafif tempoda kısa mesafe yürüyüş	33	29	44	39	5	4
Camları silmek	11	10	2	2	0	0
Ütü yapmak	24	21	3	3	0	0
Bulaşık yıkamak	8	7	32	28	18	16
Çamaşır yıkamak	19	17	7	6	1	1
Kişisel hijyen	20	18	78	68	12	11
Kol ve bacak hareketleri	8	7	3	3	0	0

Hastaların bahçe işleri aktivitesi yapma sorusuna %10,5'i haftada sıklık 1-2 kez, hafif ağırlık kaldırma aktivitesine %25,4'ü haftada 1-2 kez, pencere ve yer temizleme aktivitesine %11,4'ü haftada sıklık 1-2 kez, merdiven çıkma aktivitesine hastaların %15,8'i haftada sıklık 1-2 kez, %28,9'u haftada sıklık 3-4 kez cevabını vermiştir.

Hafif tempoda kısa mesafe yürüyüş aktivitesine hastaların %28,9'u haftada sıklık 1-2 kez, %38,6'sı haftada sıklık 3-4 kez, camları silmek aktivitesine hastaların %9,6'sı haftada sıklık 1-2 kez, ütü yapmak aktivitesine hastaların %21,1'i bulaşık yıkamak aktivitesine hastaların, %28,1'i haftada sıklık 3-4 kez, çamaşır yıkamak aktivitesine hastaların %28,1'i haftada sıklık 1-2 kez, kişisel hijyen aktivitesine hastaların %17,5'i haftada sıklık 1-2 kez, %68,4'ü haftada sıklık 3-4 kez yanıtını verdiler.



Grafik 4.1. Fiziksel Aktivite/Egzersiz Düzeylerinin Cinsiyete Göre Dağılımı (n:114)

Cinsiyetler arasındaki farklılıklara bakıldığında; erkeklerin yaptıkları ağır egzersiz ortalaması %18 iken kadınların hiç ağır egzersiz yapmadığı görüldü. Hafif derecedeki fiziksel aktivite/egzersizlere kadınların % 29,9'u orta derecedeki fiziksel aktivite/egzersizlere ise kadınların %23'u erkeklerin % 23,5'i katıldığı belirlendi (Grafik 1).

Tablo 4.8: Cinsiyete Göre Fiziksel Aktivite/Egzersiz Yapma Davranışı (n:114)

ÖZELLİKLER	Kadın		Erkek		p	
	n	%	n	%		
Normal Tempoda Yürüme	Haftada Sıklık 1-2 Kez	0	%0	1	%2,4	X ² =10,857 p=0,004
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	0	%0	5	%11,9	
	Yapmıyor	72	%100	36	%85,7	

Pencere Ve Yer Temizleme	Haftada Sıklık 1-2 Kez	13	%18,1	0	%0	$X^2=10,076$ $p=0,018$
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	1	%1,4	0	%0	
	Haftada Sıklık 5 Ve üzeri	1	%1,4	0	%0	
	Yapmıyor	57	%79,2	42	%100	
Hafif Tempoda Kısa Mesafe Yürüyüş	Haftada Sıklık 1-2 Kez	26	%36,1	7	%16,7	$X^2=13,869$ $p=0,003$
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	24	%33,3	20	%47,6	
	Haftada Sıklık 5 Ve üzeri	0	%0	5	%11,9	
	Yapmıyor	22	%30,6	10	%23,8	
Camları Silmek	Haftada Sıklık 1-2 Kez	11	%15,3	0	%0	$X^2=8,559$ $p=0,014$
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	2	%2,8	0	%0	
	Yapmıyor	59	%81,9	42	%100	
Ütü Yapmak	Haftada Sıklık 1-2 Kez	24	%33,3	0	%0	$X^2=20,638$ $p=0,000$
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	3	%4,2	0	%0	
	Yapmıyor	45	%62,5	42	%100	
Bulaşık Yıkamak	Haftada Sıklık 1-2 Kez	8	%11,1	0	%0	$X^2=68,875$ $p=0,000$
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	32	%44,4	0	%0	
	Haftada Sıklık 5 Ve üzeri	18	%25,0	0	%0	
	Yapmıyor	14	%19,4	42	%100	
Çamaşır Yıkamak	Haftada Sıklık 1-2 Kez	19	%26,4	0	%0	$X^2=20,638$ $p=0,000$
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	7	%9,7	0	%0	
	Haftada Sıklık 5 Ve üzeri	1	%1,4	0	%0	
	Yapmıyor	45	%62,5	42	%100	
Kişisel Hijyen	Haftada Sıklık 1-2 Kez	19	%26,4	1	%2,4	$X^2=11,981$ $p=0,007$
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	46	%63,9	32	%76,2	
	Haftada Sıklık 5 Ve üzeri	5	%6,9	7	%16,7	
	Yapmıyor	2	%2,8	2	%4,8	

Normal tempoda yürüme ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($X^2=10,857$; $p=0,004<0.05$).

Pencere ve yer temizleme ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($X^2=10,076$; $p=0,018<0.05$).

Hafif tempoda kısa mesafe yürüyüş ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($X^2=13,869$; $p=0,003<0.05$).

Camları Silmek ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($X^2=8,559$; $p=0,014<0.05$).

Ütü Yapmak ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($X^2=20,638$; $p<0.05$).

Bulaşık Yıkamak ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($X^2=68,875$; $p<0.05$).

Çamaşır Yıkamak ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($X^2=20,638$; $p<0.05$).

Kişisel Hijyen ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($X^2=11,981$).

Tablo 4.9: Yaş Gruplarına Göre Fiziksel Aktivite/Egzersiz Yapma Davranışı (n:114)

ÖZELLİKLER	50 Ve Altı		51-60 Yaş		61 Yaş Ve üstü		p	
	n	%	n	%	n	%		
Hafif Tempoda Kısa Mesafe Yürüyüş	Haftada Sıklık 1-2 Kez	7	%24,1	11	%30,6	15	%30,6	$X^2=22,048$ $p=0,001$
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	17	%58,6	13	%36,1	14	%28,6	
	Haftada Sıklık 5 Ve üzeri	4	%13,8	1	%2,8	0	%0	
	Yapmıyor	1	%3,4	11	%30,6	20	%40,8	

Hastaların koşu, futbol, tempolu yürüme, ağırlık kaldırma, toprak çapalama, normal tempoda yürüyüş, ev egzersizler, bahçe işleri hafif ağırlık kaldırma, araba yıkama, pencere ve yer temizleme, merdiven çıkma, camları silmek, ütü yapmak, bulaşık yıkamak, çamaşır yıkamak, kişisel hijyen, kol ve bacak hareketleri arasında anlamlı ilişli bulunmadı ($p>0.05$).

Hafif tempoda kısa mesafe yürüyüş ile yaş grubu arasında anlamlı ilişli bulundu ($X^2=22,048$; $p=0,001<0.05$).

Tablo 4.10: Diyabet Eğitimi Alma Durumuna Göre Fiziksel Aktivite/Egzersiz Yapma Davranışı (n:114)

ÖZELLİKLER		Evet		Hayır		p
		n	%	n	%	
Hafif Ağırlık Kaldırma	Haftada Sıklık 1-2 Kez	19	%28,4	10	%21,3	X ² =0,766 p=0,682
	Haftada Sıklık 5 Ve üzeri	1	%1,5	1	%2,1	
	Yapmıyor	47	%70,1	36	%76,6	
Merdiven Çıkma	Haftada Sıklık 1-2 Kez	12	%17,9	6	%12,8	X ² =3,889 p=0,274
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	23	%34,3	10	%21,3	
	Haftada Sıklık 5 Ve üzeri	6	%9,0	7	%14,9	
	Yapmıyor	26	%38,8	24	%51,1	
Hafif Tempoda Kısa Mesafe Yürüyüş	Haftada Sıklık 1-2 Kez	20	%29,9	13	%27,7	X ² =2,843 p=0,416
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	29	%43,3	15	%31,9	
	Haftada Sıklık 5 Ve üzeri	3	%4,5	2	%4,3	
	Yapmıyor	15	%22,4	17	%36,2	
Camları Silmek	Haftada Sıklık 1-2 Kez	4	%6,0	7	%14,9	X ² =3,792 p=0,150
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	2	%3,0	0	%0	
	Yapmıyor	61	%91,0	40	%85,1	
Ütü Yapmak	Haftada Sıklık 1-2 Kez	11	%16,4	13	%27,7	X ² =3,928 p=0,140
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	3	%4,5	0	%0	
	Yapmıyor	53	%79,1	34	%72,3	
Bulaşık Yıkamak	Haftada Sıklık 1-2 Kez	6	%9,0	2	%4,3	X ² =5,287

	Haftada Sıklık 3-4 Kez	23	%34,3	9	%19,1	
	Haftada Sıklık 5 Ve üzeri	8	%11,9	10	%21,3	p=0,152
	Yapmıyor	30	%44,8	26	%55,3	
Çamaşır Yıkamak	Haftada Sıklık 1-2 Kez	11	%16,4	8	%17,0	
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	3	%4,5	4	%8,5	X ² =2,329
	Haftada Sıklık 5 Ve üzeri	0	%0	1	%2,1	p=0,507
	Yapmıyor	53	%79,1	34	%72,3	
Kişisel Hijyen	Haftada Sıklık 1-2 Kez	10	%14,9	10	%21,3	
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	49	%73,1	29	%61,7	X ² =3,047
	Haftada Sıklık 5 Ve üzeri	7	%10,4	5	%10,6	p=0,385
	Yapmıyor	1	%1,5	3	%6,4	
Kol Ve Bacak Hareketleri	Haftada Sıklık 1-2 Kez	6	%9,0	2	%4,3	
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	1	%1,5	2	%4,3	X ² =1,682
	Yapmıyor	60	%89,6	43	%91,5	p=0,431

Koşu, futbol, tempolu yürüme, ağırlık kaldırma, toprak çapalama, normal tempoda yürüme, ev egzersizler jimnastik hareketleri, bahçe işleri, hafif ağırlık kaldırma, araba yıkama, pencere ve yer temizleme, merdiven çıkma, hafif tempoda kısa mesafe yürüyüş, camları silmek, ütü yapmak, bulaşık yıkamak, çamaşır yıkamak, kişisel hijyen, kol ve bacak hareketleri ile daha önce diyabet eğitimi alma arasında anlamlı ilişki bulunmadı (p>0.05).

Tablo 4.11: Egzersiz Davranışı ile Metabolik Kontrol Değişkenleri Arasındaki İlişkiye İlişkin Analiz (n:114)

ÖZELLİKLER		Ağır düzey Egzersiz Davranışı	Orta düzey Egzersiz Davranışı	Hafif düzey Egzersiz Davranışı	Toplam Egzersiz Davranışı
	r	-0,222	-0,030	0,058	0,056
Açlık kan şekeri (mg/dl)	p	0,720	0,797	0,551	0,553
	n	5	74	109	113

Tokluk kan şekeri (mg/dl)	r	-0,765	0,222	0,049	-0,274
	p	0,445	0,598	0,875	0,365
	n	3	8	13	13
HbA1c (%)	r	-	-0,080	-0,058	-0,010
	p	-	0,552	0,614	0,927
	n	2	58	79	81
Sistolik Kan basıncı	r	0,408	0,087	0,065	0,029
	p	0,495	0,463	0,499	0,759
	n	5	74	110	114
Diastolik Kan basıncı	r	-	0,092	0,116	0,094
	p	-	0,437	0,227	0,320
	n	5	74	110	114
Total kolesterol (mg/dl)	r	0,822	0,355	0,119	0,395
	p	0,386	0,006	0,266	0,000
	n	3	59	89	93
HDL (mg/dL)	r	0,365	0,253	0,049	0,259
	p	0,762	0,055	0,655	0,013
	n	3	58	87	91
LDL (mg/dL)	r	0,866	0,318	0,024	0,334
	p	0,333	0,015	0,827	0,001
	n	3	58	87	91

Total kolesterol ile orta düzey egzersiz davranışı arasında %35,5 pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ($r=0,355$; $p=0,006<0,05$).

Total kolesterol ile toplam düzey egzersiz davranışı arasında %35,5 pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ($r=0,395$; $p=0,000<0,05$).

HDL ile toplam düzey egzersiz davranışı arasında %35,5 pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ($r=0,259$; $p=0,013<0,05$).

LDL ile orta düzey egzersiz davranışı arasında %35,5 pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ($r=0,318$; $p=0,015<0,05$).

LDL ile toplam düzey egzersiz davranışı arasında %35,5 pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ($r=0,334$; $p=0,001<0,05$).

Tablo 4.12: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının BKİ Değişkenine Göre Dağılımı (n:114)

ÖZELLİKLER		n	ort	Ss	F	p
Açlık Kan Şekeri (mg/dl)	Normal	18	273,06	97,32	1,529	0,221
	Hafif Kilolu	48	249,75	100,58		
	Obez	47	288,11	117,07		
HbA1c (%)	Normal	12	11,25	2,28	1,701	0,189
	Hafif Kilolu	31	10,09	2,84		
	Obez	38	11,03	1,95		
Sistolik Arter Basıncı	Normal	18	124,44	17,56	2,503	0,086
	Hafif Kilolu	48	130,21	11,57		
	Obez	48	132,92	14,13		
Diastolik Arter Basıncı	Normal	18	74,44	9,21	3,515	0,033
	Hafif Kilolu	48	77,71	8,05		
	Obez	48	80,42	8,49		
Total Kolesterol (mg/dl)	Normal	15	176,27	61,91	0,455	0,636
	Hafif Kilolu	39	189,23	50,27		
	Obez	39	190,67	47,94		
HDL (mg/dl)	Normal	14	37,07	12,68	1,094	0,339
	Hafif Kilolu	39	36,23	15,54		
	Obez	38	40,79	12,48		

LDL (mg/dl)	Normal	14	97,00	45,63	1,027	0,362
	Hafif Kilolu	39	118,72	52,99		
	Obez	38	111,87	45,18		
Orta Düzey Egzersiz Davranışı	Normal	10	17,50	7,54	0,797	0,455
	Hafif Kilolu	33	23,93	13,79		
	Obez	31	24,29	18,55		
Hafif Düzey Egzersiz Davranışı	Normal	16	21,93	7,64	4,824	0,010
	Hafif Kilolu	47	23,55	11,25		
	Obez	47	29,80	12,24		
Toplam Egzersiz Davranışı	Normal	18	29,72	19,15	2,907	0,059
	Hafif Kilolu	48	40,83	23,41		
	Obez	48	45,25	24,52		

Hastaların diastolik kan basıncı düzeyleri ortalamalarının BKİ değişkeni arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($F=3,515$; $p=0,033<0,05$).

Hastaların hafif düzey egzersiz davranışı düzeyleri ortalamalarının BKİ değişkeni arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($F=4,824$; $p=0,010<0,05$).

Hastaların AKŞ, HbA1c, sistolik arter basıncı, total kolesterol, HDL, LDL, orta düzey egzersiz davranışı, toplam egzersiz davranışı düzeyleri ortalamalarının BKİ değişkeni arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 4.13: Fiziksel Aktivitenin Kan Şekeri Üzerine Etkilerini Bilme Durumuna Göre Fiziksel Aktivite/Egzersiz Yapma Davranışı (n:114)

ÖZELLİKLER	Diyabet Hastalığının Tedavisinde Fiziksel Aktivitenin Önemini Bilen		p
	Diyabet Hastalığının Tedavisinde Fiziksel Aktivitenin Önemini Bilen	Diyabet Hastalığının Tedavisinde Fiziksel Aktivitenin Önemini Bilmeyen	

		n	%	n	%	
Koşu	Haftada Sıklık 1-2 Kez	1	%1,1	0	%0	$X^2=0,269$ $p=0,789$
	Yapmıyor	89	%98,9	24	%100	
Futbol	Haftada Sıklık 1-2 Kez	2	%2,2	0	%0	$X^2=0,543$ $p=0,622$
	Yapmıyor	88	%97,8	24	%100	
Tempolu Yürüme	Haftada Sıklık 3-4 Kez	1	%1,1	0	%0	$X^2=0,269$ $p=0,789$
	Yapmıyor	89	%98,9	24	%100	
Ağırlık Kaldırma	Haftada Sıklık 1-2 Kez	0	%0	1	%4,2	$X^2=3,783$ $p=0,211$
	Yapmıyor	90	%100	23	%95,8	
Toprak Çapalama	Haftada Sıklık 1-2 Kez	1	%1,1	0	%0	$X^2=0,269$ $p=0,789$
	Yapmıyor	89	%98,9	24	%100	
Normal Tempoda Yürüme	Haftada Sıklık 1-2 Kez	1	%1,1	0	%0	$X^2=0,274$ $p=0,872$
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	4	%4,4	1	%4,2	
	Yapmıyor	85	%94,4	23	%95,8	
Ev Egzersizler, Jimnastik Hareketleri	Haftada Sıklık 1-2 Kez	1	%1,1	0	%0	$X^2=0,543$ $p=0,762$
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	1	%1,1	0	%0	
	Yapmıyor	88	%97,8	24	%100	
Bahçe İşleri	Haftada Sıklık 1-2 Kez	11	%12,2	1	%4,2	$X^2=1,930$ $p=0,587$
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	1	%1,1	0	%0	
	Haftada Sıklık 5 Ve üzeri	1	%1,1	0	%0	
	Yapmıyor	77	%85,6	23	%95,8	
Hafif Ağırlık Kaldırma	Haftada Sıklık 1-2 Kez	26	%28,9	3	%12,5	$X^2=3,472$ $p=0,176$
	Haftada Sıklık 5 Ve üzeri	1	%1,1	1	%4,2	
	Yapmıyor	63	%70,0	20	%83,3	
Araba Yıkama	Haftada Sıklık 1-2 Kez	1	%1,1	0	%0	$X^2=0,269$ $p=0,789$
	Yapmıyor	89	%98,9	24	%100	

Pencere Ve Yer Temizleme	Haftada Sıklık 1-2 Kez	11	%12,2	2	%8,3	X ² =0,866 p=0,834
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	1	%1,1	0	%0	
	Haftada Sıklık 5 Ve üzeri	1	%1,1	0	%0	
	Yapmıyor	77	%85,6	22	%91,7	
Merdiven Çıkma	Haftada Sıklık 1-2 Kez	12	%13,3	6	%25,0	X ² =6,864 p=0,076
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	31	%34,4	2	%8,3	
	Haftada Sıklık 5 Ve üzeri	10	%11,1	3	%12,5	
	Yapmıyor	37	%41,1	13	%54,2	
Hafif Tempoda Kısa Mesafe Yürüyüş	Haftada Sıklık 1-2 Kez	26	%28,9	7	%29,2	X ² =0,522 p=0,914
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	36	%40,0	8	%33,3	
	Haftada Sıklık 5 Ve üzeri	4	%4,4	1	%4,2	
	Yapmıyor	24	%26,7	8	%33,3	
Camları Silmek	Haftada Sıklık 1-2 Kez	9	%10,0	2	%8,3	X ² =0,620 p=0,733
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	2	%2,2	0	%0	
	Yapmıyor	79	%87,8	22	%91,7	
Ütü Yapmak	Haftada Sıklık 1-2 Kez	21	%23,3	3	%12,5	X ² =1,525 p=0,467
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	2	%2,2	1	%4,2	
	Yapmıyor	67	%74,4	20	%83,3	
Bulaşık Yıkamak	Haftada Sıklık 1-2 Kez	8	%8,9	0	%0	X ² =4,814 p=0,186
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	27	%30,0	5	%20,8	
	Haftada Sıklık 5 Ve üzeri	15	%16,7	3	%12,5	
	Yapmıyor	40	%44,4	16	%66,7	
Çamaşır Yıkamak	Haftada Sıklık 1-2 Kez	15	%16,7	4	%16,7	X ² =5,649 p=0,130
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	7	%7,8	0	%0	
	Haftada Sıklık 5 Ve üzeri	0	%0	1	%4,2	
	Yapmıyor	68	%75,6	19	%79,2	

Kişisel Hijyen	Haftada Sıklık 1-2 Kez	16	%17,8	4	%16,7	$X^2=8,199$ $p=0,042$
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	62	%68,9	16	%66,7	
	Haftada Sıklık 5 Ve üzeri	11	%12,2	1	%4,2	
	Yapmıyor	1	%1,1	3	%12,5	
Kol Ve Bacak Hareketleri	Haftada Sıklık 1-2 Kez	7	%7,8	1	%4,2	$X^2=0,630$ $p=0,730$
	Haftada Sıklık 3-4 Kez	2	%2,2	1	%4,2	
	Yapmıyor	81	%90,0	22	%91,7	

Koşu, futbol, tempolu yürüme, ağırlık kaldırma, toprak çapalama, normal tempoda yürüme, ev egzersizler ve jimnastik hareketleri, bahçe işleri, hafif ağırlık kaldırma, araba yıkama, pencere ve yer temizleme, merdiven çıkma, hafif tempoda kısa mesafe yürüyüş ile diyabet hastalığının tedavisinde fiziksel aktivitenin önemi arasında anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0.05$).

Kişisel hijyen ile fiziksel aktivite/egzersiz önemini bilme arasında istatistiksel anlamda fark bulundu ($X^2=8,199$ $p=0,042$).

Tablo 4.14: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının eğitim durumu Değişkenine Göre Dağılımı (n:114)

ÖZELLİKLER		n	ort	Ss	F	p
Açlık Kan Şekeri (mg/dl)	Okuryazar Değil	19	291,32	117,08	1,171	0,328
	Okuryazar	25	284,84	115,35		
	İlkokul	36	261,75	96,19		
	Ortaokul	14	287,79	115,08		
	Lise Ve üstü	19	228,21	101,68		
HbA1c (%)	Okuryazar Değil	14	10,30	1,91	1,102	0,362
	Okuryazar	20	10,47	2,33		
	İlkokul	28	11,39	2,32		
	Ortaokul	9	10,70	1,24		
	Lise Ve üstü	10	9,77	3,74		

	Okuryazar Değil	20	133,50	15,98		
	Okuryazar	25	136,00	11,90		
Sistolik Kan Basıncı	İlkokul	36	125,56	10,26	2,889	0,026
	Ortaokul	14	126,43	17,36		
	Lise Ve üstü	19	132,11	14,74		
	Okuryazar Değil	20	78,50	9,88		
	Okuryazar	25	81,20	7,25		
Diastolik Kan Basıncı	İlkokul	36	76,39	6,82	1,255	0,292
	Ortaokul	14	77,14	9,13		
	Lise Ve üstü	19	78,95	11,00		
	Okuryazar Değil	15	191,47	35,49		
	Okuryazar	23	182,91	44,32		
Total Kolesterol (mg/dl)	İlkokul	28	190,36	54,24	0,093	0,984
	Ortaokul	13	188,62	63,47		
	Lise Ve üstü	14	185,64	61,90		
	Okuryazar Değil	14	42,00	12,73		
	Okuryazar	22	33,55	12,48		
HDL (mg/dl)	İlkokul	28	42,14	13,69	1,818	0,133
	Ortaokul	13	38,46	16,10		
	Lise Ve üstü	14	34,00	13,97		
	Okuryazar Değil	14	114,00	37,89		
	Okuryazar	22	107,45	40,07		
LDL (mg/dl)	İlkokul	28	118,82	59,93	0,281	0,889
	Ortaokul	13	114,92	57,56		
	Lise Ve üstü	14	104,14	41,40		

	Okuryazar Değil	10	19,50	11,65		
	Okuryazar	15	22,40	15,18		
Orta Düzey Egzersiz Davranışı	İlkokul	24	24,87	19,40	0,628	0,644
	Ortaokul	9	18,33	7,07		
	Lise Ve üstü	16	26,56	14,57		
	Okuryazar Değil	19	26,36	15,70		
	Okuryazar	24	26,25	11,71		
Hafif Düzey Egzersiz Davranışı	İlkokul	35	24,42	9,49	0,626	0,645
	Ortaokul	14	24,42	11,70		
	Lise Ve üstü	18	29,50	10,99		
	Okuryazar Değil	20	34,80	22,66		
	Okuryazar	25	38,64	25,82		
Toplam Egzersiz Davranışı	İlkokul	36	40,83	22,96	1,922	0,112
	Ortaokul	14	36,85	15,92		
	Lise Ve üstü	19	53,63	25,52		

Hastaların sistolik kan basıncı düzeyleri ortalamalarının eğitim durumu değişkeni arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($F=2,889$; $p=0,026<0,05$).

Hastaların AKŞ, HbA1C, diastolik kan basıncı, total kolesterol, HDL, LDL, orta düzey egzersiz davranışı, hafif düzey egzersiz davranışı, toplam egzersiz davranışı düzeyleri ortalamalarının eğitim durumu değişkenine göre grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 4.15: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının Yaş Grubu Değişkenine Göre Dağılımı (n:114)

ÖZELLİKLER		n	ort	Ss	F	p
Açlık Kan Şekeri (mg/dl)	50 Ve Altı	29	262,90	94,97		
	51-60 Yaş	35	281,31	119,10	0,308	0,736
	61 Yaş Ve üstü	49	264,78	108,04		

	50 Ve Altı	22	10,95	1,68		
HbA1c (%)	51-60 Yaş	26	10,92	2,94	0,550	0,579
	61 Yaş Ve üstü	33	10,36	2,35		
	50 Ve Altı	29	125,86	11,50		
Sistolik Kan Basıncı	51-60 Yaş	36	134,44	14,82	3,186	0,045
	61 Yaş Ve üstü	49	130,20	13,91		
	50 Ve Altı	29	77,59	9,50		
Diastolik Kan Basıncı	51-60 Yaş	36	78,89	8,54	0,182	0,834
	61 Yaş Ve üstü	49	78,37	8,25		
	50 Ve Altı	25	205,52	61,05		
Total Kolesterol (mg/dl)	51-60 Yaş	30	185,53	49,14	2,335	0,103
	61 Yaş Ve üstü	38	177,79	42,92		
	50 Ve Altı	25	43,48	13,76		
HDL (mg/dl)	51-60 Yaş	30	39,10	15,78	3,754	0,027
	61 Yaş Ve üstü	36	33,94	11,10		
	50 Ve Altı	25	129,40	63,01		
LDL (mg/dl)	51-60 Yaş	30	110,77	46,43	2,385	0,098
	61 Yaş Ve üstü	36	102,25	36,00		
	50 Ve Altı	27	23,51	11,83		
Orta Düzey Egzersiz Davranışı	51-60 Yaş	23	26,82	19,72	1,383	0,258
	61 Yaş Ve üstü	24	19,41	13,92		
	50 Ve Altı	29	29,06	9,31		
Hafif Düzey Egzersiz Davranışı	51-60 Yaş	35	27,25	13,10	2,724	0,070
	61 Yaş Ve üstü	46	23,08	11,39		
	50 Ve Altı	29	52,20	16,75		
Toplam Egzersiz Davranışı	51-60 Yaş	36	45,13	25,59	9,152	0,000
	61 Yaş Ve üstü	49	31,18	22,20		

Hastaların sistolik kan basıncı düzeyleri ortalamalarının yaş grubu değişkeni arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($F=3,186$; $p=0,045<0.05$).

Hastaların HDL düzeyleri ortalamalarının yaş grubu değişkeni arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($F=3,754$; $p=0,027<0.05$).

Hastaların toplam egzersiz davranışı düzeyleri ortalamalarının yaş grubu değişkeni arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($F=9,152$; $p=0,000<0.05$).

Hastaların AKŞ, HbA1c, diastolik kan basıncı, total kolesterol, LDL, orta düzey egzersiz davranışı, hafif düzey egzersiz davranışı düzeyleri ortalamalarının yaş grubu değişkenine göre grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı ($p>0.05$).

Tablo 4.16: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının Birlikte Yaşadığı Kişiler Değişkenine Göre Dağılımı (n:114)

ÖZELLİKLER		n	ort	Ss	t	p
Açlık Kan Şekeri (mg/dl)	Eşi İle Birlikte	73	270,23	108,39	0,108	0,914
	Eşi Ve Çocuklarıyla	40	267,93	108,17		
HbA1c (%)	Eşi İle Birlikte	52	10,39	2,40	-1,549	0,125
	Eşi Ve Çocuklarıyla	29	11,25	2,33		
Sistolik Kan Basıncı	Eşi İle Birlikte	73	129,86	14,86	-0,588	0,558
	Eşi Ve Çocuklarıyla	41	131,46	12,15		
Diastolik Kan Basıncı	Eşi İle Birlikte	73	78,08	8,44	-0,414	0,680
	Eşi Ve Çocuklarıyla	41	78,78	8,99		
Total Kolesterol (mg/dl)	Eşi İle Birlikte	61	179,89	49,10	-2,087	0,040
	Eşi Ve Çocuklarıyla	32	202,72	52,01		
HDL (mg/dl)	Eşi İle Birlikte	59	36,88	13,82	-1,290	0,200
	Eşi Ve Çocuklarıyla	32	40,81	13,96		
LDL (mg/dl)	Eşi İle Birlikte	58	105,16	42,97	-1,937	0,056
	Eşi Ve Çocuklarıyla	33	125,45	55,97		

Orta Düzey Egzersiz Davranışı	Eşi İle Birlikte	41	23,36	17,28	0,093	0,927
	Eşi Ve Çocuklarıyla	33	23,03	12,92		
Hafif Düzey Egzersiz Davranışı	Eşi İle Birlikte	70	23,57	10,10	-2,979	0,004
	Eşi Ve Çocuklarıyla	40	30,22	13,07		
Toplam Egzersiz Davranışı	Eşi İle Birlikte	73	36,09	22,90	-3,014	0,003
	Eşi Ve Çocuklarıyla	41	49,56	22,85		

Hastaların total kolesterol düzeyleri ortalamalarının birlikte yaşadığı kişiler değişkeni arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($t=-2.087$; $p=0.040<0,05$).

Hastaların hafif düzey egzersiz davranışı düzeyleri ortalamalarının birlikte yaşadığı kişiler değişkeni arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($t=-2.979$; $p=0.004<0,05$).

Hastaların toplam egzersiz davranışı düzeyleri ortalamalarının birlikte yaşadığı kişiler arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($t=-3.014$; $p=0.003<0,05$).

Hastaların AKŞ, HbA1c, sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı, HDL, LDL, orta düzey egzersiz davranışı düzeyleri ortalamalarının birlikte yaşadığı kişiler arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 4.17: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının Cinsiyete Değişkenine Göre Dağılımı (n:114)

ÖZELLİKLER		n	ort	Ss	t	p
Açlık Kan Şekeri (mg/dl)	Kadın	71	281,25	114,17	1,526	0,130
	Erkek	42	249,40	94,12		
HbA1c (%)	Kadın	55	10,53	2,34	-0,901	0,370
	Erkek	26	11,05	2,52		
Sistolik Kan Basıncı	Kadın	72	130,83	13,08	0,395	0,694
	Erkek	42	129,76	15,37		
Diastolik Kan Basıncı	Kadın	72	79,03	8,25	1,128	0,262
	Erkek	42	77,14	9,18		

Total Kolesterol (mg/dl)	Kadın	60	195,32	46,54	1,960	0,053
	Erkek	33	173,97	56,45		
HDL (mg/dl)	Kadın	58	39,91	13,62	1,509	0,135
	Erkek	33	35,36	14,18		
LDL (mg/dl)	Kadın	58	118,76	50,65	1,633	0,106
	Erkek	33	101,55	43,92		
Orta Düzey Egzersiz Davranışı	Kadın	44	23,02	16,97	-0,130	0,897
	Erkek	30	23,50	13,00		
Hafif Düzey Egzersiz Davranışı	Kadın	70	29,87	12,03	5,121	0,000
	Erkek	40	19,20	7,05		
Toplam Egzersiz Davranışı	Kadın	72	43,11	23,82	1,286	0,201
	Erkek	42	37,21	23,26		

Hastaların hafif düzey egzersiz davranış düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($t=5.121$; $p=0.000<0,05$).

Hastaların AKŞ, HbA1c, sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı, HDL, LDL, total kolesterol, orta düzey egzersiz davranışı, toplam egzersiz davranışı düzeyleri ortalamalarının cinsiyet değişkeni arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 4.18: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının Düzenli Fiziksel Aktivite Yapma Değişkenine Göre Dağılımı (n:114)

ÖZELLİKLER		n	ort	Ss	t	p
Açlık Kan Şekeri (mg/dl)	Evet	6	199,50	33,09	-1,644	0,001
	Hayır	107	273,34	109,28		

HbA1c (%)	Evet	4	9,98	0,95	-0,612	0,542
	Hayır	77	10,74	2,45		
Sistolik Kan Basıncı	Evet	6	126,67	10,32	-0,681	0,498
	Hayır	108	130,65	14,09		
Diastolik Kan Basıncı	Evet	6	75,00	8,36	-0,974	0,332
	Hayır	108	78,52	8,62		
Total Kolesterol (mg/dl)	Evet	4	182,50	45,38	-0,209	0,835
	Hayır	89	187,98	51,47		
HDL (mg/dl)	Evet	4	37,50	22,48	-0,112	0,911
	Hayır	87	38,30	13,61		
LDL (mg/dl)	Evet	4	93,50	44,50	-0,796	0,428
	Hayır	87	113,39	49,03		
Orta Düzey Egzersiz Davranışı	Evet	5	33,00	17,88	1,484	0,142
	Hayır	69	22,5	15,10		
Hafif Düzey Egzersiz Davranışı	Evet	6	31,00	16,39	1,082	0,281
	Hayır	104	25,70	11,37		
Toplam Egzersiz Davranışı	Evet	6	66,00	26,34	2,737	0,007
	Hayır	108	39,54	22,87		

Hastaların AKŞ düzeyleri ortalamalarının düzenli fiziksel aktivite yapma arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($t=-1.644$; $p=0.001<0,05$).

Hastaların toplam egzersiz davranışı düzeyleri ortalamalarının düzenli fiziksel aktivite yapma arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($t=2.737$; $p=0.007<0,05$).

Hastaların HbA1c sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı, total kolesterol HDL, LDL, orta düzey egzersiz davranışı, hafif düzey egzersiz davranışı düzeyleri ortalamalarının düzenli fiziksel aktivite yapma arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 4.19: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının Kronik Hastalık Değişkenine Göre Dağılımı (n:114)

ÖZELLİKLER		n	ort	Ss	t	p
Açlık Kan Şekeri (mg/dl)	Yok	38	291,26	108,48	1,542	0,126
	Var	75	258,35	106,52		
HbA1c (%)	Yok	29	11,46	2,61	2,168	0,033
	Var	52	10,282	2,18		
Sistolik Kan Basıncı	Yok	38	126,84	9,33	-1,976	0,023
	Var	76	132,24	15,45		
Diastolik Kan Basıncı	Yok	38	76,84	8,08	-1,311	0,192
	Var	76	79,08	8,82		
Total Kolesterol (mg/dl)	Yok	32	188,59	51,32	0,116	0,908
	Var	61	187,30	51,27		
HDL (mg/dl)	Yok	32	38,28	14,71	0,009	0,993
	Var	59	38,25	13,61		
LDL (mg/dl)	Yok	32	109,19	46,58	-0,477	0,634
	Var	59	114,32	50,23		
Orta Düzey Egzersiz Davranışı	Yok	29	22,06	12,35	-0,512	0,610
	Var	45	23,95	17,16		
Hafif Düzey Egzersiz Davranışı	Yok	36	28,16	12,23	1,370	0,174
	Var	74	24,93	11,31		
Toplam Egzersiz Davranışı	Yok	38	44,94	23,85	1,281	0,203
	Var	76	38,93	23,51		

Hastaların HbA1c düzeyleri ortalamalarının kronik hastalık değişkenine göre grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($t=2.168$; $p=0.033<0,05$).

Hastaların sistolik kan basıncı düzeyleri ortalamalarının kronik hastalık arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($t=-1.976$; $p=0.023<0,05$).

Hastaların AKŞ, diastolik kan basıncı, total kolesterol, HDL, LDL, orta düzey egzersiz davranışı, hafif düzey egzersiz davranışı, toplam egzersiz davranışı düzeyleri ortalamalarının kronik hastalık arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 4.20: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının Kan Şekeri Ölçme Sıklığı Değişkenine Göre Dağılımı (n:114)

ÖZELLİKLER		n	Ort	Ss	F	p
Açlık Kan Şekeri (mg/dl)	Her gün	27	259,78	115,64	0,618	0,541
	2-3 günde bir	59	264,73	97,38		
	Haftada bir ya da daha nadir	27	289,30	122,50		
HbA1c (%)	Her gün	21	10,54	2,66	0,822	0,443
	2-3 günde bir	40	10,48	2,02		
	Haftada bir ya da daha nadir	20	11,30	2,81		
Sistolik Arter Basıncı	Her gün	27	126,67	15,19	2,104	0,127
	2-3 günde bir	59	130,34	11,73		
	Haftada bir ya da daha nadir	28	134,29	16,20		
Diastolik Arter Basıncı	Her gün	27	75,56	9,74	2,550	0,083
	2-3 günde bir	59	78,47	7,83		
	Haftada bir ya da daha nadir	28	80,71	8,57		
Total Kolesterol (mg/dl)	Her gün	24	184,33	53,81	0,601	0,551
	2-3 günde bir	48	193,12	54,14		
	Haftada bir ya da daha nadir	21	179,33	39,95		
HDL (mg/dl)	Her gün	23	35,48	15,68	0,744	0,478
	2-3 günde bir	47	39,79	13,77		
	Haftada bir ya da daha nadir	21	37,90	12,31		
Ldl (mg/dl)	Her gün	23	112,96	57,66	0,533	0,589
	2-3 günde bir	47	116,47	49,95		
	Haftada bir ya da daha nadir	21	103,19	34,42		

Düzyegzersiz Davranışı	Her gün	20	21,25	11,68		
	2-3 günde bir	41	25,43	17,77	1,027	0,363
	Haftada bir ya da daha nadir	13	19,23	11,51		
Hafif Düzyegzersiz Davranışı	Her gün	25	27,96	12,26		
	2-3 günde bir	57	26,52	10,96	1,256	0,289
	Haftada bir ya da daha nadir	28	23,14	12,40		
Toplam Egzersiz Davranışı	Her gün	27	41,96	22,28		
	2-3 günde bir	59	44,67	25,56	2,808	0,065
	Haftada bir ya da daha nadir	28	32,07	18,81		

Hastaların AKŞ, HbA1c, sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı, total kolesterol HDL, LDL, orta düzey egzersiz davranışı, hafif düzey egzersiz davranışı, toplam egzersiz davranışı düzeyleri ile kan şekeri ölçme sıklığı değişkeni arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı ($p>0.05$).

Tablo 4.21: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının Ailede Kronik Hastalık Öyküsü Değişkenine Göre Dağılımı (n:114)

ÖZELLİKLER		n	Ort	Ss	t	p
Açlık Kan Şekeri (mg/dl)	Hayır	58	267,31	104,45	-0,212	0,832
	Evet	55	271,64	112,21		
HbA1c (%)	Hayır	43	10,81	2,16	0,420	0,676
	Evet	38	10,58	2,67		
Sistolik Kan Basıncı	Hayır	59	128,81	11,15	-1,295	0,204
	Evet	55	132,18	16,29		

Diastolik Kan Basıncı	Hayır	59	78,31	8,12	-0,036	0,971
	Evet	55	78,36	9,18		
Total Kolesterol (mg/dl)	Hayır	47	187,87	46,42	0,025	0,980
	Evet	46	187,61	55,84		
HDL (mg/dl)	Hayır	46	40,76	14,65	1,749	0,084
	Evet	45	35,71	12,80		
LDL (mg/dl)	Hayır	46	113,70	51,05	0,232	0,817
	Evet	45	111,31	46,90		
Orta Düzey Egzersiz Davranışı	Hayır	36	21,00	10,59	-1,209	0,231
	Evet	38	25,31	18,76		
Hafif Düzey Egzersiz Davranışı	Hayır	56	26,41	12,32	0,383	0,703
	Evet	54	25,55	11,03		
Toplam Egzersiz Davranışı	Hayır	59	38,33	21,34	-1,216	0,227
	Evet	55	43,72	25,88		

Hastaların AKŞ, HbA1c, sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı, total kolesterol HDL, LDL, orta düzey egzersiz davranışı, hafif düzey egzersiz davranışı, toplam egzersiz davranışı düzeyleri ile ailede kronik hastalık öyküsü değişkeni arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 4.22: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının Çalışma Durumu Değişkenine Göre Dağılımı (n:114)

ÖZELLİKLER		n	Ort	Ss	t	p
Açlık Kan Şekeri (mg/dl)	Çalışıyor	24	236,00	98,15	-1,726	0,087
	Çalışmıyor	89	278,43	109,06		
HbA1c (%)	Çalışıyor	14	11,67	2,08	1,680	0,097
	Çalışmıyor	67	10,50	2,42		
Sistolik Kan Basıncı	Çalışıyor	24	133,75	15,55	1,316	0,191
	Çalışmıyor	90	129,56	13,40		

Diastolik Kan Basıncı	Çalışıyor	24	80,00	8,84	1,068	0,288
	Çalışmıyor	90	77,89	8,54		
Total Kolesterol (mg/dl)	Çalışıyor	19	208,79	63,70	2,051	0,103
	Çalışmıyor	74	182,34	46,20		
HDL (mg/dl)	Çalışıyor	19	41,79	11,47	1,244	0,217
	Çalışmıyor	72	37,33	14,43		
LDL (mg/dl)	Çalışıyor	19	124,74	55,51	1,231	0,222
	Çalışmıyor	72	109,29	46,74		
Orta Düzey Egzersiz Davranışı	Çalışıyor	21	23,09	10,30	-0,042	0,966
	Çalışmıyor	53	23,26	17,08		
Hafif Düzey Egzersiz Davranışı	Çalışıyor	24	23,25	7,67	-1,306	0,095
	Çalışmıyor	86	26,75	12,48		
Toplam Egzersiz Davranışı	Çalışıyor	24	45,70	17,99	1,111	0,269
	Çalışmıyor	90	39,66	24,92		

Hastaların AKŞ, HbA1c, sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı, total kolesterol HDL, LDL, orta düzey egzersiz davranışı, hafif düzey egzersiz davranışı, toplam egzersiz davranışı düzeyleri ile çalışma durumu değişkeni arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 4.23: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının Fiziksel Aktivitenin Kan Şekeri Üzerine Etkilerini Bilme Değişkenine Göre Dağılımı (n:114)

ÖZELLİKLER		n	Ort	Ss	t	p
Açlık Kan Şekeri (mg/dl)	Evet	54	261,54	105,60	-0,742	0,460
	Hayır	59	276,63	110,24		
HbA1c (%)	Evet	36	10,78	2,18	0,265	0,792
	Hayır	45	10,64	2,58		
Sistolik Arter Basıncı	Evet	54	129,81	14,34	-0,452	0,652
	Hayır	60	131,00	13,61		

Diastolik Arter Basıncı	Evet	54	79,07	8,95	0,870	0,386
	Hayır	60	77,67	8,30		
Total Kolesterol (mg/dl)	Evet	47	197,34	54,72	1,858	0,066
	Hayır	46	177,93	45,44		
HDL (mg/dl)	Evet	45	38,96	14,99	0,467	0,642
	Hayır	46	37,59	12,93		
LDL (mg/dl)	Evet	44	115,09	44,75	0,485	0,629
	Hayır	47	110,11	52,65		
Orta Düzey Egzersiz Davranışı	Evet	40	23,27	12,97	0,035	0,972
	Hayır	34	23,14	18,04		
Hafif Düzey Egzersiz Davranışı	Evet	53	27,00	10,75	0,874	0,384
	Hayır	57	25,05	12,47		
Toplam Egzersiz Davranışı	Evet	54	44,57	22,46	1,564	0,121
	Hayır	60	37,66	24,46		

Hastaların AKŞ, HbA1c, sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı, total kolesterol HDL, LDL, orta düzey egzersiz davranışı, hafif düzey egzersiz davranışı, toplam egzersiz davranışı düzeyleri ile fiziksel aktivitenin kan şekeri üzerine etkilerini bilme değişkeni arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 4.23: Metabolik Değişkenler ve Egzersiz Davranışının Sigara Kullanımı Değişkenine Göre Dağılımı (n:114)

ÖZELLİKLER		n	Ort	Ss	t	p
Açlık Kan Şekeri (mg/dl)	Hiç Sigara İçmeyen	103	270,50	109,24	0,343	0,732
	Sigara İçen Veya Bırakan	10	258,20	96,48		
HbA1c (%)	Hiç Sigara İçmeyen	76	10,56	2,39	-2,126	0,037
	Sigara İçen Veya Bırakan	5	12,86	1,32		
Sistolik Arter Basıncı	Hiç Sigara İçmeyen	104	130,67	12,08	0,579	0,767
	Sigara İçen Veya Bırakan	10	128,00	27,40		

Diastolik Arter Basıncı	Hiç Sigara İçmeyen	104	78,56	8,52	0,896	0,372
	Sigara İçen Veya Bırakan	10	76,00	9,66		
Total Kolesterol (mg/dl)	Hiç Sigara İçmeyen	86	187,36	48,59	-0,251	0,802
	Sigara İçen Veya Bırakan	7	192,43	80,18		
HDL (mg/dl)	Hiç Sigara İçmeyen	84	38,43	13,98	0,389	0,698
	Sigara İçen Veya Bırakan	7	36,29	14,16		
LDL (mg/dl)	Hiç Sigara İçmeyen	84	112,32	47,96	-0,131	0,896
	Sigara İçen Veya Bırakan	7	114,86	62,25		
Orta Düzey Egzersiz Davranışı	Hiç Sigara İçmeyen	66	23,53	16,01	0,501	0,618
	Sigara İçen Veya Bırakan	8	20,62	9,03		
Hafif Düzey Egzersiz Davranışı	Hiç Sigara İçmeyen	100	26,49	11,70	1,425	0,157
	Sigara İçen Veya Bırakan	10	21,00	10,58		
Toplam Egzersiz Davranışı	Hiç Sigara İçmeyen	104	41,18	24,12	0,353	0,724
	Sigara İçen Veya Bırakan	10	38,40	19,53		

Hastaların HbA1c (%) düzeyleri ortalamalarının sigara kullanımı değişkeni arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($t=-2.126$; $p=0.037<0,05$).

Hastaların AKŞ, HbA1c, sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı, total kolesterol HDL, LDL, orta düzey egzersiz davranışı, hafif düzey egzersiz davranışı, toplam egzersiz davranışı düzeyleri ile sigara kullanımı değişkeni arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı ($p>0,05$).

5. TARTIŞMA

Diyabetin risk faktörleri incelendiğinde; sedanter yaşam ile mücadele; hastalığın kontrol altına alınması, tedavisi ve risk faktörlerinin yönetiminde oldukça kritik bir öneme sahiptir (54).

Diyabette egzersizin yapılma amaçları, kilo vermeye yardımcı olmak için diyetle destek olarak verilir ve verilen kiloların yeniden alınmamasına yardımcı olması sağlanır. Egzersiz abdominal bölgede yağ kayıplarına yardımcı etkide bulunur. Glisemik kontrol üzerine olumlu etkisi vardır. Diyabette hipertansiyonun düzeltilmesinde destek olur, dislipidemi de olumlu etkiler sağlar (55). Yapılan araştırmalar fiziksel aktivitenin birçok hastalıktan koruyucu ve tedavi edici etki gösterdiğini ifade edilmektedir (87,88).

Birçok ülkede yapılan çalışmalarda, sadece yaşam şekli değişiklikleri ile %44-58 oranında riski azaltarak diyabetin önlenileceği veya ertelenebileceğini gösterilmiştir. Diyabet sebebiyle oluşacak komplikasyonların önlenmesinde ve metabolik kontrolün sağlanmasında düzenli yapılan egzersizin fazlaca önem arz ettiği çalışmalarda vurgulanmaktadır (87).

Bu bilgiler ışığında yapılan araştırma cinsiyet açısından değerlendirildiğinde kadınların %63,2 oranla erkeklerden daha fazla diyabetli olduğu gözlemlenmiştir. Aikens ve Piette (63) tarafından gerçekleştirilen çalışmada diyabet hastalarının (n=803) %62'sinin kadın hastalardan oluştuğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna benzer başka bir çalışmada Kalyango ve ark. (64) tarafından 402 diyabet hastası üzerinde yapılmış ve hastaların %69'unun kadın olduğu sonucuna varılmıştır. Yine Taşkayanın (65) yaptığı çalışmada kadın hasta oranının %69,4 ile araştırmamıza yakın sonuçlar elde ettiği tespit edilmiştir.

Bu çalışmada hastalar yaş grubu değişkenine göre %25,4'u 50 ve altı, %31,6'ı 51-60 yaş ve %43,0 61 yaş ve üstü olarak dağılmaktadır. Hastaların yaş ortalaması (57,57 ± 11,53) olarak bulunmuştur. Dehghan ve ark. (73) yaptığı çalışmada 251 Tip 2 diyabetli hastanın yaş ortalamasının (56.1 ± 10.4) olduğu saptanmıştır. Julien ve ark. (70) Tip 2 diyabetlilerle yaptıkları çalışmada da diyabet hastalarının (n=438) yaş ortalaması 56,8'dir. Baykal ve ark. (84) yapmış olduğu çalışmaya 157 hasta katılmış ve hastaların yaş ortalaması 60.7±22.5 olarak bulunmuştur. Bu araştırma ile diğer araştırmalar yaş örnekleme bakımından benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmaya katılan diyabetlilerin BKİ ortalaması (29,63 ± 4,62) olarak bulunmuştur. Riste ve ark. (66) yapmış olduğu çalışmada erkek hastaların BKİ ortalamasının 27.1 ve bayan hastaların BKİ ortalamasının 28.4 olduğu sonucuna

varılmıştır. Baykal ve ark. (84) yapmış olduğu çalışmada 157 Tip 2 diyabetli hasta katılmış ve bunlardan 79'unun BKİ'sinin 30 ve üstü çıkmıştır.

Bu araştırmada yer alan hastaların diyabetli olma sürelerine bakıldığında ($9,89 \pm 6,22$) yıl olduğunu görülmüştür. Biriz ve ark. yapmış olduğu araştırmada çıkan sonuçlar diyabetli hastaların ($n=78$) hastalık süresinin ortalama $9,3 \pm 7,5$ yıl olduğu sonucunu bize vermiştir. Yapılan başka bir çalışmada diyabet süresinin $8,66 \pm 6,68$ yıl olduğu saptanmıştır (66). Bu çalışmada diyabet süresi ele alındığında birbirine benzer bir sonuç bulunmuştur.

Hastaların eğitim durumuna bakıldığında %17,5 okuryazar değil, %21,9 okuryazar, %31,6 ilkokul, %12,3 ortaokul, %14,0 lise olarak dağılmaktadır. Baykal ve ark. (84) yapmış olduğu çalışmada elde edilen verilerde hastaların %59,9'u ilköğretim mezunu olduğu belirtmiştir. Rahmanian ve ark. (68) yaptıkları çalışmada, hastaların eğitim durumu arttıkça diyabetli olma risklerinin azaldığı tespit edilmiştir. Ruhuşen ve ark. (67) yaptıkları çalışmada elde edilen sonuçlar incelendiğinde %34,3'ü ilkokul mezunu, %36,5'i üniversite mezunu olduğu saptanmıştır.

Diyabetli hastaların tedavi yöntemine göre %5,3 OAD, %4,4 insülin, %90,4 hem insülin hem OAD ilaç olarak kullanılmaktadır. Taşkaya çalışmasında hastaların %31 OAD, %41'i insülin ve %28'inin OAD ve diyet kullandığını belirlemiştir. Daly ve ark. (69) yaptıkları araştırmada diyabet hastaları %33'üne insülin tedavisi uygulanmaktadır. Aikens ve Piette (63) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da diyabetli hastaların ($n=803$) yaklaşık %40'ının insülin aldığı tespit edilmiştir. Bu çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda benzer sonuçlar elde edilmemiştir.

Bu araştırmada metabolik değişkenler değerlendirildiğinde AKŞ ortalaması ($269,42 \pm 107,83$) bulunmuştur. Düzenli fiziksel aktivite yapmayan hastaların AKŞ düzeyleri ($273,34$), düzenli fiziksel aktivite yapan hastaların AKŞ düzeylerinden ($199,500$) yüksek bulunmuştur. Fiziksel aktivitenin AKŞ üzerinde olumlu yönde etkilerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ruhuşen ve ark. (67) çalışmalarında ortalama AKŞ $97,99 \pm 7,95$ mg/dl değerleri elde edilmiştir. Bu çalışmalara yakın başka bir araştırmada kan şekeri düzeyi ortalamasının 207 mg/dl olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde Kır (71) tarafından yapılan çalışmada da hastaların %41'inin şeker düzeyinin 201 ve üstü % $24,7$ 'sinin 141 ve 200 arasında olduğu tespit edilmiştir.

American Diabetes Association (ADA) HbA1c düzeyinin tanı ve tedavi takibinde kullanımını tavsiye etmekte olup, HbA1c $> \% 6,5$ olması DM tanısı koymak için yeterli olarak kabul edilmektedir. HbA1c için benzer çalışmalarda elde edilen bulgulara

bakıldığında Dehghan ve arkadaşlarının (73) çalışmasında HbA1c düzeyinin 8.35 ± 2.02 parametrelerde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Erdem ve ark. yapmış olduğu çalışmaya (72) 160 diyabetli hasta katılmış ve hastaların ortalama HbA1c değerinin 9.8 ± 2.2 olduğu belirlenmiştir. Sucu ve ark. yapmış olduğu çalışmada (83) HbA1C ortalamasının 5,5 olduğunu belirtmiştir. İlkova ve ark. (82) HbA1c parametreleri verilmiş 64 yayındaki tüm hastaların (n=16,378) hasta sayısına göre ağırlıklandırılmış ortalama HbA1c değeri %8,34 olarak tespit edilmiştir. Bu değer 1990-1999 seneleri arasında %8,90 iken 2000-2008 yılları arasında %8,28'e gerilemiştir. Bu çalışmada HbA1C düzeyinin belirgin bir şekilde normal değerden yüksek çıktığı ve benzer çalışmalarla birlikte paralellik gösterdiği bulunmuştur.

Bu çalışmada HDL ortalaması ($38,26 \pm 13,92$); LDL ortalaması ($112,52 \pm 48,78$) olarak bulunmuştur. Smith ve ark. yaptıkları çalışmada (77) HDL düzeyinin 31.12 ± 1.10 LDL düzeyinin 164.15 ± 5.98 olduğu sonucuna varmışlardır. Keskin (81) yaptığı bir çalışmaya 106 diyabetli hasta katılmış ve burada elde edilen sonuçlar LDL kolesterol değerinin ortalamasının $124,1$ mg/dl olduğu tespit edilmiştir. Yılmaz ve ark. (80) yapmış oldukları araştırmada LDL düzeyinin $122,9 \pm 36,0$ ve HDL değerinin $37,73 \pm 10,03$ düzeylerinde olduğu tespit edilmiştir. Erdem ve ark. yapmış olduğu çalışmada (72) 160 diyabetliden elde edilen veriler HDL değeri 40.3 ± 1.2 mg/dl, LDL değeri 107.3 ± 5.0 mg/dL düzeyinde sonuçlar elde edilmiştir.

Egzersizin düzenli bir şekilde yapılması yüksek riskli kişilerde tip 2 diyabet gelişimini önlemektedir (86). Yapılan araştırmada diyabetli hastaların fiziksel aktivite/egzersiz yapma sıklığı % 41 olarak bulunmuştur. Dünyada diyabet tanısı almış yetişkinler üzerinde yapılan diğer çalışmalarda ise diyabetlilerde fiziksel aktivite/egzersiz yapma sıklığı %26-45 aralığında değişiklik göstermektedir. Benzer bir çalışma yapan Sarı (15) bu sıklığı ortalama % 42,6 olarak bulmuştur. Aktaş (74), çalışmasında erişkin diyabetlilerin % 37,5'inin düzenli fiziksel aktivite/egzersiz yaptığını bildirmiştir. Orhan ve ark. (76) 200 diyabetli hastada yaptığı çalışmada hastaların egzersiz yapma oranını %29 olarak bulmuştur. Can (85) yapmış olduğu çalışmada hastaların %32.8'nin düzenli egzersiz yaptığını saptamıştır.

Egzersizle beraber yapılan yaşam şekli değişiklikleri hipertansiyondan korunma, tedavi ve kontrolünde önemli bir etkiye sahiptir. Çalışmalar fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk seviyeleri yüksek olanlarda hipertansiyonun meydana gelme riskinin bariz şekilde azaldığını göstermektedir (75). Bu araştırmada kronik hastalık açısından dikkat çeken konu hipertansiyonun varlığının %47,4 ile ilk sırada görülmesidir. Ülkemizde

diyabet komplikasyon istatistiklerinde 1990-1999 arasında bildirilen sonuçlara göre diyabetlilerdeki HT oranı %41-42 olarak bildirilmiştir. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde yapılan araştırmaya göre HT oranı %45.5 Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin araştırmasına göre HT oranı %48.7, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesindeki sonuçlara göre HT oranının %60.6 olduğu saptanmıştır (78). Bu araştırmanın hipertansiyon yönünden benzer çalışmalarla yakınlık göstermesi diyabette hipertansiyonun ileri düzeyde olduğunu göstermektedir .

Bu çalışmada yapılan fiziksel aktivite/egzersiz düzeyleri incelendiğinde ağır egzersiz yapanların sayısının oldukça az olduğu gözlemlenmiştir. Yine çalışmada orta düzey ve hafif düzey egzersizlerin fazlaca yapıldığı bu yapılan egzersizlerin günlük hayattaki yaşantıyla ilgili olduğu bilinçli aktivite yapmanın az olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırmada en fazla yapılan aktiviteler orta düzey egzersiz kategorisinde haftada sıklığı 3-4 kez ile merdiven çıkma ve haftada sıklığı 1-2 kez ile hafif ağırlık kaldırma gelmektedir. Hafif düzey egzersiz kategorisinde bu sıralama haftada 3-4 kez ile kişisel hijyen bunu takiben haftada 3-4 kez ile de hafif tempoda kısa mesafe yürüyüş yer almaktadır. Sarı (15)gerçekleştirdiği çalışmada en fazla yapılan aktivitenin “hafif ve hızlı tempoda yürüyüş” ve “merdiven çıkma” olmuştur. Yine yapılan başka çalışmalar incelendiğinde hafif ve orta düzey aktivitelerin daha fazla tercih edildiği bunun yanı sıra bu kategorilerden ise yürüyüş, ev işleri ve bahçe işlerinin daha yapıldığı belirtilmiştir. Çalışma diğer çalışmalarda uyumluluk göstermektedir.

Bu çalışmada fiziksel aktivite uygulamasının kadınlar ve erkeklerde orta düzey aktivitede birbirine yakın sonuçlar tespit edilmiş ve ağır düzey aktivitenin sadece erkekler tarafından yapıldığı belirlenmiştir. Yine çalışmada elde edilen bulgularda kadınların hafif tempoda kısa mesafe yürüyüşü erkeklerden daha fazla yaptığı gözlemlenmiştir. Bununla birlikte ev işlerini bayanların daha fazla yaptığı erkeklerin ise bahçe işlerine daha fazla zaman ayırdığı tespit edilmiştir. Benzer çalışmalar incelendiğinde yapılan aktivelerin birbirine yakınlık gösterdiği anlaşılmıştır (79, 84).

Sonuç olarak fiziksel aktivite yapma düzeyi artıkça yaşam standartlarının geliştiği görülmektedir. Bu sebeple Tip2 diyabetlilerde düzenli yapılan fiziksel aktivitelerin ve egzersizin oluşabilecek fiziksel, ruhsal ve psikolojik problemi azaltarak yaşam kalitesini arttırabileceğinden kişilere düzenli fiziksel aktivite ve egzersiz tavsiye edilebilir (89)

6. SONUÇ

Tip 2 diyabetli hastada fiziksel aktivitenin metabolik değişkenler üzerine etkilerinin incelenmesi amacıyla planlanan çalışmada şu sonuçlar elde edilmiştir:

- Araştırmaya katılan 114 diyabetli hastanın 72'i kadın 42'i erkektir.
- Diyabetlilerin yaş ortalaması $57,57 \pm 11,53$ yıldır ve hastaların sadece 1 tanesi bekârdır.
- Hastaların eğitim durumunu %17,5 okuryazar değil, %21,9 okuryazar, %31,6 ilkokul, %12,3 ortaokul, 14,0 lise, %2,6 üniversite mezunudur.
- Çalışmaya katılan 114 diyabetlinin 24 tanesi çalışırken 89 tanesinin çalışmadığı 1 kişinin ise hastalığı sebebiyle çalışmamaktadır. Katılımcıların %64,0'u eşi ile birlikte, %36,0'sı eşi ve çocuklarıyla yaşamaktadır.
- Yaşadıkları yer olarak ilk sırada %51,8'le il merkezi, %30,7'i ile ilçe merkezi, %16,7'i ise köyde yaşamaktadır.
- Diyabetlilerin BKİ'ye göre obez ve hafif kilolu 48 kişi ile birbirine eşit, normal kilolu ise 18 kişidir.
- Kronik hastalıklarda hipertansiyon% 47,4 ile ilk sırada yer alırken %22,8 ile obezite, %19,3 ile astım ve %8,8 KOAH, %19 astım, %8,8 kalp yetmezliği, %9,6 hiperkolesterolemi, %2,6 böbrek yetmezliği şeklindedir.
- Hastaların sigara kullanımı 104'ü hayır, 8'i evet ve 2'si bıraktım olarak dağılmaktadır.
- Katılımcıların %2,6'sı ayda bir, %30,7'si 3 ayda bir, %18,4'u 6 ayda bir, %7,9'u hekim önerisi doğrultusunda, %40,4'u ise bir sağlık sorunu/şikâyetim olduğunda sağlık kontrollerini yaptırmaktadır.
- Diyabetlilerin %5,3'u oral anti diyabetik ilaç, %4,4'u insülin, %90,4'u ise hem insülin hem oral anti diyabetik ilaç kullanmaktadır.
- Diyabetli hastaların 27'si her gün, 59'u 2-3 günde bir, 22'si haftada bir, 2'si nadiren, 2'si hiç, 2'si de ihtiyaç halinde kan şekerini ölçmektedir.
- Hastaların diyabet eğitimi alma sorusuna verdikleri cevap %58,8 evet, %41,2 ile hayır olmuştur. Hastalar düzenli fiziksel aktivite yapıyor musunuz sorusuna %5,3 ile evet, %94,7 ile hayır cevabı vermişlerdir.
- Araştırmaya katılan diyabetlilerin ortalama hastalık süresinin 9,89 yıl olduğu belirlenmiştir.

- Katılımcıların metabolik parametreleri sırasıyla AKŞ ortalaması 269,42; tokluk kan şekeri ortalaması 350,08; HbA1c ortalaması 10,70; sistolik kan basıncı ortalaması 130,44; diastolik kan basıncı ortalaması 78,33; total kolesterol ortalaması 187,74; HDL ortalaması 38,26; LDLI ortalaması 112,52 olarak bulunmuştur.
- Diyabetlilerin ağır düzey egzersiz davranışı ortalaması 18,00; orta düzey egzersiz davranışı ortalaması $23,21 \pm 15,39$; hafif düzey egzersiz davranışı ortalaması 25,991; toplam egzersiz davranışı ortalaması 40,93 olarak hesaplanmıştır.
- En fazla yapılan egzersiz çeşitleri ise hafif düzey egzersizden kişisel hijyen, hafif tempoda kısa mesafe yürüyüş ve orta düzey egzersizden merdiven çıkmadır.
- Erkeklerin %18'i ağır egzersiz yapmakta iken kadınların hiç ağır egzersiz yapmadığı görüldü. Hafif derecedeki fiziksel aktivite/egzersizlere kadınların % 29,9'u, orta derecedeki aktivite/egzersizlere ise kadınların %23'ü ile erkeklerin % 23,5'i benzer düzeyde katıldığı belirlendi.
- HDL ile toplam düzey egzersiz davranışı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur. ($r=0,259$; $p=0,013<0,05$). Toplam düzey egzersiz davranışı arttıkça HDL artmaktadır.
- BKİ obez kategorisinde olan hastaların diastolik kan basıncı düzeyleri 80,42, BKİ normal olan hastaların diastolikk an basıncı düzeylerinden 74,44 yüksek bulunmuştur.
- Yapılan çalışmada eğitim durumu okuryazar değil olan hastaların sistolik kan basıncı düzeyleri 133,50, eğitim durumu ilkokul olan hastaların sistolik kan basıncı düzeylerinden 125,56 yüksek bulunmuştur.
- Katılımcılar arasında eğitim durumu okuryazar olan hastaların sistolik kan basıncı düzeyleri 136,00, eğitim durumu ortaokul olan hastaların sistolik kan basıncı düzeylerinden 126,43 yüksek bulunmuştur.
- Yaş grubu 50 ve altı olan hastaların toplam egzersiz davranışı düzeyleri 52,20, yaş grubu 61 yaş ve üstü olan hastaların toplam egzersiz davranışı düzeylerinden 31,18 yüksek bulunmuştur. Yaş grubu 51-60 yaş olan hastaların toplam egzersiz davranışı düzeyleri 45,13, yaş grubu 61 yaş ve üstü olan hastaların toplam egzersiz davranışı düzeylerinden 31,18 yüksek bulunmuştur.
- Diyabet hastalığının tedavisinde fiziksel aktivitenin önemini bilen hastaların toplam egzersiz davranış düzeyleri 43,333, diyabet hastalığının tedavisinde fiziksel aktivitenin önemini bilmeyen hastaların toplam egzersiz davranış düzeylerinden 31,958 yüksek bulunmuştur.

- Düzenli fiziksel aktivite yapmayan hastaların AKŞ düzeyleri 273,340, düzenli fiziksel aktivite yapan hastaların AKŞ düzeylerinden 199,500 yüksek bulunmuştur.
- Kronik hastalığı olan hastaların sistolik arter basıncı düzeyleri 132,240, kronik hastalığı olmayan hastaların sistolik arter basıncı düzeylerinden 126,840 yüksek bulunmuştur.
- Sigara içen veya bırakmış olan hastaların hba1c düzeyleri 12,868, hiç sigara içmemiş olan hastaların hba1c düzeylerinden 10,562 yüksek bulunmuştur.

7.ÖNERİLER

Elde edilen bulgular ışığında fiziksel aktivitenin diyabete ve diyabetten oluşabilecek hastalıklara karşı etkili olduğu görülmektedir. Hastalara fiziksel aktivite yapabilecek alanlar oluşturulmalı fiziksel aktivitenin sistemler üzere faydaları basit bir şekilde ifade edilmelidir. Sedanter yaşamdan daha aktif bir yaşama geçmenin planları yapılmalı bununla ilgili hastaları bilinçlendirecek görsel ve yazılı materyaller oluşturulabilir. Diyabet okullarında fiziksel aktivite üzerinde daha fazla zaman ayrılabilir. Diyabet ile fiziksel aktivitenin arasındaki etkinin araştırılması çıkan yeni veriler ışığında daha da ileri düzeye taşınabilir.

KAYNAKÇA

1. Çetinalp Ş., Yılmaz C. Diabetes Mellitus İçin Güncel Bilgiler. In: Yılmaz C. (eds), Diyabet Hemşiresi El Kitabı. Asya Tıp Yayıncılık, İzmir, (2002) 13-43.
2. Yılmaz C. Oral Antidiabetiklerin Gelişimi ve Günümüzdeki Yeri. Aktüel Tıp Diyabet Forumu. Cilt:7, Sayı:8, (2002) 6-15.
3. Satman I, Yılmaz MT and TURDEP group. Population-Based Study of Diabetes and Risk Characteristics in Turkey: Results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP). Diabetes Care 2002; 25:1551-1556)
4. Güzel S. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Yeme Tutum ve Davranışları İle Yaşam Kalite Düzeylerinin Belirlenmesi, Beslenme ve Diyabet Programı Yüksek Lisans Tezi Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2014
5. Özgürbüz C. Diyabet ve Fiziksel Aktivitelerin Özellikleri Galenos Tıp Dergisi. 2004 Cilt: 7, Sayı: 89, 55-57.
6. Yılmaz T., Gürsoy N., Tip 1 ve Tip 2 Diabetes Mellitusta Tanı Algoritması ve Tip 1 Diyabet Tedavi İlkeleri. Türk Diyabet Yıllığı 1999- 2000. İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı , 2000 S-307-313.
7. Atabek T. Diyabet Nedir? Şeker Hastalığının Yönetimi, Kaya Matbaacılık, İstanbul, 1995 S -14-17.
8. Akgüç N. Tip 2 Diyabet Hastalarında Hastalık Algısı ve Tedaviye Uyumlarının Değerlendirilmesi, Hemşirelik Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü , İstanbul 2013
9. Akın A.İ. Tip 2 Diyabet Hastalarında Yaşam Kalitesi, Hastalıkla İlgili Bilgi Düzeyi, Hastalık Algısı, Stresle Başa Çıkma ve Depresyon. Klinik Sağlık Psikolojisi Programı Yüksek Lisans Tezi. Psikoloji Anabilim Dalı. Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul, 2013
10. Eroğlu Altınova A, Yetkin İ. Marmara Medical Journal 2011; 24 (2):126-130
11. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi Ve İzlem Kılavuzu 2013 S-25
12. Bakiner O, Bozkırlı E, Serinsöz H, Sarıtürk Ç, Ertörer E. Gestasyonel Diyabeti Olan Gebelerin Prenatal ve Perinatal Özelliklerinin Postpartum Erken Glukoz Metabolizması Üzerine Etkileri. Cukurova Medical Journal. 2013; 38 (4): 617-626.

- 13 . Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi Ve İzlem Kılavuzu. 2016 S-14
14. TÜRKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi. 2016 S-16
15. Sarı E. Diyabetlilerde Fiziksel Aktivite Davranışları ve İlişkili Faktörler. Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı. Halk Sağlığı Hemşireliği Programı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2012
16. Çelik S, Olgun N. Yoğun Bakımda Hipoglisemi ve Hiperglisemi Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 2016;20(1):57-64
17. Yolbaş İ, Şen V, Balık H, Kelekçi S, Haspolat K, Uluca Ü. & Tan, İ. Diyabetik Ketoasidoz Ve Talasemi Majorlu Bir Yenidoğan. Dicle Tıp Dergisi. 2012 39(1), 142-144
18. Diyabet Eğitimcileri İçin Diyabet Ajandası, Eos Ajans Yayıncılık. İstanbul 2012
19. Gök H. Diabetes Mellitus Nedir? Ne Değildir? Ege Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi, Bitirme Tezi, İzmir 2003
20. Diyabetin Komplikasyonları. 2008., <http://www.turkdiab.org/page.aspx?s=4> Erişim Tarihi. 26.02.2017
21. Yumuk N, Tip 2 Diyabetli Hastaların Diyetlerinin İçerdiği Glisemik İndeks Ve Glisemik Yükün Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2008
22. Javanshir M. Tip 1 ve Tip 2 Diyabetli Hastaların Diyabet Tutumlarının Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi: İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul, 2006
23. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas. 6th Edition, 2013.
24. Ruta Lm, Magliano Dj, Lemesurier R, Taylor Hr, Zimmet Pz, Shaw Je. Prevalence Of Diabetic Retinopathy İn Type 2 Diabetes İn Developing And Developed Countries. Diabet Med. 2013;30(4):387-398
25. Beslenme ve Diyet Dergisi. 2014;42(2):160-167
26. Sydney CW Tang , Gary CW Chan , Kar Neng Lai Recent Advances İn Managing And Understanding Diabetic Nephropathy 2016 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4892357/> Erişim Tarihi. 12.03.2017
27. Ilyas Z, Chaiban, JT & Krikorian, A. Rev Endocr Metab Disord. 2017 18: 21.
28. Kızıltan M. Diyabetik Nöropati Nedir? Belirtileri Nelerdir? Diyabet Ve Yaşam. 2017 Sayı: 18, 52-57.

29. Fezyioğlu P, Özdemir F, Güldiken S, Balcı K, Süt N. Dirençli Diyabetik Nöropatik Ağrıda Puls Elektromanyetik Alan Tedavisinin Etkinliği. *Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2010 27(3): 227-233
30. Gérard S. Diabetic Neuropathy. *Advanced Studies in Medicine*. 2001 Vol:1, No:11
31. İçyeroğlu G. Hipertansiyon Hastalarının Tedaviye Uyumu Ve Yaşam Kalitesi. Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü . Elazığ, 2012
32. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu, 6. Baskı, Ankara, 2013.
33. Bozkurt F, Tekin R, Çelen M.K, Ayaz C. Wagner Classification And Culture Analysis Of Diabetic Foot Infection. *Dicle Medical Journal*. 2011 38(1): 31-34
34. Aydoğan A, Hemşirelerin Diyabet İle İlgili Bilgi Düzeylerinin Tespiti. İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Afyon , 2005
35. Kanatlı U. Diyabetik Ayak Enfeksiyonları. Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi. Ankara, 2011 10(4): 296-305
36. Şahan Ç, Sözmen K, Doğanay S, Ünal B. Türkiye’de Kalp ve Damar Hastalıkları Sıklıklarındaki Değişimin Değerlendirilmesi. *Turk J Public Health*. 2015;13(1)
37. Kahraman H. Diyabet Eğitimi. Türkiye Diyabet Vakfı Diyabet Forumu:2011 7(2). 65-68
38. Norris, S.L, Nichols, P.J, Caspersen, C.J, Glasgow, R.E. Increasing Diabetes Self-Management Education İn Community Setting. A Systematic Review. *American Journal Of Preventive Medicine*, 2002 22, 39-66
39. Smeltzer SC, Bare BG. *Brunner And Suddarth’s Textbook Of Medical-Surgical Nursing*. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 977-1023.
40. Tümer G, Çolak R, Medical nutrition therapy in type 2 diabetes mellitus *Journal Of Experimental And Clinical Medicine* 29 (2012) S12-S15
41. İmamoğlu Ş., Ersoy C. Diabetes Mellitus Multidisipliner Yaklaşım İle Tanı, Tedavi ve İzlem, Deomed Medikal Yayıncılık, İstanbul, 2009
42. Gündüz F., Tip II Diyabetes Mellituslu Hastalarda Hastalık Algısı, Psikososyal Uyum ve Glisemik Kontrolün Değerlendirilmesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum 2014
43. Satman İ. Tip 2 Diabetes Mellitus. In: Büyüköztürk K Ed. İç Hastalıkları Cilt I. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri. 2007. 501 – 32.

44. Boşnak Güçlü M, Sağlam M, İnal İnce D, Arıkan H, Savcı Hipertansiyon Ve Egzersiz 2. Baskı 2012 Ankara
45. Pierpaolo De Feo, Peter Schwarz, Healthy Lifestyle Institute CURIAMO, University Of Perugia, Perugia, Italy Department Of Medicine III, Prevention And Care Of Diabetes, University Of Dresden, Dresden, Germany Diabetes Care 2013 Aug; 36(Supplement 2): S149-S154.
46. Sönmez , Aksoy H, Öztürk Ö, Öztürk Z, Kasım İ, Özkara A. Oral Antidiyabetik İlaç Kullanan Tip 2 Diabetes Mellitus Hastalarında Diyet ve Egzersizin Hemoglobin A1c Düzeylerine Etkisi, Konuralp Tıp Dergisi 2015;7(2):93-98
47. Codella, R., Terruzzi, I. & Luzi, L. Why Should People With Type 1 Diabetes Exercise Regularly? 2017. Acta Diabetologica S.1-16
48. Türkiye Diyabet Vakfı ,Diyabet Tanı Ve Tedavi Rehberi. Ulusal Diyabet Kongresi Konsensus Grubu 2011
49. Pek H. Diyabet Ve Egzersiz. İn Erdoğan S, Ed. Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler.İstanbul: Yüce Reklam Yayım Dağıtım A.Ş. 2002 31-36.
50. Görpe U. Diabetes Mellitusta Egzersiz Tedavisi. Diyabet Forumu, 2003 8 (2): 50-53
51. T.C Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi 2. Basım Ankara 2014
52. Bozkuş T, Türkmen M, Kul M, Özkan A, Öz Ü, Cengiz C. Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'nda Öğrenim Gören Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri İle Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Belirlenmesi ve İlişkilendirilmesi, international Journal Of Science Culture And Sport (Intjscs) Sep 2013 1 (3) : 49-65
53. US Department Of Health And Human Services. US Physical Activity Guidelines. <https://health.gov/paguidelines/guidelines/default.aspx> Erişim Tarihi: 21.03.2017
54. Türkiye Klinikleri J Physiother Rehabil-Special Topics 2016;2(1):57-62
55. Nagi D, Gallen İ. Abcd Position Statement On Physical Activity And Exercise İn Diabetes. Poistion Statement. Practical Diabetes Int 2010;27(4):158-63.
56. Sigal, R. J., Kenny, G. P., Wasserman, D. H., Castaneda-Sceppa, C., Vewwhite, R. D. Physical Activity/Exercise And Type 2 Diabetes: Aconsensus Statement From The American Diabetes Association. Diabetes Care, 2006 29(6), 1433-8.
57. Green, A. J., Fox, K. M., Ve Grandy, S. Impact Of Regular Exercise And Attempted Weight Loss On Quality Of Life Among Adults With And Without Type 2 Diabetes Mellitus. Journal Of Obesity 2011
58. Colberg S. R., Sigal R. J., Fernhall B., Regensteiner J. G., Blissmer B. J.,Rubin R. R. Exercise And Type 2 Diabetes: American College Of Sports Medicine And The American

Diabetes Association: Joint Position Statement Executive Summary. *Diabetes Care*, 2010 33(12), 2692-6.

59. Eckert, K. Impact Of Physical Activity And Bodyweight On Healthrelated Quality Of Life In People With Type 2 Diabetes. *Diabetes, Metabolic Syndrome And Obesity*, 2012 5, 303–11.

60. Kwon, H. R., Min, K. W., Ahn, H. J., Seok, H. G., Lee, J. H., Park, G. S. Ve Diğerleri. Effects Of Aerobic Exercise Vs. Resistance Training On Endothelial Function In Women With Type 2 Diabetes Mellitus. *Diabetes & Metabolism Journal*, 2011 35(4), 364–73

61. Oliveira, C., Simões, M., Carvalho, J., Ve Ribeiro, J. Combined Exercise For People With Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review. *Diabetes Research And Clinical Practice*, 2012 98(2), 187–98

62. Tsang, T., Orr, R., Ve Lam, P. Health Benefits Of Tai Chi For Older Patients With Type 2 Diabetes: The “Move It For Diabetes Study”–A Randomized Controlled Trial. *Journal Of Clinical Interventions In Aging*, 2007 2(3), 429–439.

63. Aikens J.E. And Piette J.D. Diabetic Patients’ Medication Underuse, Illness Outcomes, And Beliefs About Antihyperglycemic And Antihypertensive Treatments. *Diabetes Care*, 2009 32, 19-24.

64. Kalyango, J.N. Owino, E. And Nambuya, A.P. Non-Adherence To Diabetes Treatment At Mulago Hospital In Uganda: Prevalence And Associated Factors. *African Health Sciences*, 2008 8(2), 67-73.

65. Taşkaya S. Diyabet Hastalarının Tedaviye Uyum Düzeyleri İle Sağlık Hizmeti Kullanımı Ve Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler, Sağlık Kurumları Yönetimi Programı Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2014

66. Lisa Riste , PHD , Farida Han , MSC Ve Kennedy Cruickshank , MB, MD, FRCP High Prevalence Of Type 2 Diabetes In All Ethnic Groups, Including Europeans, In A British Inner City Relative Poverty, History, Inactivity, Or 21st Century Europe? *Diabetes Care* 24:1377–1383, 2001

67. Ruhuşen K. Sayın S. Koçak A. Applicability Of The Finnish Diabetes Risk (Fındırsic) As A Screening Tool For Type 2 Diabetes Mellitus *Konuralp Tıp Dergisi*, 2016;8(3) 158-166

68. Rahmanian, K., Shojaei, M. And Jahromi, A.S. Relation Of Type 2 Diabetes Mellitus With Gender, Education, And Marital Status In An Iranian Urban Population. *Reports Of Biochemistry & Molecular Biology*, 2013 1(2), 1-5

69. Daly, J.M., Hartz, A.J., Xu, Y, Levy, B.T., James, P.A., Merchant, M.L., Garrett, R.E. An Assessment Of Attitudes, Behaviors, And Outcomes Of Patients With Type 2 Diabetes. *J Am Board Fam Med.*, 2009 22, 280-290

70. Julien, E., Senécal, C. And Guay, F. Longitudinal Relations Among Perceived Autonomy Support From Health Care Practitioners, Motivation, Coping Strategies And Dietary Compliance İn A Sample Of Adults With Type 2 Diabetes. *J Health Psychol*, 2009 14, 457-470
71. Kır E, Gökdoğan F, Diyabetli Hastaların Sağlık İnançlarının Bakımlarına Olan Etkilerinin İncelenmesi, 40. Ulusal Diyabet Kongresi Kitabı, 14-18 Mayıs, Belek/Antalya, Ss:81. (Yüksek Lisans Tezi)
72. Erdem S, Bayrak B, Uğur M,C , Orman M, Akar H. Adaptation To Lifestyle Changes İn Patients With Type 2 Diabetes Mellitus *FNG & Bilim Tıp Dergisi* 2016;2(4):243-246
73. Dehghan H, Charkazi A, Kouchaki G,M, Zadeh B,P, Dehghan B,A, Matlabi M, Mansourian M,, Qorbani M,Safari O, Pashaei T And Mehr B,R. General Self-Efficacy And Diabetes Management Self-Efficacy Of Diabetic Patients Referred To Diabetes Clinic Of Aq Qala, North Of Iran Dehghan Et Al. *Journal Of Diabetes & Metabolic Disorders* 2017 16:8
74. Aktaş, A, Tıp 2 Diyabetik Hastalarda Kapsamlı Diyabet Tedavisi Eğitimi Ve Uygulamalarının Glisemik Kontrolün Sağlanmasına Etkileri. (Doktora Tezi). İstanbul T.C. Sağlık Bakanlığı Haydarpaşa Numune Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Koordinatörlüğü 2008
75. Kayıhan G, Ersöz G. Masa Başı Çalışanlarda Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Yaşam Kalitesi İlişkisi. *Sportmetre Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2010, VIII (2) 69-75
76. Orhan B, Gulseven Karabacak B. Assciation Between Cognitive And Social Factors And Metabolic Control Parameters İn Patients With Type 2 Diabetes *Clin Exp Health Sci* 2016; 6(1): 1-8
77. Smith S, Alok M. Lall A Study On Lipid Profile Levels Of Diabetics And Non-Diabetics Among Naini Region Of Allahabad, India *Turk J Biochem*, 2008; 33 (4) ; 138–141. Smith And Lall
78. Armağan Tuğrul, Diabetes Mellitus And Hypertension Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2002;19(1):44-54
79. Arslan C., Koz M., Gür E., Mendeş B. Üniversite Öğretim Üyelerinin Fiziksel Aktivite Düzeyleri Ve Sağlık Sorunları Arasındaki İlişkinin Araştırılması. *F.Ü. Sağlık Bilimleri Dergisi Sayı:4*. 2003
80. Yılmaz N, Vural H, Araz M. Tıp 2 Diabetes Mellitus'lu Hastalarda Dislipidemi İle Diyabet Regülasyonu Arasındaki Bağlantı. *Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi* (7)2 113-116: 2000
81. Keskin A Diyabetes Mellitus Hastalarında Hedef Ldl Kolesterol Düzeylerine Ulaşma Durumu ve Statin Tedavisine Uyum Sıklığı *Ankara Medical Journal* 2012 Cilt:12 Sayı:3 122-123

82. İlkova H, Damcı T, Oşar Siva Z, Özyazar M, Yumuk V, Görpe U, Hatipoğlu E, Antidiyabetik İlaç Kullanım Paternlerindeki Değişim İle Tip 2 Diabetes Mellituslu Hastalarda Hba1c Düzeyi Arasındaki İlişki: Türkiyede Son 20 Yılda Yapılan Çalışmaların Sistematik Analizi Turk Jem 2011 15: 77-105
83. Sucu V, Yıldırım S, Durmuşcan M, Vurgun E, Evliyaoğlu O, Yetişkinlerde Demir Eksikliği Anemisi Ve Hemogloblin A1c Düzeyleri Arasındaki İlişki Türk Klinik Biyokimya Dergisi 2015; 13(1): 7-14
84. Baykal A, Kapucu S. Type II Diabetes Mellitus Patients' Adherence to Treatment Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 2015 44–58
85. Can S. Diyabetli Yaşlıların Bakım Gereksinimleri Ve Karşılaştıkları Güçlüklerin Belirlenmesi. T.C. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Bolu, 2006,
86. Can S, Arslan E, Ersöz G. Güncel Bakış Açısı İle Fiziksel Aktivite Ankara Üniv Spor Bil Fak, 2014, 12 (1), 1-10
87. American College Of Sports Medicine. In: Durstine, J.L., Moore, G.E., Painter, P.L., Roberts, S.O., Eds. ACSM's Exercise Management For Persons With Chronic Diseases And Disabilities. 3rd Ed. Illinois: Human Kinetics, Pp. 21-379, 2009
88. American College Of Sports Medicine. In: Thompson, W.R., Gordon, N.F., Pescatello, L.S., Eds. ACSM's Guidelines For Exercise Testing And Prescription. 8th Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, Pp.232-250, 2009.
89. Vatansever Ş, Ölçücü B, Özcan G, Çelik A. Orta Yaşlılarda Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Yaşam Kalitesi İlişkisi. The Journal Of International Education Science Yıl: 2, Sayı: 2, Mart 2015, S. 63-73

EKLER

EK 1. Etik Kurul Kararı

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ YÜKSEKOKULU GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARI

Karar No : 2016/08
Karar Tarihi : 03.06.2016

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu aşağıdaki kararları almıştır.

Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR'ın "...Türkiye'de Bedensel Engelli Sporcuların Spor Profillerinin Belirlenmesi ve Spora Kazandırılması..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Öğr. Gör. Sema ÖZBERK'in "...Telefon Bağımlılık Riskinin Postür ve Fiziksel Aktiviteyle İlişkisi..." ve "... Pilates Eğitiminin Fonksiyonel Kapasiteye Etkisinin Belirlenmesi..." konulu çalışmalarının yürütülmesinin,

Öğr. Gör. Deniz KOCAMAZ'ın "...Elektroterapi Almış Bireylerde Elektroterapi Farkındalığının İncelenmesi..." ve "... Meme Kanserli Bireylerde Kalistenik Egzersizin Fonksiyonel Kapasite, Kognitif Durum ve Yaşam Kalitesine Etkisi..." konulu çalışmalarının yürütülmesinin,

Arş. Gör. Ezgi ERALP'in "... Kendisine İnsülin Enjeksiyonu Uygulayan Diyabetlilerin Uygulama Hataları ve İlişkili Faktörlerin İncelenmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Suat AĞLAMİŞ'in "... Yoğun Bakım Hastalarında Enteral Beslenme Durumu ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Nurdan YILDIRIM'ın "... Ergen Diyabetlinin Erişkin Döneme Geçişinde Yaşadığı Psikososyal Sorunlar ve Kaygı Durumları..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Zekeriya AKIN'ın "... Hipertansiyon Tanısı Almış Hastaların Tedavi Uyumluları ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Muhammed Emin BUTEKİN'in "... Tip 2 Diyabetli Bireylerde Öfke Düzeyi ve Öfke İfade Tarzı ile Metabolik Kontrol Değişkenleri Arasındaki İlişki..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Uğur AVLUKLU'nun "... Tip 2 Diyabetli Hastalarda Fiziksel Aktivitenin Metabolik Kontrol Değişkenleri Üzerine Etkilerinin İncelenmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Arş. Gör. Hülya YILMAZ'ın "... Hemodiyaliz Hastalarında Beslenme Eğitiminin Biyokimyasal Parametrelere Etkisi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Öğr. Gör. Hakan AVAN'ın "... Diyabet Bakımında Ebeveyn İzleminin Adölesanlarda Tedaviye Uyum ve Metabolik Parametrelere Etkisi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Mehmet Eren GÖKÇEN'in "... Obezite Cerrahisi Geçiren Hastalarda Cerrahi Öncesi ve Sonrasında Yaşam Kalitesi ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Belirlenmesi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Uygun olduğuna oy birliğiyle karar verilmiştir.

Prof. Dr. Zerrin PELİN
Başkan

Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR
Üye

Prof. Dr. Ayşe YAYA
Üye

Doç. Dr. Tülay ORTABAĞ
Üye

Yrd. Doç. Dr. Çiğdem KÖÇKAR
Üye

Yrd. Doç. Dr. Hatice YAKUT
Üye



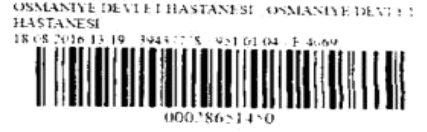
Güven HOŞ
T.C. Hasaniye Kalyoncu Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Sekreteri

ASLIGİBİDİR

EK 2. Osmaniye Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliği İzin Yazısı



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Osmaniye İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği
Osmaniye Devlet Hastanesi Yöneticiliği



Sayı : 39437778-951.01.04
Konu : Uğur AVLUKLU İHK.

OSMANİYE İLİ KAMU HASTANELERİ BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİNE
(Tıbbi Hizmetler Başkanlığı)

İlgi : 15.08.2016 tarih ve 28429634 sayılı yazı.

İlgi tarih ve sayılı yazıya istinaden : Hasan Kalyoncu Üniversitesi Hemşirelik Enstitüsü Dahiliye alanında yüksek lisans yapan Uğur AVLUKLU okul tezini hastanemizde yapması uygundur.

Bilgilerinize arz ederim.

Op.Dr.Fazlı ASLAN
Tıbbi Hizmetler Başkanı
Başhekim V.

EKLER:

- Dilekçe ve Belgeler (7 Syf)

Osmaniye Devlet Hastanesi

Faks No:

e-Posta:tugba.akbulut2@sağlik.gov.tr İnt.Adresi:

Bilgi için:Tugba AKBULUT

Unvan:TIBBI SEKRETER

Telefon No:03288261200(4408)

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.sağlik.gov.tr> adresinden 79fae52a-30eb-426a-98e4-daaecd86097d kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek 3. Osmaniye Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliği Komisyon Kararı



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Osmaniye İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

KOMİSYON KARARI

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümü 2. sınıf öğrencisi Uğur AVLUKLU'nun Birliğimize bağlı Osmaniye Devlet Hastanesinde "Tip-2 Diyabetli Hastalarda Fiziksel Aktivitenin Metabolik Kontrol Değişkenleri Üzerine Etkilerinin İncelenmesi" ile ilgili bilimsel amaçlı araştırma yapmak istediğine dair başvurulara İnceleme Komisyonu tarafından uygun görülmüştür.

Op.Dr. Fazıl ASLAN
İbhi Hizmetler Başkanı

Uzm.Dr. Fetullah Selçuk MOĞİLER
İdari Hizmetler Başkanı

Abdullah YAKAR
Mali Hizmetler Başkanı

Diğad SAĞLAM
Uzman

Osmaniye İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği Hizmetler Başkanlığı İli Sayı: 2019/100/İbhi/İbhi/2019/5070
Tel: 0328-826 11 31-5018-74x-728-826 11 20-3411-1018/20-3411-347

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 79fae52a-30eb-426a-98e4-daaecd86097d kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK 4. Diyabetlilere İlişkin Anket Formu

BU ANKET FORMU TİP-2 DİYABETLİ HASTALARDA, FİZİKSEL AKTİVİTENİN METABOLİK KONTROL DEĞİŞKENLERİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ AMACIYLA PLANLANMIŞTIR.

Anket formunda tüm soruları işaretlemenizi rica ediyor, çalışmama katıldığımız için teşekkür ediyorum.

BÖLÜM 1- SOSYO-DEMOGRAFİK BİLGİLER

1- Adı Soyadı:

2-Doğum yılı:

3-Cinsiyet: 1- Kadın 2- Erkek

4-Medeni durum: 1- Evli 2- Bekar 3-Boşanmış/Dul

5-Eğitim durumu: 1- Okuryazar değil 2-Okuryazar 3-İlkokul 4- Ortaokul
5- Lise 6- Üniversite 7-üniversite üstü

6-Çalışma durumu: 1- Çalışıyor 2- Çalışmıyor 3-Hastalığından dolayı çalışmayı bıraktı

7-Birlikte yaşadığı kişiler: 1- Yalnız 2- Eşi ile birlikte 3-Eşi ve çocuklarıyla
4- Diğer(huzur evi vb.)

8-Yaşadığı yer: 1- İl 2-İlçe 3- Köy 4-Kasaba 5-Yurtdışı

BÖLÜM 2- SAĞLIK ÖYKÜSÜ

9- Boy:.....cm Kilo:.....kg

10- Tedavi gördüğünüz sağlık sorunu dışında başka kronik bir hastalığınız var mı? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

1- KOAH 2 - Astım 3- Hipertansiyon 4 - Kalp Yetmezliği

5- Hiperkolesterolemi 6- Böbrek Yetmezliği 7- Gastrointestinal Sistem Hastalıklar

8- Hematolojik Hastalıklar 9- Obezite 10- Diğer (Belirtiniz).....

11- Ailede kronik hastalık öyküsü olan var mı? (Cevabınız hayır ise 13. Soruya geçiniz.)

1- Hayır 2- Evet

12- Cevabınız evet ise yakınlık dereceniz nedir?

1- 1.derece akraba 2- 2.derece akraba

13- Sigara kullanıyor musunuz?

1 - Hayır
2 - EvetKaç paket/gün/yıl
3 - BıraktımKaç paket/gün/yıl

14. Alkol kullanıyor musunuz?

1 - Hayır
2- Evet.....Kaç kadeh/gün/yıl Tür:
3 - Bıraktım.....Kaç kadeh/gün/yıl Tür:

15. Hastalığınız ile ilgili sağlık kontrollerinizi ne sıklıkla yaptırıyorsunuz?

1 - Ayda bir
2 - 3 ayda bir
3 - 6 ayda bir
4 - Hekim önerisi doğrultusunda
5 - Bir sağlık sorunum/şikâyetim olduğunda
6 - Hiç

BÖLÜM 3- METABOLİK KONTROL

Açlık kan şekeri: mg/dl
HbA1c(%):
Total kolesterol (mg/dl):.....

Tokluk kan şekeri:mg/dl
Kan basıncı:..... (mmHg)
HDL (mg/dl): LDL (mg/dl):

BÖLÜM 4- DİYABETE İLİŞKİN ÖZELİKLER

16- Kaç Yıldır Diyabetlisiniz?..... yıl

17- Ailenizde Diyabetli Var Mı?

1-Evet 2- Hayır

18- Diyabet Tedavinizde Şu anda Ne Kullanıyorsunuz?

1- Oral anti diyabetik ilaç 2- İnsülin 3- Hem insülin hem oral anti diyabetik ilaç

19- Kan şekerinizi ne sıklıkta ölçersiniz?

1- Her gün 2- 2-3 günde bir 3- Haftada bir 4- Nadiren 5-Hiç 6- İhtiyaç halinde

20- Daha Önce Diyabet Eğitimi Aldınız Mı?

1- evet 2- hayır

21- Düzenli fiziksel aktivite (Egzersiz) Yapar mısınız?

1- Evet 2- Hayır

22- Fiziksel aktivitenin(egzersiz) kan şekeri üzerine etkilerini biliyor musunuz?

1- Evet 2- Hayır

23- Sizce diyabet hastalığının tedavisinde fiziksel tedavinin (egzersiz) önemli midir?

1- Evet 2- Hayır

24-Diyabette fiziksel aktivitenin(egzersiz) düzenlenmesi için fizik tedavi uzmanı ile görüştünüz mü?

1- Evet 2- Hayır 3-Yönlendirildim ancak görüşmedim

25-Fizik tedavi uzmanının tavsiyelerine uyar mısınız?

1- Tamamen uyuyorum 2-Çoğunlukla uyuyorum 3-Bazen uyuyorum
4- Nadiren uyuyorum 5- Hiçbir zaman uymuyorum

EK 5. Egzersiz Davranış Anketi

EGZERSİZ DAVRANIŞ ANKETİ

1- SON BİR HAFTA İÇİNDE, aşağıdaki egzersiz gruplarına giren aktivitelerden herhangi birini haftada kaç kez (ortalama 15 dakikadan fazla) yaptınız belirtiniz.

A- Yorucu /Ağır Egzersizler

sıklık/ hafta

Koşu	.....
Futbol	.....
Basketbol	.....
Yüzme	.....
Bisiklet binme	.....
Tempolu yürüme (6km fazla)	.....
Ağırlık kaldırma(ev taşıma, taş taşıma vb)	.....
Toprak çapalama	.....
Doğa yürüyüşü	.....
Halı yıkamak	.....
Aerobik	.....
İp atlama	.....

B Orta Derece/Yorucu Olmayan Egzersizler

Normal tempoda yürüme(3-6 km arası)	.....
Ev egzersizler, jimnastik hareketleri	.....
Hafif yüzme	.....
Dans etme(düğünde oynama vb.)	.....
Bahçe işleri(fide dikme, sulama vb.)	.....
Hafif ağırlık kaldırma(Pazar alışverişi vb)	.....
Araba yıkama	.....

Pencere ve yer temizleme(ev temizliği)	.....
Merdiven çıkma(günlük 50 basamak ve üstü)	.....

C- Hafif Derece/ Egzersizler

Balık tutma	.....
Hafif tempoda kısa mesafe yürüyüş(3 km az)	.....
Camları silmek	.....
Ütü yapmak	.....
Bulaşık yıkamak (el ile)	.....
Çamaşır yıkamak (el ile)	.....
Kişisel hijyen(traş olma, duş alma)	.....
Kol ve bacak hareketleri	.....

Egzersiz Davranışları Anketi – EDA

Godin Egzersiz Davranışları Anketinden uyarlanmıştır. 3 bölüm 29 maddeden oluşmaktadır.Bu çalışmada Godin Egzersiz Anketi'nde yer olan aktiviteler Türk toplumunun ulaşabileceği fiziksel aktivite/ egzersiz kaynakları esas alınarak “ağır”, “orta” ve “hafif” olarak sınıflandırılmıştır.

Orijinal formda kullanılan fiziksel aktivite/ egzersiz çeşitleri arasında, Amerikan kültürüne özgü olan sporlar, örneğin hokey (iki takım arasında bir ucu kıvrık sopalarla oynanan bir top oyunu), tekerlekli patenle kayma, badminton (raket ve bir tür tüylü toppla oynanan tenis benzeri bir oyun), soccer (Amerikan futbolu) gibi aktiviteler, Türkçe uyarlamada aerobik, ağırlık kaldırma, toprak çapalama gibi seçenekler ile değiştirilmiştir.Bazı maddelerde ise ifade değişiklikleri yapılmıştır.

Pratik ve doldurulması kolay olan Egzersiz Davranışları Anketi'ne göre fiziksel aktiviteler/egzersizler: (1) yorucu/ağır, (2) orta derece ve (3) hafif derece olarak üç alt grupta toplanmıştır.

- **Yorucu /ağır fiziksel aktiviteler/egzersizler:** koşu, futbol, basketbol, koşu,yüzme, bisiklete binme, tempolu yürüme, erobik, ağırlık kaldırma,halı yıkamak, toprak çapalama,ip atlama
- **Orta derece/yorucu olmayan fiziksel aktiviteler/egzersizler:** normal tempoda yürüyüş,ev hareketleri jimnastik hareketleri, hafif yüzme, dans etme, bahçe işleri, hafif ağırlıklarla çalışma, araba yıkama, pencereleri ve yerleri temizleme, merdiven çıkma.
- **Hafif derecede fiziksel aktiviteler/egzersizler:** balık tutma, hafif tempoda yürüyüş, camları silme, ütü yapma, bulaşık yıkama, çamaşır yıkama, kişisel hijyen, kol ve bacak hareketleri aktivitelerini içermektedir.

Ankette bireylerin fiziksel aktivite/egzersiz puanları hesaplanırken, Godin Egzersiz Anketi'nin puan hesaplamasından yararlanılmıştır. Bu hesaplamada kriter olarak bireylerin haftalık fiziksel aktivite/egzersiz yapma sıklığı ve tipi kullanılmıştır.

- *Ağır/yorucu egzersizler= 9 kez / haftada*
- *Orta derecede egzersizler=5 kez/ haftada*
- *Hafif derecede egzersizler=3 kez/ haftada*

Fiziksel aktivite/egzersiz gruplarından seçilen aktiviteler yukarıda belirtilen katsayılar ile çarpılmıştır. Örneğin yorucu/ağır fiziksel aktivitelerden/egzersizlerden birini haftada bir kez yapan diyabetli için skor $1 \times 9 = 9$ puandır.

Diyabetlilerin orta derecede yorucu olmayan fiziksel aktiviteler/egzersizler ve hafif derece fiziksel aktiviteler/egzersizler gruplarından aldıkları tüm puanlar toplanarak, her bir birey için toplam egzersiz puanı elde edilmiştir. Toplam fiziksel aktivite/egzersiz puanı bireylerin fiziksel aktivite/egzersiz yapma verilerini oluşturmuştur.

EK 6. Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi

DÜNYA TIP BİRLİĞİ HELSİNKİ BİLDİRGESİ

İnsan Gönüllüleri Üzerindeki Tıbbi Araştırmalarda Etik İlkeler

Dünya Tıp Birliği'nin

18. Genel Kurulunda (Helsinki, Finlandiya, Haziran 1964) benimsenmiş,

29. Genel Kurulunda (Tokyo, Japonya, Ekim 1975),

35. Genel Kurulunda (Venedik, İtalya, Ekim 1983),

41. Genel Kurulunda (Hong Kong, Eylül 1989),

48. Genel Kurulunda (Somerset West, Güney Afrika Cumhuriyeti, Ekim 1996),

52. Genel Kurulunda (Edinburgh, İskoçya, Ekim 2000)

53. Genel Kurulunda (Washington 2002 - 29. maddeye açıklama notu ilave edilmiştir)

55. Genel Kurulunda (Tokyo 2004 - 30. maddeye açıklama notu ilave edilmiştir)

59. Genel Kurulunda (Seul, Ekim 2008) geliştirilmiştir.

A. GİRİŞ

1. Dünya Tıp Birliği, insan gönüllülerinin yer aldığı tıbbi araştırmalarda görev alan hekim ve diğer kişilere rehberlik edecek etik ilkeler olarak Helsinki Bildirgesi'ni geliştirmiştir. İnsan gönüllülerini içeren araştırmalara insandan elde edilen kime ait olduğu belli olan materyal ya da veriler de dâhildir.

Bildirgenin bir bütün olarak okunması amaçlanmaktadır ve içerdigi maddeler ilgili bütün diğer maddeler göz önünde bulundurulmadan uygulanmamalıdır.

2. Her ne kadar Bildirge esas olarak hekimlere yönelik olsa da Dünya Tıp Birliği insan gönüllüleri üzerinde yapılan tıbbi araştırmalara katılan diğer kişilerin de bu ilkeleri benimsemesini teşvik etmektedir.

3. Hekimin ödevi, üzerinde tıbbi araştırma yapılanlar da dâhil olmak üzere insan sağlığını korumak ve geliştirmektir. Hekimin bilgi ve vicdanı bu görevin yerine getirilmesine adanmıştır.

4. Dünya Tıp Birliği'nin Cenevre Bildirgesi “Hastamın sağlığı benim ilk önceliğimdir” cümlesiyle hekimi bağlar ve Uluslararası Tıp Etiği Kodu “tıbbi hizmetleri verirken, hekimin yalnızca hastanın menfaatine göre davranması gerektiğini” duyurur.

5. Tıbbi ilerlemeler, nihai olarak insanlar üzerinde yapılan çalışmaları içermesi gereken araştırmaları temel almaktadır. Tıbbi araştırmalarda yeterince temsil edilmeyen popülasyonlara araştırmaya katılım konusunda uygun erişim sağlanmalıdır.

6. İnsan gönüllüleri üzerindeki tıbbi araştırmalarda, araştırma gönüllüsü olan bireyin iyilik hali diğer bütün menfaatlerden önce gelmelidir.

7. İnsan gönüllüleri üzerindeki tıbbi araştırmaların birincil amacı hastalıkların nedenlerini, gelişimini ve etkilerini anlamak ve koruyucu, tanı koyucu ve tedavi edici girişimleri (metotlar, prosedürler ve tedaviler) geliştirmektir. Mevcut en iyi girişimler bile güvenilirlik, etkililik, verimlilik, erişilebilirlik ve kalite açısından yapılacak araştırmalarla sürekli olarak değerlendirmeye tabi tutulmalıdır.

8. Tıbbi uygulamalarda ve tıbbi araştırmalarda birçok girişim riskler ve sorumluluklar içermektedir.

9. Tıbbi araştırma, insana saygıyı teşvik eden, onun haklarını ve sağlığını koruyan etik standartlara tabidir. Bazı araştırma grupları istismara açıktır ve özel korunmaya ihtiyaçları vardır. Bunlar arasında kendi başlarına olur ya da ret veremeyenler ve baskı ve uygunsuz etkiye açık olanlar sayılabilir.

10. Araştırmacılar, insanlar üzerindeki araştırmalar konusunda kendi ülkelerindeki yürürlükte olan etik, yasal ve düzenleyici norm ve standartların yanı sıra geçerli uluslararası norm ve standartları göz önünde bulundurmalıdır. Hiçbir ulusal etik, yasal ve düzenleyici koşul bu bildirmede insan gönüllülerinin korunmasına yönelik olarak öngörülen herhangi bir koruma hükmünü zayıflatmamalı veya ortadan kaldırmamalıdır.

B. TÜM TIBBİ ARAŞTIRMALARDA TEMEL İLKELER

11. Tıbbi araştırmalarda insan gönüllülerinin yaşamını, sağlığını, onurunu, bütünlüğünü, kendi hakkında karar verme hakkını, mahremiyetini ve gizliliğini korumak hekimin ödevidir.

12. İnsan gönüllüleri üzerindeki tıbbi araştırmalar genel olarak kabul edilmiş bilimsel ilkelere uygun olmalı, bilimsel literatür ve ilgili diğer bilgi kaynakları konusunda kapsamlı bilgiyi, yeterli laboratuvar ve uygun olduğunda hayvan deneylerini temel almalıdır. Araştırmalarda kullanılan hayvanların iyilik hali dikkate alınmalıdır.

13. Çevreye zarar verebilecek tıbbi araştırmalar yürütülürken yeterli özen gösterilmelidir.

14. İnsan gönüllüleri üzerinde yapılacak her bir araştırma çalışmasının tasarım ve performansı çalışma protokolünde açık bir şekilde tanımlanmalıdır. Protokol, dikkate alınan etik mülahalalara ilişkin bir beyan içermeli ve bu Bildirmede öngörülen ilkelerin nasıl ele alınacağını belirtmelidir. Protokol finansman, destekleyiciler, kurumsal bağlar, diğer potansiyel çıkar çatışmaları, gönüllülere sunulan teşviklere dair bilgileri ve araştırma

çalışmasına katılmalarının bir sonucu olarak zarar gören gönüllülerin tedavi edilmesi ve/veya tazmin edilmesine ilişkin hükümleri içermelidir. Protokol araştırma gönüllülerinin çalışmada yararlı olarak tanımlanmış tedavilere araştırmadan sonra erişimleri veya diğer uygun tedavi veya yararlı erişimi konusundaki düzenlemeleri tanımlamalıdır.

15. Araştırma protokolü, çalışma başlamadan önce değerlendirme, yorum, rehberlik ve onay için bir araştırma etik kuruluna sunulmalıdır. Bu kurul araştırmacı, destekleyici veya diğer uygunsuz etkilerden bağımsız olmalıdır. Kurul araştırma deneylerinin yapıldığı ülkenin yasa ve yönetmeliklerinin yanı sıra geçerli uluslararası norm ve standartları dikkate almalı ancak bunlar bu bildirmede insan gönüllülerinin korunmasına yönelik olarak öngörülen herhangi bir koruma hükmünü zayıflatmamalı veya ortadan kaldırmamalıdır. Kurulun sürdürülmekte olan çalışmaları izleme hakkı olmalıdır. Araştırmacılar izleme bilgilerini, özellikle de herhangi bir ciddi advers olayla ilgili bilgileri kurula vermelidir. Kurul tarafından değerlendirilmedikçe ve onay verilmedikçe protokolde bir değişiklik yapılamaz.

16. İnsan gönüllüleri üzerindeki tıbbi araştırmalar yalnızca, uygun bilimsel eğitim ve niteliklere sahip bireyler tarafından yürütülmelidir. Hastalar veya sağlıklı gönüllüler üzerindeki araştırmalar, yetkin ve uygun niteliklere sahip bir hekim veya diğer bir sağlık mesleği uzmanı gözetiminde yapılmalıdır. İnsan gönüllülerini koruma sorumluluğu her zaman hekim veya diğer bir sağlık mesleği uzmanına aittir ve olur vermiş olsalar bile asla araştırma gönüllülerine ait değildir.

17. Dezavantajlı veya istismara açık bir popülasyon veya toplum üzerindeki tıbbi araştırmalar yalnızca araştırmanın söz konusu popülasyon veya toplumun sağlık gereksinimleri ve önceliklerine yanıt veren bir araştırma olması ve bu popülasyon veya toplumun araştırmanın sonuçlarından yarar görmesi konusunda makul bir olasılık bulunması kaydıyla mazur görülebilir.

18. İnsanlar üzerindeki her tıbbi araştırma öncesinde araştırmaya katılan popülasyon ve toplumların veya araştırma konusu olan hastalıktan etkilenen diğer birey ve toplumların araştırmadan görecekları yarara kıyasla araştırmanın doğurabileceği tahmini risk ve sorumluluklar dikkatli bir biçimde değerlendirilmelidir.

19. Her klinik çalışma ilk gönüllü çalışmaya dâhil edilmeden önce alenen erişilebilir bir veritabanına kaydedilmelidir.

20. Hekimler, risklerin yeterince değerlendirildiğinden ve tatmin edici bir şekilde baş edilebileceğinden emin olmadıkça insan gönüllüleri üzerindeki araştırma projelerine

katılamazlar. Hekimler, saptanan risklerin yarardan daha fazla olduğunda ya da pozitif ve yararlı sonuçlara ilişkin kesin kanıtların varlığında araştırmayı derhal sona erdirmelidirler.

21 İnsan gönüllüleri üzerindeki araştırma projeleri, yalnızca, hedeflenen amaçların gönüllüye yaratacağı risk ve rahatsızlıklardan ağır basması durumunda gerçekleştirilmelidir.

22. Ehil bireylerin araştırma gönüllüsü olarak çalışmaya katılımları gönüllü olmalıdır. Her ne kadar aile üyelerine veya toplum önderlerine danışmak uygun olabilse de serbest iradesi ile kabul etmedikçe hiçbir ehil birey bir araştırma çalışmasına dâhil edilemez.

23. Araştırma gönüllülerinin mahremiyetini ve kişisel bilgilerinin gizliliğini korumak ve çalışmanın gönüllülerin fiziksel, zihinsel ve sosyal bütünlükleri üzerindeki etkisini en aza indirmek için her türlü önlemin alınması gerekir.

24. Ehil insanlar üzerindeki bir araştırmada her potansiyel gönüllü benimsenen amaçlar, yöntemler, finansman kaynakları, bütün olası çıkar çatışmaları, araştırmacının kurumsal bağları, araştırmadan beklenen yararlar ve potansiyel riskleri ve araştırmanın vereceği rahatsızlıklar ve çalışmanın diğer ilgili yönleri hakkında yeterince bilgilendirilmiş olmalıdır. Potansiyel gönüllü, çalışmaya katılmama ya da hiçbir yaptırıma maruz kalmadan, herhangi bir zamanda, katılım olurunun geri çekme hakkına sahip olduğu konusunda bilgilendirilmelidir. Potansiyel gönüllülerin spesifik bilgi gereksinimlerinin yanı sıra bilgi verme konusunda kullanılan yöntemlere özel dikkat sarf edilmelidir. Potansiyel gönüllünün bu bilgileri anlamasını sağladıktan sonra hekim veya uygun niteliklere sahip başka bir birey, tercihen yazılı olarak, gönüllünün özgür iradesiyle verilmiş bilgilendirilmiş oluru alması gerekir. Eğer, onay yazılı alınamaz ise yazılı olmayan olur tanık huzurunda resmi olarak kayda geçirilmelidir.

25. Kimliği açığa çıkararak insan malzemesi veya verileri kullanan tıbbi araştırma için hekim, normalde toplama, analiz, saklama ve/veya yeniden kullanım konusunda onay almalıdır. Bu onayın olanaksız olduğu veya söz konusu araştırma için elde edilmesinin pratik olmadığı veya araştırmanın geçerliliğine bir tehdit oluşturacağı durumlar olabilir. Bu durumlarda araştırma yalnızca bir araştırma etik kurulunun değerlendirme ve onayından sonra yapılabilir.

26. Bir araştırma çalışması için bilgilendirilmiş olur alınırken, hekim, kendisiyle gönüllü arasında bir bağımlılık ilişkisi olup olmadığı ya da baskı altında olur verip vermediği konusunda özellikle dikkatli olmalıdır. Böyle bir durum söz konusu olduğunda,

bilgilendirilmiş olur araştırmada yer almayan ve tamamen bu konunun dışında olan, konu hakkında iyi bilgilendirilmiş bir hekim tarafından alınmalıdır.

27. Ehil olmayan bir potansiyel araştırma gönüllüsü söz konusu olduğunda hekim yasal olarak yetkili temsilcisinin oluru almalıdır. Araştırmanın potansiyel gönüllüsünün temsil ettiği popülasyonun sağlığını korumayı amaçlaması, araştırmanın ehil kişilerle yapılamaması ve araştırmanın yalnızca asgari ölçüde risk ve yük içermesi söz konusu değilse bu bireyler kendileri için yararlı olma olasılığı olmayan bir araştırma çalışmasına dâhil edilemez.

28. Ehil kabul edilmeyen bir potansiyel gönüllü, araştırmaya katılım kararları konusunda olur verebiliyorsa araştırmacı bu olura ek olarak yasal olarak yetkili temsilcinin de onayına başvurmalıdır. Potansiyel gönüllünün ret kararına saygı duyulmalıdır.

29. Bilinci yerinde olmayan hastalar gibi fiziksel veya zihinsel olarak olur verme yetisi bulunmayan potansiyel araştırma gönüllülerini içeren bir araştırma ancak bilgilendirilmiş olur vermeyi engelleyen fiziksel veya zihinsel koşulun araştırma popülasyonun zorunlu bir karakteristik özelliği olması durumunda yapılabilir. Hekim bu durumlarda yasal olarak yetkili temsilcinin bilgilendirilmiş oluru almalıdır. Eğer söz konusu temsilci mevcut değilse ve araştırma ertelenemiyorsa, bilgilendirilmiş olur vermelerini engelleyen bir durumda olan gönüllüleri araştırmaya dâhil etmenin spesifik nedenlerinin araştırma protokolünde belirtilmiş olması ve bir araştırma etik kurulu tarafından onaylanmış olması kaydıyla araştırma bilgilendirilmiş olur olmadan devam edebilir. Araştırmada kalmaya ilişkin olur gönüllüden ya da yasal olarak yetkili temsilciden mümkün olan en kısa sürede alınmalıdır.

30. Yazar, editör ve yayıncıların tümünün araştırma sonuçlarının yayınlanmasına ilişkin etik yükümlülükleri bulunmaktadır. Yazarların insan gönüllüler üzerinde yürüttükleri çalışmanın sonuçlarını alenileştirme görevi bulunmaktadır ve raporlarının doğru ve eksiksiz olmasından sorumludurlar. Kabul edilmiş etik raporlama yönergelerine bağlı kalmalıdır. Negatif ve yetersiz ve bunun yanı sıra pozitif sonuçlar yayınlanmalı veya normalde alenileştirilmelidir. Finansman kaynakları, kurumsal bağlar ve çıkar çatışmaları yayında beyan edilmelidir. Bu bildirmede yer alan ilkelere uymayan araştırma bildirimleri yayına kabul edilmemelidir.

C. TIBBİ BAKIMLA BİRLEŐİK TIBBİ ARAŞTIRMALARA İLİŞKİN EK İLKELER

31. Hekim, araştırmayı ancak potansiyel koruyucu, tanı koyucu ve tedavi edici değerleri yönünden haklı bulunabildiği ölçüde ve araştırma çalışmasına katılımın araştırma gönüllüsü olacak hastaların sağlığını olumsuz etkilemeyeceğine inanmak için iyi nedenleri olması durumunda tıbbi araştırma ile tıbbi bakımı birleştirebilir.

32. Yeni bir yöntemin yararları, riskleri, rahatsızlık ve etkilerinin aşağıdaki durumlar hariç olmak üzere kullanılmakta olan en iyi yöntemle karşılaştırarak denenmesi gerekir.

- Mevcut kanıtlanmış tedavinin olmadığı durumlarda plasebo veya tedavi yapılmaması kabul edilebilir; veya

- İkna edici ve bilimsel olarak geçerli nedenlerden ötürü bir yöntemin etkinliği veya güvenliğini tespit etmek için plasebo kullanımının gerekli olması ve plasebo alan veya tedavi edilmeyen hastaların herhangi bir ciddi veya geri dönüşü olmayan zarara uğrama riski olmaması. Bu seçeneğin istismar edilmesinden kaçınmak için büyük dikkat sarf edilmelidir.

33. Çalışmanın sonunda çalışmaya katılan her hastanın çalışmanın sonuçları konusunda bilgilendirilme ve çalışmanın sonucu olan bütün yararları paylaşma, örneğin çalışmada yararlı olarak tanımlanan yöntemlere veya diğer uygun tedavi ve yararlarla erişim hakkı vardır.

34. Hekim, tıbbi bakımın hangi yönlerinin araştırma ile ilgili olduğu konusunda hastayı tam olarak bilgilendirmelidir. Hastanın, bir çalışmaya katılmayı reddetmesi veya hastanın çalışmadan çekilme kararı alması asla hekim-hasta ilişkisini etkilememelidir.

35. Bir hastanın tedavisinde kanıtlanmış yöntemler mevcut değilse ya da etkin değilse, hekim hayat kurtarma, sağlığı düzeltme ya da acıyı hafifletme konusunda işe yarayacağı kanısında ise uzman görüşüne başvurmak ve hastadan veya yasal olarak yetkili temsilcisinden bilgilendirilmiş olur almak kaydıyla kanıtlanmamış bir yöntemi kullanabilir. Mümkün olduğunda, bu yöntemin, güvenli ve etkinliğini değerlendirmek için tasarlanmış araştırmanın nesnesi yapılması gerekir. Bütün vakalarda, yeni bilgiler kayıt edilmeli ve uygun olduğunda yayımlanmalıdır.

EK 7 . Gönüllüleri Bilgilendirme ve Olur (Rıza) Formu

GÖNÜLLÜLERİ BİLGİLENDİRME VE OLUR (RIZA) FORMU

Bu çalışma **OSMANİYE DEVLET HASTANESİNE BAŞVURAN TİP-2 DİYABETLİ HASTALARDA, FİZİKSEL AKTİVİTENİN METABOLİK KONTROL DEĞİŞKENLERİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ** amacıyla planlanmıştır. Bu araştırma çerçevesinde araştırmacılar tarafından size sorulan soruları cevaplamanız istenecek ve veri toplama formuna kaydedilecektir. Araştırma kapsamında vereceğiniz bilgiler gizli tutulacak ve hiçbir şekilde sizin isminiz belirtilerek açıklanmayacaktır. Bu bilgiler, farklı bir araştırmada kullanılmayacaktır. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecek, çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılmama ya da çalışmayı kabul ettikten sonra reddetme hakkına sahipsiniz.

YUKARIDAKİ BİLGİLERİ OKUDUM, BUNLAR HAKKINDA BANA YAZILI VE SÖZLÜ AÇIKLAMA YAPILDI. BU KOŞULLARDA SÖZ KONUSU ARAŞTIRMAYA KENDİ RIZAMLA, HİÇBİR BASKI VE ZORLAMA OLMASIZIN KATILMAYI KABUL EDİYORUM.

Gönüllünün Adı, Soyadı, İmzası, Adresi:

Araştırmayı yapan sorumlu araştırmacının Adı, Soyadı, İmzası

EK 8. İntihal Raporu Formu

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI İNTİHAL RAPORU FORMU

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Tarih:18/05/2017

Tez Başlığı / Konusu: Tip-2 Diyabetli Hastalarda, Fiziksel Aktivitenin Metabolik Kontrol Değişkenleri Üzerine Etkilerinin İncelenmesi

Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmamın kapak sayfası, giriş, ana bölümler ve sonuç kısımlarından oluşan toplam 65 sayfalık kısmına ilişkin, 18/05/2017 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından TURNİTİN adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı alıntılar dahil % 11'dir. (Benzerlik oranı; alıntılar dahil %30'un üzerindeyse açıklama gerekmektedir).

Uygulanan filtrelemeler:

- Kaynakça hariç
 Alıntılar dahil
 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Açıklamalar

Hasan Kalyoncu Üniversitesi TURNİTİN adlı intihal tespit programı sonucunda; azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Adı Soyadı: Uğur AVLUKLU
Öğrenci No: 154101053
Anabilim Dalı: Hemşirelik
Programı: Yüksek Lisans
Statüsü: Y.Lisans Doktora

18.05.2017



DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.



Prof. Dr. Nermin OLGUN

ÖZGEÇMİŞ

UĞUR AVLUKLU ÖZGEÇMİŞ BİLGİLERİ

1. Kişisel Bilgiler

Adı	Uğur	Soyadı	Avluklu
Doğum Yeri	Adana	Doğum Tarihi	26.01.1987
Uyruğu	T.C.	TC Kimlik No	11737345326
E-posta	ugur3345@hotmail.com	Telefon (iş) Cep	0538 299 4004

2.Eğitim Bilgileri

Derece	Bölüm/Program	Üniversitesi	Yıl
Lisans	Hemşirelik	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	2008-2012
Y. Lisans	İç Hastalıkları Hemşireliği	Gaziantep Üniversitesi	2015-2016
Y.Lisans	İç Hastalıkları Hemşireliği	Hasan Kalyoncu Üniversitesi	2016-2017 (Tez Dönemi)

3. İş deneyimi

Görev Unvanı	Görev Yeri	Yılı
Yeni Doğan Yoğun Bakım Hemşiresi	Özel Adana Metro Hastanesi	08/2012-10/2012
Hemşire	Şanlıurfa Halk Sağlığı Müdürlüğü Halfeti Toplum Sağlığı Merkezi	01/2013-02/2016
Hemşire	Gaziantep Halk Sağlığı Müdürlüğü Yavuzeli Toplum Sağlığı Merkezi	02/2016-....

4. Yabancı Dil: İngilizce (orta derece)