



T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANKARA DIŞKAPI YILDIRIM BEYAZIT
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

TİP 2 DİABETES MELLİTUS HASTALARINDA
SOSYAL DESTEĞİN FİZİKSEL AKTİVİTEYE ETKİSİ

Dr. Selin SÜRÜCÜ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANKARA/2022



**T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANKARA DIŞKAPI YILDIRIM BEYAZIT
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ**

AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

**TİP 2 DİABETES MELLİTUS HASTALARINDA
SOSYAL DESTEĞİN FİZİKSEL AKTİVİTEYE ETKİSİ**

Dr. Selin SÜRÜCÜ

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Süleyman GÖRPELİOĞLU**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANKARA/2022

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimimin başladığı ilk günden itibaren tecrübesi, bilgisi ve desteğiyle bana yol gösteren, yoğun programına rağmen gösterdiği sabır ve anlayışla her zaman yanımda olan, insani değerlerin önemini öğreten asistanı olmaktan gurur duyduğum kıymetli hocam tez danışmanım Prof. Dr. Süleyman GÖRPELİOĞLU'na,

Klinik yaklaşımı ve tecrübeleriyle, ihtiyacımız olduğunda yardımını bizden esirgemeyen kliniğimiz eğitim sorumlusu Prof. Dr. Cenk AYPAK'a, Uzm. Dr. Özlem SUVAK'a

Her zorluğun üstesinden birlikte geldiğimiz, çalışmaktan keyif aldığım asistan arkadaşlarıma,

Hayatım boyunca her zaman desteklerini sonuna kadar hissettiğim, bir an olsun beni yalnız bırakmayan, bugünlere gelebilmem için her türlü fedakârlığı gösteren, tek çabaları evlatlarının geleceği ve mutluluğu olan babam Celal SÜRÜCÜ ve annem Ömrüye SÜRÜCÜ'ye,

Işığını hayatıma yansıtarak yön bulmamı sağlayan canım Mehmet SAVRAN'a,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Selin SÜRÜCÜ

Ankara, 2022

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER	ii
KISALTMALAR	v
TABLO LİSTESİ.....	vi
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. DİABETES MELLİTUS	3
2.1.1. Tanım.....	3
2.1.2. Epidemiyoloji	3
2.1.3. Tanı Kriterler	4
2.1.4. Sınıflandırma	5
2.1.4.1. Tip 1 Diabetes Mellitus.....	5
2.1.4.2. Tip 2 Diabetes Mellitus.....	5
2.1.4.3. Gestasyonel Diabetes Mellitus.....	6
2.1.4.4. Diabetes Mellitus'un Diğer Spesifik Tipleri.....	6
2.1.5. Tarama	6
2.1.5.1. Tip 1 Diabetes Mellitus.....	6
2.1.5.2. Tip 2 Diabetes Mellitus.....	7
2.1.6. Tedavi	8
2.1.6.1. Yaşam Tarzı Değişikliği	8
2.1.6.2. Medikal Tedavi	10
2.1.7. Takip.....	12
2.2. SOSYAL DESTEĞİN DAVRANIŞ DEĞİŞİKLİĞİNE ETKİSİ	13
2.3. KRONİK HASTALIKLAR ve SOSYAL DESTEK	15
2.4. DİYABETTE SOSYAL DESTEK.....	16
2.5. FİZİKSEL AKTİVİTE	16

2.5.1. Tanım.....	16
2.5.2. Sınıflama.....	17
2.5.3. Fiziksel Aktivite Düzeyi	18
2.5.4. Fiziksel Aktivitenin Koruyucu Hekimlikteki Yeri	19
2.5.5. Neden Diyabette Fiziksel Aktivite	20
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	23
3.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ	23
3.2. ARAŞTIRMANIN EVRENİ ve ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ	23
3.3. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI.....	23
3.4. ARAŞTIRMA POPÜLASYONU	23
3.5. ETİK KURUL ONAYI	24
3.6. ARAŞTIRMANIN VERİ TOPLAMA KAYNAKLARI VE UYGULAMA ŞEKLİ.....	24
3.7. İSTATİSTİKSEL ANALİZ.....	25
4. BULGULAR.....	26
4.1. HASTALARIN KİŞİSEL BİLGİLERİNE YÖNELİK BULGULAR	26
4.2. HASTALARIN FİZİKSEL AKTİVİTELERDE SOSYAL DESTEK ÖLÇEĞİ PUANLARINA İLİŞKİN BULGULAR.....	27
4.3. HASTALARIN FİZİKSEL AKTİVİTELERDE SOSYAL DESTEK ÖLÇEĞİ VE ALT BOYUT PUANLARI İLE DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLER VE ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ PUANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİYE YÖNELİK BULGULAR.....	28
4.4. HASTALARIN FİZİKSEL AKTİVİTELERDE SOSYAL DESTEK ÖLÇEĞİ PUANLARI VE DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLER İLE ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ GRUPLARI ARASINDAKİ İLİŞKİYE YÖNELİK BULGULAR	29
4.5. HASTALARIN ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ PUANLARI İLE DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLER ARASINDAKİ İLİŞKİYE YÖNELİK BULGULAR.....	31

5. TARTIŞMA	33
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	38
7. KAYNAKLAR	12
8. ÖZGEÇMİŞ	46
9. EKLER.....	47
EK-1: SOSYODEMOGRAFİK VERİ FORMU	47
Ek-2: FİZİKSEL AKTİVİTELERDE SOSYAL DESTEK ÖLÇEĞİ	49
EK-3: ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ (KISA)	50
EK-5: TEZ KONUSU ONAY FORMU.....	53
EK-6: ETİK KURUL ONAY FORMU.....	55



KISALTMALAR

ADA	: Amerikan Diyabet Derneği
APG	: Açlık Plazma Glukozu
ASKVH	: Aterosklerotik kardiyovasküler hastalık
BMI	: Vücut Kitle İndeksi
DKA	: Diyabetik Ketoasidoz
DPP4-i	: Dipeptidil Peptidaz-4 İnhibitörleri
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EKG	: Elektrokardiyogram
FASDÖ	: Fiziksel Aktivitelerde Sosyal Destek Ölçeği
GDM	: Gestasyonel Diabetes Mellitus
GLP-1A	: Glukagon Benzeri Peptid-1 Reseptör Agonistleri
IDF	: Uluslararası Diyabet Federasyonu
IFG	: Bozulmuş Açlık Glukozu
HbA1c	: Hemogloblin A1c
HT	: Hipertansiyon
KVH	: Kardiyovasküler hastalık
LADA	: Latent Otoimmün Diyabet
MET	: Metabolic Equivalent Task (Metabolik eşdeğer)
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
SGLT2-i	: Sodyum Glukoz Ko-transporter 2 İnhibitörleri
TBT	: Tıbbi beslenme tedavisi
TEMĐ	: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği
TURDEP	: Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Çalışması'nda
TZD	: Tiazolidindion
UFAA-KF	: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa form

TABLO LİSTESİ

Tablo 1.	Diabetes Mellituslu Hastaların Takibi	12
Tablo 2.	Fiziksel Aktivite Düzeyi	18
Tablo 3.	Hastalara İlişkin Kişisel Bulgular	26
Tablo 4.	Fiziksel Aktivitelerde Sosyal Destek Ölçeği ve Alt Boyutlarına İlişkin Bulgular	28
Tablo 5.	Hastaların Fiziksel Aktivitelerde Sosyal Destek Ölçeği ve Alt Boyutları ile Demografik Değişkenler ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Puanları Arasındaki İlişki.....	29
Tablo 6.	Fiziksel Aktivitelerde Sosyal Destek Ölçeği Puanları ile Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Grupları Arasındaki İlişki	30
Tablo 7.	Hastaların Yaş, Boy ve Kilosu ile Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Grupları Arasındaki İlişki.....	31
Tablo 8.	Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Puanları ile Demografik Değişkenler Arasındaki İlişki.....	32

ÖZET

Amaç: Diyabetli hasta sayısındaki artış tüm dünyada büyük bir sorun haline gelmektedir. Tip 2 diyabetin oluşmasında veya etkili bir biçimde kontrol edilmesinde yalnızca tıbbi tedaviler değil, önleyici ve düzenleyici faaliyetler de büyük rol almaktadır. Bu faaliyetlerden biri olan fiziksel aktivite davranışını başlatma ve sürdürme çabasının desteklenmesi önemlidir. Bu çalışmada, Tip 2 DM hastalarında eş/partner/ebeveyn ve arkadaş desteğinin fiziksel aktivite davranışına etkisinin araştırılması amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Prospektif, tanımlayıcı özellikteki araştırmamıza Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği'ne 1 Nisan-31 Temmuz 2022 aylarında başvuran Tip 2 diabetes mellitus tanılı hastalar dahil edildi. Veriler yüz yüze görüşme yöntemi ile toplandı. Katılımcılara Sosyodemografik Veri Formu, Fiziksel Aktivitelerde Sosyal Destek Ölçeği (FASDÖ), Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-kısa form (UFAA) uygulandı. Verilerin istatistiksel analizi için Statistical Package for the Social Sciences 23.0 paket programı kullanıldı ve tüm testlerde istatistiksel önemlilik düzeyi $p<0,05$ olarak alındı.

Bulgular: Çalışma, 196 (%54,14)'sını kadın, 166 (%45,85)'sını ise erkeklerin oluşturduğu ve yaş ortalamaları $55,64\pm9,34$ yıl olan 362 hasta ile yürütülmüştür. Hastaların FASDÖ ölçeğinden aldıkları ortalama genel puan $11,24\pm8,10$, eş/partner ve arkadaş alt boyutlarına ilişkin ortalama puanlar sırasıyla $6,57\pm5,16$ ve $4,67\pm5,01$ 'di. UFAA sonuçlarına göre hastaların 59'u (%16,29) 'inaktif', 266'sı (%73,48) 'minimal aktif' ve 37'si de (%10,22) çok aktif bulunmuştur. UFAA ve FASDÖ puanları karşılaştırıldığında, UFAA grupları ile eş/partner alt boyutu puanları arasında anlamlı bir fark bulunamazken ($p=0,647$), FASDÖ genel puanları ve arkadaş alt boyutu puanları ile istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,001$). Buna göre, fiziksel aktivite düzeyi çok aktif olanların, inaktif ve minimal aktif olanlara göre fiziksel aktivitelerde FASDÖ skalası genel puan ile arkadaş alt boyutu puan ortalamalarının anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Tip 2 diyabet hastalarında, diyabetten korunma ve kan şekeri regölasyonunda önem arz eden fiziksel aktivite davranışına, sosyal desteği oluşturan unsurlardan biri olan arkadaş çevresinin pozitif yönde etkisi olduğu sonucuna vardık.

Anahtar Kelimeler: Tip 2 diabetes mellitus, fiziksel egzersiz, sosyal destek



ABSTRACT

The Effect of Social Support to Physical Activity in Patients with Type-2 Diabetes Mellitus Disease

Objective: The increase in the number of patients with diabetes has become a bigger problem all over the world. Not only medical treatments, but also preventive and regulatory activities play a major role in occurrence or effective control of Type 2 Diabetes Mellitus (DM). It is important to support the effort to initiate and maintain the physical activity behavior which is one of these activities. In this study, it is aimed to investigate the effect of spouse/partner/parents and friends' support to physical activity in patients with Type 2 DM.

Materials and Methods: Patients with Type-2 DM applied to Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital Family Medicine Clinic between April and June, 2022, were included in our prospective and descriptive study. The data were collected by face to face interview method. Sociodemographic Data Form, Social Support Scale for Physical Activities (ASAFA) and International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF) were applied to the participants. The data were analyzed using the Statistical Package for Social Sciences 23.0. and the p-value less than $p < 0.05$ was considered statistically significant.

Results: The study was conducted with 362 patients, 196 (54.14%) women and 166 (45.85%) men, with a mean age of 55.64 ± 9.34 years. The mean score of the patients on the ASAFA scale was 11.24 ± 8.10 , and the mean scores of the spouse/partner and friend sub-dimensions were 6.57 ± 5.16 and 4.67 ± 5.01 , respectively. According to the IPAQ-SF results, 59 (16.29%) of the patients were 'inactive', 266 (73.48%) 'minimally active' and 37 (10.22%) 'very active'. When IPAQ and ASAFA scores were compared, no significant difference between ASAFA spousal/partner sub-dimension scores and IPAQ groups ($p = 0.647$), while a statistically significant difference was found between ASAFA general scores and friend sub-dimension scores ($p < 0.001$). Accordingly, it was determined that the overall mean score of the ASAFA scale and the mean score of the friend sub-

dimension of the patients whose physical activity level was 'very active' were found to be significantly higher than with 'inactive' and 'minimally active'.

Conclusion: It was concluded that, the circle of friends, which is one of the factor of social support, has a positive effect on physical activity behaviour, which plays a crucial role in prevention from diabetes and regulation of blood glucose level in Type 2 DM patients.

Keywords: Type-2 Diabetes Mellitus, physical activity, social support.



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Diabetes mellitus (DM), insülin eksikliği ya da insülin etkisindeki defektler nedeniyle organizmanın karbonhidrat, yağ ve proteinlerden yeterince yararlanamadığı, sürekli tıbbi bakım gerektiren, kronik, geniş spektrumlu bir metabolizma bozukluğudur (1).

Tüm dünyada giderek artan diyabet hastalığı, her yaş grubundan kişiyi ve kişinin çevresini doğrudan etkileyen bir halk sağlığı sorunudur (2). Geriye dönüşümsüz olarak verdiği kronik hasarlar sebebiyle öz-bakım aktivitelerini ve yaşam süresini azaltan, ekonomik yükü ağır bir hastalıktır (3).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yapılan tahminlere göre, her yıl 3.4 milyon, Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) tarafından yapılan tahminlere göre ise 6.7 milyon kişi diyabet ve diyabete bağlı komplikasyonlar nedeniyle kaybedilmektedir. Bu tüm nedenlerden kaynaklanan küresel ölümlerin onda birinden (%12.2) fazladır. 2000’li yıllardan itibaren bulaşıcı olmadığı halde salgın boyutunda artan diyabet hastalığı için DSÖ ve IDF gibi kurumlar tarafından dünya çapında diyabet epidemiyolojisi ile ilgili veriler toplayıp düzenli aralıklarla yayın yapmaktadır. İki yılda bir yayınlanan ‘Diyabet Atlası’nın 10. Baskısında 2021 yılı itibariyle dünya çapında 537 milyon diyabet hastası yaşadığını bunun %90 dan fazlasının tip 2 diabetes mellitus hastası olduğunu bildirmiştir. 2030 yılına kadar 643 milyona ve 2045 yılında ise 783 milyona ulaşması beklenmektedir (4).

Ülkemizde de diyabetli nüfus giderek artmaktadır. 2010 yılında yapılmış olan ‘Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Çalışması’nda 20 yaş ve üzerinde diyabet prevalansı %13,7 bulunmuştur. Günümüz için, o dönem tahmin edilen diyabetli hasta sayısı 6.5 milyon iken bugün 9 milyona yaklaştığı düşünülmektedir (5). Diyabetli hasta sayısındaki bu yükseliş ile 2045 yılında Türkiye’nin dünyada en fazla diyabetlinin yaşadığı ilk 10 ülke arasına gireceği öngörülmüştür (4). Yaşam tarzındaki değişimlerin getirdiği fiziksel inaktivite ve sedanter yaşam ile gelişmiş ve gelişmekte olan toplumların tamamında tip 2 diyabet sıklığı giderek artmış, fiziksel inaktivite ile mücadele, hastalığın risk faktörlerinin yönetiminde, kontrol altına alınmasında ve tedavi edilmesinde önem arz etmiştir. Yapılan çalışmalarda erişkinlerin haftada 150

dk fiziksel aktivite yapması; iskemik kalp hastalığını %30, tip 2 diyabeti %27, meme ve kolon kanseri riskini %25 oranında düşürdüğünü belirtmiştir (6). Sağlıklı kişilerde düzenli egzersiz, diyabet görülme sıklığını ve kan basıncını düşürür; vasküler inflamasyonu azaltır ve dislipidemiye pozitif etkisi vardır. Diyabet hastalarında. HbA1c de %0.2 ile 2 arasında düşüş sağlamanın yanında kilo da azalma ile prediyabetin diyabete ilerleme sıklığını da azaltır (1).

Diyabet fiziksel bir hastalık olmasının yanında psikolojik ve sosyal sorunları da beraberinde getiren bir durumdur. Bu sorunlarla başa çıkabilmesinde sosyal destek çok önemlidir. Hastaların ailelerinin ve arkadaşlarının desteğini bilmeleri onları cesaretlendirerek bu hastalıkla mücadelesinde en güçlü faktörü oluşturmaktadır (7).

Bu çalışmada Tip 2 Diabetes Mellitus hastalarında sosyal çevreyi oluşturan eş/partner /ebeveyn ve akran desteğinin diyabetten korunma ve kan şekeri regülasyonunda önemli bir yere sahip olan düzenli fiziksel aktivite davranışına etkisini araştırmak amaçlanmıştır

2. GENEL BİLGİLER

2.1. DİABETES MELLİTUS

2.1.1. Tanım

Diabetes mellitus; insülin direnci; insülin eksikliği veya her ikisinin birlikteliği sonucu organizmanın karbonhidrat, yağ ve proteinlerden yeterince yararlanamadığı hiperglisemi ile seyreden; akut ve kronik komplikasyonlara yol açabilen kronik seyirli endokrin ve metabolik bir hastalıktır (8). Diyabet başlıca; tip 1, tip 2, gebelik diyabeti (gestasyonel diabetes mellitus) ve spesifik nedenlere bağlı olmak üzere 4 ana başlıkta toplanır (1).

2.1.2. Epidemiyoloji

Diabetes mellitus, 2000 'li yıllardan itibaren bulaşıcı hastalık olmamasına rağmen salgın boyutunda artış gösterdiği için DSÖ tarafından 'epidemik' hastalık olarak kabul görmekteyken; tüm dünyada artış göstermesi üzerine diyabet pandemisinden bahsedilmektedir (9). IDF tahminlerine göre 2021 yılı itibarıyla 537 milyon erişkin yaşta diyabet hastası olduğu, bu sayının 2030 yılında 643 milyona, 2045 yılında ise 783 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir. Ayrıca 2021 yılında 541 milyon kişinin IGT ve 20-79 yaş arasındaki 7 milyona yakın kişinin diyabete bağlı komplikasyonlardan öleceği raporlanmıştır (4).

Ülkemizde de diyabet prevalansının incelenmiş olduğu en geniş çalışmalar 'Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Çalışması' (TURDEP) I ve II çalışmalarıdır. TURDEP-I; 1997-1998 yıllarında 20 yaş ve üstü 24.788 bireyin katılması ile yapılmış ve diyabet görülme sıklığı %7.2 ve bozulmuş glukoz toleransı görülme sıklığı %6.7 çıkmıştır. Yaklaşık olarak on yıl sonra yapılan TURDEP-II çalışmasında ise toplumumuzda diyabet sıklığının %90 oranında artarak %13.7'ye çıkmış olup, kadınlarda görülme oranı %17.2, erkeklerde ise %16.0 olarak saptanmıştır. Ayrıca bu çalışmayla ülkemizdeki prediyabet oranı 20 yaş üzeri popülasyonun %28.7'sini

oluşturmaktadır. Diyabet ve prediyabetli hasta toplamı hesaplandığında toplumun %42.4'ünü bulmaktadır (10).

Tüm diyabet vakalarının %90'dan fazlasını tip 2 diyabetliler oluşturur. Tip 2 DM prevalansı coğrafi bölgeye göre değişmekle birlikte %80 oranında artmaktadır (11). Tip 2 diyabet hastalığından yaşam tarzı değişikliği, farmakoterapi veya her ikisi ile korunulabilir veya hastalık geciktirilebilir (12).

2.1.3. Tanı Kriterler

Diyabet veya prediyabet tanısı açlık plazma glukozu (APG), hemoglobin A1c (HbA1c) veya 2 saatlik oral glukoz tolerans testi (OGTT) ölçümleri yapılarak konur (1).

Amerikan Diyabet Birliği'nin aşağıda belirtilen tanı kriterlerinden biri saptanırsa diabetes mellitus tanısı konulur:

1. Hemoglobin A1c (HbA1c) $\geq$ %6.5 (48mmol/mol)
2. 75 gr OGTT ile 2. saat ölçülen kan glukoz düzeyinin 200 mg/dl ve üzerinde olması
3. En az 8 saatlik açlığı takiben açlık plazma glukozunun (APG) 126 mg/dl veya üzerinde olması
4. 75 gr OGTT ile 2. saat kan glukozu $\geq$ 200 mg/dL.
5. Diyabet semptomları (polidipsi, poliüri, ağız kuruluğu, kilo kaybı, halsizlik) mevcut bir hastada, herhangi bir zamanda ölçülen kan şekerini 200 mg/dL ve üzeri olması

Prediyabet terimi ise; diyabet kriterlerini karşılamayan fakat anormal kan glukozuna sahip bireyler için yapılan; 75 gr OGTT 'de 2. saat plazma glukozunun 140-199 mg/dl olması (bozulmuş glukoz toleransı), açlık kan şekerinin 100-125 mg /dl olması (bozulmuş açlık glukozu) ve glikozillenmiş hemoglobin A1c değerinin %5.7-6.4 olması durumlarında kullanılır (13).

2.1.4. Sınıflandırma

2.1.4.1. Tip 1 Diabetes Mellitus

Tip 1 DM, genellikle mutlak insülin eksikliğine yol açan otoimmün bir sürecin neden olduğu; pankreas Langerhans adacıklarında bulunan beta (β) hücrelerinin yıkımı ile karakterizedir. Hastaların %84 ünü erişkin yaş grubu oluşturmakla birlikte; genellikle 30 yaş öncesi sıklıkla da çocukluk çağında ortaya çıkar. Son yıllarda yetişkin yaş grubunda görülen tip 1 DM formu olan 'erişkinde latent otoimmün diyabet (LADA) %2-12 oranında görülerek kliniği ve hastalığın ilk zamanlarında insülin ihtiyacı olmamasıyla tip 2 diyabete benzer (14).

2.1.4.2. Tip 2 Diabetes Mellitus

Tip 2 diyabet patofizyolojinde, iki ana patolojik unsur, pankreas β hücresi işlev bozukluğu ile; insülin hormonunun salgılanmasındaki veya insülin hormonunun periferik etkisindeki kusurlar ön plana çıkar. Tüm vakaların %90'dan fazlasını oluşturan tip 2 diyabetli bireylerin çoğu insülin direncinin varlığıyla ilişkili olan abdominal obezite, hipertansiyon, dislipidemi (yüksek trigliserit ve düşük HDL kolesterol seviyeleri) mevcuttur. Aynı zamanda ileri yaş, kadın cinsiyet; diyabet aile öyküsü, doymuş yağlardan zengin düşük posalı beslenme, polikistik over sendromu öyküsü, 4 kg'ın üzerinde doğum öyküsü veya gestasyonel diyabet öyküsü; obezite ve sedanter yaşam/fiziksel aktivite eksikliği ile yüksek oranda ilişkilidir (11).

DM, morbidite ve erken mortalite riski yüksek endokrin ve metabolik bir hastalık olup uzun süreli hiperglisemi maruziyetine bağlı; göz, böbrek, sinir, kardiyovasküler sistem gibi çeşitli organların hasarı, disfonksiyonu ve yetmezliğine neden olmaktadır (15). Tip 2 diyabet hastalarında hiperglisemi yavaş seyrettiğinden hastaların tanısı gecikmekte, tanı anında muhakkak mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlar açısından araştırılmalıdır (13).

Tip 2 diyabet tüm vakaların %90'dan fazlasını oluşturmakla birlikte; tip 2 dm prevalansı coğrafi bölgeye göre değişmekle birlikte %80 oranında artmaktadır (11).

Bu durum; yaşam tarzı değişikliği, ilaç tedavisi veya ikisinin birden kullanımı da, tip 2 diyabeti geciktirebilir veya geri döndürebilir (12).

2.1.4.3. Gestasyonel Diabetes Mellitus

Genetik yatkınlığı olan kadınlarda; gebeliğe bağlı insülin direnci sonucu gebelikte oluşan veya ilk kez gebelikte tanı koyulan glukoz tolerans bozukluğudur (16). Genellikle asemptomatik olan, doğumla birlikte düzelen bu durum; tip 2 diyabet açısından risk faktörüdür. Gebeliğin 24-28. Haftaları arasında yapılan OGTT testi ile APG >92 mg/dL veya 1. Saat kan glukozu >180 mg/dL veya 2. Saat kan glukozu >153 mg/dL değerlerinden bir veya birden fazlasının saptanması durumunda tanı konur (13). Egzersiz ve diyet ile hedef glukoz düzeylerinin sağlanamadığı durumlarda insülin tedavisine başlanarak kan şekeri takiplerine göre doz ayarlaması yapılır (1).

2.1.4.4. Diabetes Mellitus'un Diğer Spesifik Tipleri

Beta hücre fonksiyonunun genetik defektleri (Monogenik diyabet-gençlerde görülen tip 2 diyabet); insülin etkisinde genetik defektleri (tip A insülin direnci, Leprechaunism, Rabson-Mendenhall Sendromu); ekzokrin pankreas hastalıkları (pankreatit, travma, kistik fibroz); endokrinopatiler (akromegali, cushing sendromu, glukagonoma, feokromasitoma, hipertiroidi); ilaç ve kimyasal maddelerle oluşan diyabet(vakor, pentamidin, nikotinik asit, glukokortikoidler, tiroid hormonları) enfeksiyonlar (konjenital kızamıkçık, cytomegalovirus, coxsackievirus, kabakulak) diyabetle birlikteliği olan genetik hastalıklar (down sendromu, klinefelter sendromu) olmak üzere gruplandırılır (17).

2.1.5. Tarama

2.1.5.1. Tip 1 Diabetes Mellitus

Tip 1 diyabetin insidansı ve prevalansı giderek artmaktadır. Hastalar genellikle diyabetin akut semptomları olan poliüri, polidipsi, polifaji veya iştahsızlık,

ağız kuruluğu, çabuk yorulma, noktüri ile birlikte yüksek kan şekeri ile başvururlar. Yaklaşık üçte birine hayatı tehdit eden diyabetik ketoasidoz (DKA) teşhisi konur (8). Rutin olarak taranmamakla birlikte; çeşitli topluluklarda araştırma amaçlı toplum veya aile taramaları yapılarak tip 1 diyabetli birinci derece akrabalarında otoantikör bakılmaktadır (1).

2.1.5.2. Tip 2 Diabetes Mellitus

1. Toplumumuzda 40 yaş üstü diyabet prevalansı %10 dan fazla olduğu için; kiloya bakmaksızın 40 yaş sonrası için 3 yılda bir APG ile diyabet taraması yapılmalıdır.
2. Asemptomatik ve BKİ 25 ve üzeri olan aşağıdaki risk faktörlerinden bir veya daha fazlası kriteri karşılayan yetişkinlerde araştırma yapılması gereklidir.
 - Diyabetli birinci ve ikinci derece akraba
 - Yüksek riskli ırk/etnik gruplara mensup kişiler
 - Kardiyovasküler veya serebrovasküler hastalık geçmişi
 - Hipertansiyon öyküsü (>140/90 mmHg)
 - Dislipidemi (HDL kolesterol <35 mg/dL ve/veya Trigliserid >250 mg/dL)
 - Polikistik over sendromu / makrozomik bebek doğurma öyküsü
 - Fiziksel inaktivite ve sedanter yaşam
 - İnsülin direnci ile ilişkisi olan klinik bulgular (örneğin; akantozis nigrikans)
 - Şizofreni tanısı alan ve atipik antipsikotik tedavisi gören kişiler
3. Prediyabet saptanan hastalar (HbA1c>5,7, IGT veya IGF) yıllık olarak taranmalıdır.
4. Gestasyonel diyabet öyküsü olan hastalara en az 3 yılda bir test yapılarak ömür boyu takip yapılmalıdır.

İlave risk faktörleri olan bireyler; sık aralıklarla ve erken yaşlarda APG ile veya GDM tanısı olan veya prediyabet saptanan bireyler OGTT ile değerlendirilmelidir (1).

2.1.6. Tedavi

Diyabet çeşitlerinin tamamında; eğitim, fiziksel aktivite/egzersiz, tıbbi beslenme tedavisi gibi yaşam tarzı değişiklikleri tedavinin en önemli basamağını oluşturur. Tip 2 diyabetli hastalarda uygulanan yaşam tarzı değişiklikleri ile yeterli glukoz regülasyonu sağlanamadığı durumlarda oral antidiyabetik ve/veya insülin tedavisi planlanırken, tip 1 diyabetli ve gestasyonel diyabeti olan hastalarda mutlak insülin tedavisi gereklidir (18).

2.1.6.1. Yaşam Tarzı Değişikliği

Diyet ve egzersiz; tip 1 diyabetli hastalarda tedavinin önemli bileşenleriyken; Tip 2 diyabette kan şekeri regülasyonunun farmakolojik olmayan tedavisinin üç ana unsuru olan; diyet, egzersiz ve kilo vermenin; glisemiye iyileştirmesinin yanı sıra glikoz düşürücü ve diğer ilaçlara olan ihtiyacı azaltması çok önemlidir(19).

Diabetes mellituslu hastalarda sigara kullanımı büyük ölçüde kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölümler için bağımsız bir risk faktörüdür. Sigarayı bırakma şiddetle teşvik edilmelidir (20).

2.1.6.1.1. Eğitim

Diyabetli bireye hastalığının ne olduğunu, hangi belirtileri göstereceği, hangi bulgularla seyredeceği, ona uygun olan tedavinin dayandığı esaslar ve nasıl uygulandığı anlatılmalıdır. Hastalıkla baş edebilmenin yolları öğretilmeli; yetersiz tedavi ile gelişebilecek komplikasyonlar ve bunun önlenmesi için yapılması gerekenler hakkında bilgilendirilmelidir. Öncelikle, egzersiz, beslenme ve ilaç tedavisi arasındaki ilişkiyi iyi anlamalı, hangi şartlarda hastaneye başvurması gerektiğini bilmelidir (21).

2.1.6.1.2. Tıbbi Beslenme Tedavisi

Amerikan Diyabet Derneği (ADA), diyabeti önlemek veya hastalığın oluşumunu geciktirmede tıbbi beslenmenin çok önemli olduğunu bildirmiş, Tip 1 ve Tip 2 diyabet hastalarının tanı konduktan sonraki ilk bir ayda, GDM hastalarını tanıyı izleyen ilk hafta içinde bir diyetisyene yönlendirilmesini önermiştir (1).

Tıbbi beslenme tedavisi (TBT) olmadan diğer tedavi yöntemlerini kullanarak metabolik kontrol oldukça zordur. HbA1c de %0.2 ile 2 arasında düşüş sağlamanın yanında kilo da azalma ile prediyabetin diyabete ilerleme sıklığını da azaltır (1). TBT hastanın gereksinimleri doğrultusunda kişiye özel hazırlanmalı, tedavinin başarıya ulaşması için hastanın sosyo-ekonomik durumu ve beslenme alışkanlıkları göz önüne alınmalıdır (13).

Tip 2 diyabetli vücut kitle indeksi (BMI) ≥ 25 ila 29,9 kg/m² veya BMI ≥ 30 kg/m² (obezite) olan hastalar için TBT'nin birincil hedefi kilo kaybıdır. Kilo vermeye çalışmayan hastalar içinse amaç mevcut kilonun korunması, öğünlerde ve ara öğünlerde günlük karbonhidrat alımında tutarlılık ve dengeli beslenme içeriğini düzenlemedir (19).

2.1.6.1.3. Fiziksel Aktivite ve Egzersiz

Fiziksel aktivite, egzersiz ve spor kavramlarını kapsayan şemsiye bir terim olup; diyabetli bireylerde fiziksel aktivite/egzersizden beklenen; bireyin, fiziksel uygunluğunu ve dayanıklılığını geliştirmektir. Fiziksel aktivite, hem diyabetin tedavisini hem de prediyabetli hastalarda diyabetin önlenmesini kapsar. Hem tip 1 hem tip 2 hem de diğer diyabet türlerinde; hastanın kan glukoz regülasyonunun düzenlenmesinde, HbA1c'nin regülasyonunda ve diyabet kaynaklı geç dönem komplikasyonların azaltılmasında etkilidir. En az 8 hafta düzenli egzersiz ile HbA1c düzeyinde ortalama %0,66 düşüş sağlanabilir (22). Egzersiz diyabet sıklığını, yağlanmayı ve kan basıncını azaltıp vasküler enflamasyon ve dislipidemiye pozitif katkıda bulunur. Böylece kalp damar hastalıkları üzerinde koruyucu rol oynar. Kilo kaybı ve daha az ilaçla diyabet regülasyonu sağlanarak, diyabetik retinopati, diyabetik nefropati, uyku apne sendromu ve cinsel işlev bozukluğu görülme sıklığı

azalır Diyabette egzersiz risksiz değildir fakat düzenli yapıldığı taktirde, yaşam boyu etkileri nedeniyle faydaları risklerinden çok daha fazladır (18).

2.1.6.2. Medikal Tedavi

2.1.6.2.1. Oral Antidiyabetikler/ İnkretinmimetikler

Metformin, tip 2 diyabetli hastalarda özellikle kontrendike olmadıkça tercih edilen ilk tedavi seçeneği olmaya devam eden ilk oral antidiyabetiktir. Metformin hepatik glukoz çıkışını azaltarak periferik doku duyarlılığını artırır ve GLP-1 salgılanmasını uyarır. HbA1c konsantrasyonunu yaklaşık %1-2 oranında azaltır. Kilo etkisi üzerine etkisi nötr olup hipoglisemi görülme sıklığını etkilemez (23).

Tiazolidindion (glitazon) ise insüline duyarlılığı arttıran bir diğer oral antidiyabetiklerdir. Glitazonlar sıvı tutulumunu artırarak, ödeme ve kadınlarda osteoporoza sebep olabilirler. Sülfonilüreler veya insülin ile kombine edilmedikçe hipoglisemi ile ilişkili değildirler. Esas olarak ödeme neden olduğundan kalp yetersizliği mevcut hastalar için insülinle birlikte tercih edilmez. HDL-kolesterolü yükseltmesi ve trigliserid düzeylerini düşürmesi gibi avantajları vardır (24,25).

Sulfonilüre grubu; diyabet tedavisi için kullanımda olan en eski oral antidiyabetikleridir. Etki mekanizması, pankreasta, beta hücrelerinden insülin sekresyonunu artırması şeklindedir. Bununla birlikte yan etkileri metformine kıyasla 6 kata kadar daha yüksek olan hipoglisemi riskive kilo alımıdır. Monoterapi olarak uzun süreli kontrol sağlanamamasından dolayı metformin ve tiazolidindionlarla ikinci basamak tedavisinde tercih edilirler (24).

Glinidler ise sulfonilürelere ile benzer etki mekanizmasına sahip olup yarılanma ömürleri kısa olmasından dolayı doz aralıkları sıktır. Daha düşük sıklıkla hipoglisemiye neden olduklarından özellikle ileri yaş hastalarda kullanımı öne çıkar (26).

İnce bağırsaktaki alfa glukozidaz enzimini inhibe ederek glukoz Emilimini önleyen akarboz, özellikle tokluk kan şekerinin yüksek olduğu tablolarda tercih edilir. Sistemik etkilerinin olmaması avantaj sağlasa da; gastrointestinal sistem yan etkileri nedeniyle uzun süreli kullanımı görülmemektedir (1).

Inkretin tedavileri, deri altına enjekte edilebilir glukagon benzeri peptid-1 (GLP-1) reseptör agonistlerini ve oral dipeptidil peptidaz-4 (DPP-4) inhibitörlerini içerir. GLP 1 agonistleri, glukagon sekresyonunu baskılar pankreas β -hücrelerinin glukoz duyarlılığını artırır. Azalan hepatik glukoz çıkışı, gecikmiş mide boşalması ve artan tokluk gibi etkileri vardır. Bu ilaç sınıfı, HbA1c konsantrasyonunda yaklaşık %1 azalma ve 4 kg'a kadar kilo kaybı ile etkilidir. Sülfonilüreler veya insülin ile kombine edilmediği sürece hipoglisemi riski düşüktür. Dipeptidil peptidaz-4 enzim inhibisyonu ile endojen inkretin etkisini arttıran DPP-4 inhibitörleri ise hipoglisemi yan etkisi daha azdır, kilo kontrolüne katkısı yoktur. Her iki gruptaki ilaçların kullanımında kronik pankreatit veya pankreas kanseri öyküsü olan hastalarda kontrendikedir (24).

Sodyum glukoz ko-transporter 2 inhibitörleri (SGLT-2) mevcut olan en son glukoz düşürücü ajanlardır. Bu ilaçlar renal proksimal tübülde SGLT-2'yi inhibe ederek üriner glukoz atılımını artırır. Ortalama 2 kg kilo kaybı sağlaması, serum ürik asit düzeyini ve albuminüriyi düşürmesi, hipoglisemi riskinin düşük olması avantajlarıdır. Ana yan etki, kadınlarda daha sık görülen üriner veya genital sistem enfeksiyonu olmakla birlikte; poliüri, sıvı kaybı, hipotansiyon, öglisemik ketoasidoza dikkat edilmelidir (24).

2.1.6.2.2. İnsülin Tedavisi

Tip 1 diyabet hastalarında; insülin dozu günde 3 defa öğünlerden önce hızlı/kısa etkili insülin ile günde 1-2 defa uzun etkili (bazal) insülin kullanılır. Bu hasta grubunda oral antidiyabetikler kullanılmaz. GDM'li hastalar da tıpkı tip 1 diyabet hastaları gibi OAD kullanamaz; bunun yerine kişiye özel hazırlanmış fiziksel aktivite ve beslenme programları ile yeterli glisemik kontrol sağlanamadığında insülin tedavisine geçilir. İnsülin rezervi azalmış veya insülin desteği gereken tip 2 diyabet hastalarında vücudun fizyolojik insülin salınımı taklit edilerek; bazal insülin desteği ile tek doz, günde 2 doz veya bazal-bolus şeklinde tedavi düzenlenir (1).

İnsülinler; bazal, bolus ve bifazik insülinler olmak üzere 3 gruba ayrılır. Bazal insülinler; orta (NPH) ve uzun (analog) etkili olarak, açlıkta, gece uyku sırasında ve öğünler arasındaki kan şekerini kontrol eder. Bolus insülinler; kısa (regüler) ve hızlı

(analog) etkili olarak postprandial glisemiye kontrol eder. Bifazik insülinler ise; regüler+ NPH karışım, analog+analog protamin karışım, analog+degludek formulasyon insülin olmak üzere tedavide kullanılır (17).

2.1.7. Takip

Hastaya diyabet tanısı konulduğundan itibaren takibi; özellikle ilaç dozları ayarlanıyorsa haftalık ya da gerekiyorsa daha sık olmalıdır. Diyabetle ilgili komplikasyonların değerlendirilmesi ve takibi tablo 1’de yer almaktadır (27).

Tablo 1. Diabetes Mellituslu Hastaların Takibi

İşlem/Müdahale	Sıklık	Notlar
Öykü ve Fiziksel Muayene		
Boy, Kilo ve VKİ	Her Ziyaret	-
Sigara Bıraktırma Yardımı	Her Ziyaret	Yalnızca sigara kullananlar için.
Tansiyon	Her Ziyaret	Hedeflenen sistolik basınç 125-130 mmHg ¹
Göz Muayenesi	Yıllık ²	Tip-2 diyabet başlangıcında, tip-1 diyabet için ise başlangıçtan 3-5 yıl sonra başlayın. Retinopati varsa yılda bir kez (veya daha sık), retinopati belirtisi yoksa 2-3 yılda bir muayene edin.
Kapsamlı Ayak Muayenesi	Yıllık	Periferik vasküler hastalık veya nöropati varsa her ziyarette.
Diş Muayenesi	Yıllık	Periodontal hastalık daha ciddidir, ancak bu diyabetik hastalarda daha yaygın olduğu anlamına gelmez.
Laboratuvar Çalışmaları		
Lipit Profili	Tanıda ve Yılda 1	Dislipidemisi olmayan ve kolesterol düşürücü tedavi almayan kişilerde testler seyrek olabilir.
HbA1C	3-6 Ayda Bir	Hedef $\leq$ %7 (Seçilmiş hastalarda daha düşük veya daha yüksek olabilir.)
İdrar Albümin/Kreatinin Oranı	Yıllık	Tip-1 diyabetin başlangıcından 3 ila 5 yıl sonra ve tip-2 diyabetli hastalarda tanı anında başlar; kalıcı albüminüri varsa protein atılımı da izlenmelidir.
Serum Kreatinin	Tanıda ve Yılda 1	Tipik olarak yıllık; kronik böbrek hastalığı halinde daha sık.

¹ Kan basıncını ölçmek için manuel oskültasyon yöntemi kullanıldığında.

² Bazı hastalar için daha az sıklıkta tarama (2 ila 3 yılda bir) uygun olabilir (örneğin, retinopatisi çok az olan veya hiç olmayan ve normale yakın HbA1C düzeyleri olan hastalar).

Tablo 1. (Devamı) Diabetes Mellituslu Hastaların Takibi

İşlem/Müdahale	Sıklık	Notlar
Aşılar		
Pnömonokok		
▪ PPSV23	1 Doz, 19-64 yaş Arası	Hasta ≥ 65 yaşında olduğunda (ve $\geq$ PCV13'ten 1 yıl sonra ve $>$ önceki PPSV23 dozundan 5 yıl sonra) ikinci bir PPSV23 dozu verin. Her 10 yılda bir yeniden aşılama yapın.
▪ PCV13	Yaş ≥ 65 olduğunda 1 doz	Hasta ≥ 65 yaşında olduğunda (ve PPSV23'ten ≥ 1 yıl sonra), PCV13 verin.
Grip	Yıllık	
Hepatit B	3 dozluk seri	19-59 yaşları arasındaki aşılanmamış yetişkinlere uygulanmalı. Daha yaşlı hastalar için, hepatit B'ye yakalanma riskine dayalı olarak uygulayın.
Diyabetli yetişkinler için yaşa bağlı önerilere göre diğer rutin aşıları sağlayın.		
Eğitim, öz yönetim incelemesi		
	Yıllık	Diyabet başlangıcında ve rejimde bir değişiklik olduğunda daha sıklıkla.

2.2. SOSYAL DESTEĞİN DAVRANIŞ DEĞİŞİKLİĞİNE ETKİSİ

Sosyal destek, başkaları tarafından sağlanan, duygusal ve fiziksel olmak üzere birçok biçimde olabilen yardımı tarif eder (28). Kişinin doğum anından ölüme kadar olan çeşitli yaşam değişikliklerinde, ona yardım eden tüm kişilerle arasındaki ilişkiler; bireyin içinde olduğu durum, bu duruma verdiği anlam ve ona karşı gösterdiği duygusal tepkide farklılık ortaya çıkarır. Bu sebeple, bireylerin strese neden olan yaşamı ile etkili baş edebilme mekanizması geliştirmek ve sağlığın sürdürülmesi için sosyal destek çok önemlidir (29).

Sosyal destek konusunda iki önemli yaklaşım vardır. İlki; sosyal destek ile sağlığın direkt ilişkili olduğu, ikincisi ise sosyal desteğin, stres verici yaşam olaylarının yol açtığı zararları düşürerek ya da dengeye getirerek ruh sağlığını koruduğu düşüncesidir. Her iki süreçte de doğrudan veya dolaylı olarak sosyal destek sağlığa etki eder (29).

Amerikan Diyabet Derneği'nin Diyabetin Tıbbi Bakım Standartları 2014 Bildirisi'ne göre, diyabet yönetiminde başarılı olmak için; hastanın davranışlarını değiştirme çabasını desteklemek önem arz eder. Bu destek ise; yaşam tarzı değişikliği (fiziksel aktivite, sigarayı bırakma, sağlıklı beslenme, kilo yönetimi), hastalığın öz yönetimi (ilaç kullanımı ve klinik olarak uygun olduğu durumlarda kan şekeri ve kan basıncı ölçümü), ve diyabet komplikasyonlarının önlenmesi (göz, böbrek, ayak komplikasyonlarının taranmasına aktif katılım) şeklinde üç ana başlıkta toplanır (30).

Diyabet hastalığına sahip en eğitimli ve disiplinli bireyler için bile öz yönetim; zorlu sayılabilecek yaşam tarzı değişikliğine ihtiyaç duyar. Bilinçli bir çaba ile davranış değişikliği yaparken çekilen sıkıntılar, pek çok birey için ulaşılması zor bir glisemik kontrolü beraberinde getirebilir. Davranış değişikliği, tedavi sürecinde herhangi bir dönemde rölapların olduğu değişken bir durumdur(31). Bu alanda yapılmış birçok çalışmada çok sayıda teori tartışılmaktadır. Eğitim modelleri, davranışsal ve sosyal öğrenme teorileri, sağlık inancı modeli ve transteorik model gibi teorilerin yanında; Peyrot ve Rubin 'in 2007 yılında yaptıkları çeşitli teorileri birleştirerek, diyabetik bireylere bakım veren sağlık çalışanlarının kullanabilecekleri bir kavramsal çerçeve yapılandırmışlardır. Bu kavramsal çerçeve, Davranışsal Değişim ve Duygusal Destek Girişimleri olmak üzere iki ana başlıkta incelenir. Davranışsal Değişim Girişimleri 5 basamaktan oluşur. Sorun tanımlama, ortaklaşa hedef belirleme, ortaklaşa sorun çözme, değişim sözleşmesi yapma ve sürekli destekleme. Diyabetik bireylerde endişeye yol açacak gerçek dışı ve olumsuz düşüncelerin farkındalığının sağlanması yolu ile duygulanımı ve dolayısıyla davranışı değiştirmek mümkündür (31).

Hastalıkla ve onun getirdiği komplikasyonlarla baş edebilmek adına hasta/ailesi tarafından bazı sorumluluklar alınmaktadır. Ailenin yüklendiği sorumluluklar doğru bir şekilde yönetildiğinde hem hastalığın kontrol süreci kolaylaşır hem de ailenin duygu durumu iyi yönde etkilenir. Bireyler, kendilerine en fazla destek veren kişi için %56 oranında eş/partner, %36 oranında çocuklar yanıtını vermişlerdir. Tip 2 diyabetlilerde yapılmış çalışmalarda, çocuklu bireylerle çocuğu olmayan bireyler karşılaştırıldığında; çocukluların özbakım gücü daha yüksek bulunmuş, çocuk sayısına göre algılanan sosyal destek düzeyine bakıldığında 4 ve

daha fazla çocuğa sahip bireylerin aile desteğinin, çocuğu olmayanlarda ise arkadaş desteğinin yüksek olduğu dikkat çekmiştir (32).

Kanser hastaları ve sağlıklı bireyler ile yapılan çalışmalarda; evli bireylerin evli olmayanlara göre algıladıkları sosyal destek puanları daha yüksek ve yaşam biçimi değişikliklerine yönelik davranış değişiklikleri oluşturulmasında daha başarılı bulunmuştur (32).

2.3. KRONİK HASTALIKLAR ve SOSYAL DESTEK

Kronik hastalıkların tanı konulmasıyla başlayan süreçten itibaren hastalıkla yüzleşmek; adaptasyon ve güçlenme evreleri gibi aşamalarda kişinin hastalığa uyumunu sağlarken hayat standartlarından düşüşe neden olabilir. Kronik hastalığa sahip bireyin hastalık sürecine, ailenin müdahil olmasıyla, aile içi görev dengesi değişerek yeni bir aile içi denge oluşmaktadır (33).

Verheijden ve arkadaşlarının 2004 yılında kronik hastalığa sahip bireylerde sosyal destek ve beslenme danışmanlığını araştırdıkları çalışmada; sosyal destek, kan basıncı, serum kolesterol düzeyi ve beslenme tarzı arasında pozitif yönde ilişki bulunmuştur (34).

Duncan ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada; gençlerin fiziksel aktivitelerdeki sosyal destek çeşitleri ve kaynakları incelenmiş, sosyal desteğin çeşidi farketmeksizin sosyal desteği olan gençlerin, fiziksel aktiviteyi daha fazla yaptığı görülmüştür (35).

Boutin tarafından yapılan koroner arter hastalığı olan bireylerin yaşam stilindeki farklılıkları, sorumlulukları, medikal destek alıp almadıkları ve yaptığı fiziksel aktiviteleri incelenen çalışmada, hastaların algılanan sosyal destekten pozitif yönde etkilendikleri raporlanmıştır (36).

Bu çalışmalar incelendiğinde; kronik hastalığa sahip sosyal desteği olan bireylerin, hastalıkla ve hastalığa bağlı komplikasyonlarla baş etme mekanizmalarının arttığı, yaşam kalitelerinin yükseldiği böylece sağlık ve sosyal destek arasında pozitif korelasyon görülmektedir.

2.4. DİYABETTE SOSYAL DESTEK

Diyabet fiziksel bir hastalık olmasıyla birlikte; psikolojik ve sosyal boyutları içinde barındıran, hastanın fiziksel, ruhsal, emosyonel, sosyal ve cinsellikle ilgili birçok problemle karşı karşıya kaldığı bir durumdur. Özellikle depresyon, kaygı, stres ve sosyal destek kaybı bireyin diyabet hastalığı için olumsuz sonuçlara neden olup diyabet regülasyonunu zorlaştırabilmektedir. Stres verici yaşam olaylarına ve stresin zararlı etkileriyle baş etme kaynağı olarak en önemli rolü sosyal destek üstlenir. Hastalar için ailelerinin ve arkadaşlarının yanında olması kendilerine hastalıkla mücadelelerinde cesaret ve güç verir. Sağlık davranışlarına olumlu etki ederek hastalığın komplikasyonlarından hastayı korur ve hastanın öz-bakım aktivitelerini bağımsız bir şekilde gerçekleştirmesini sağlayabilir (3).

Gomes-Villas Boas ve arkadaşlarının tip 2 diyabet hastalarında yaptıkları çalışmada sosyal desteği fazla olanların, olmayanlara göre daha yüksek oranda tedaviye uyum olduğu görülmüştür (37).

2.5. FİZİKSEL AKTİVİTE

2.5.1. Tanım

Fiziksel aktivite, egzersiz ve spor kavramlarını kapsayan şemsiye bir terim olup; fiziksel aktivite; yürüyüş, koşu, dans, bahçe işleri, yüzme gibi enerji harcamasını arttıran sürekli vücut hareketidir. Egzersiz ise; sağlığı ve zindeliği iyileştirmek veya sürdürmek için planlı, amaçlı ve düzenli olarak tekrarlanan fiziksel aktivitenin bir alt kategorisidir (38). Diyabetli bireylerde fiziksel aktivite ya da egzersizden beklenen; hastanın, fiziksel aktiviteye uygunluğunu arttırarak dayanıklılığını güçlendirmesidir. Yaşam tarzı değişikliğinin en önemli unsurlarından biri olan egzersiz planlanırken; programın türü ve şiddeti her hastanın özellikleri göz önüne alınarak yapılmalıdır (18).

2.5.2. Sınıflama

Fiziksel aktivite; fiziksel uygunluğu iletme prensiplerine göre dört grupta sınıflandırılır (39).

Aerobik (dayanıklılık) büyük kas gruplarının çalışmasını içeren, tekrarlı ve devamlı aktivitelerdir. Diyabet hastalarında haftada 3 günden az olmamak üzere ve 48 saatten daha fazla ara vermeden toplamda 150 dk/hafta olacak şekilde orta-yoğun ağırlıklı aerobik egzersiz tavsiye edilir. Hafif şiddette başlanarak yavaş yavaş orta şiddette ilerlenir. Örnek olarak; bisiklet binme, yüzme düzenli ve kolay yapılabilen tempolu yürüyüş en çok önerilen aktivitedir. Her egzersiz; 5-10 dk ısınma ile başlamalı, 20-30 dk uygun tempoda devam etmeli, 10-15 dk soğuma egzersizi ile bitirilmelidir (18).

Direnç egzersizleri; iskelet kasının gerilmesiyle oluşan ve düzenli aktivite sonucu kas liflerinin genişlemesiyle karakterize aktivitelerdir atlama sıçrama mekik şınav gibi aktiviteleri içerir (39).

Diyabet tanısı konan 2559 katılımcı ile fiziksel egzersizin HbA1c seviyeleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada; direnç egzersizlerinin diyabetli hastaların HbA1c düzeylerinin yönetimine olumlu katkıda bulunduğu raporlanmıştır (40).

Esneklik egzersizleri; eklemlerin geniş açığa getirilerek o bölgedeki konnektif dokunun gerilmesiyle, eklemlerin hareket aralığını genişleterek yapılan aktivitelerdir. Vücudun daha esnek olmasına katkı sağlayan pilates, tai chi, yoga gibi (39)

Denge aktiviteleri; ağırlık merkezini kontrolüyle karakterize merkezi sinir sistemi elemanlarının bilgisiyle düzeyi kontrol edebilen aktiviteler bütünüdür gözler açık veya gözler kapalı olacak şekilde tek ayak üzerinde durma ve dar bir yüzeyde denge kontrolüyle yürüme gibi örneklendirilebilir (41)

Başta ileri yaş olmak üzere diyabet hastalarında, esneklik ve denge egzersizleri, eklem mobilitasını artırması nedeniyle aerobik ve direnç egzersizlerini aksatmadan haftada 2-3 gün 2-4 set ve 8-10 tekrar ile önerilir (1).

2.5.3. Fiziksel Aktivite Düzeyi

Bireyin fiziksel aktivite düzeyi; vücudun fiziksel aktivite esnasında harcadığı oksijen miktarını hesapladığımız metabolik eşdeğer (MET) birimiyle olur. Böylelikle, fiziksel aktivite esnasında harcanan oksijen ml/kg/dk. cinsinden kişinin harcadığı enerji miktarını hesaplayabiliriz. Buna göre bireyin istirahat hâlindeyken 1.5 MET, yürüme halindeyken 3.3 MET, orta şiddetli fiziksel aktivite halindeyken 4.0 MET, şiddetli fiziksel aktivite halindeyken ise 8.0 MET şeklinde hesaplanır (42).

Yürüme MET-dk/hafta = 3.3 x yürüme dakikası x yürüme gün sayısı

Orta şiddetli MET-dk/hafta = 4.0 x orta şiddetli aktivite dakikası x orta şiddetli aktivite gün sayısı

Şiddetli MET-dk/hafta = 8.0 x şiddetli aktivite dakikası x şiddetli aktivite yapılan gün sayısı

Toplam, MET-dk/hafta = (yürüme + orta şiddetli+ şiddetli + oturma) MET-dk/hafta (42).

Aşağıdaki tabloda çeşitli aktivitelerin karşılık geldiği MET değerleri belirtilmiştir (41) (Tablo 2).

Tablo 2. Fiziksel Aktivite Düzeyi

Hafif Şiddetli Aktiviteler (<3 MET)		Orta Şiddetli Aktiviteler (3-6 MET)		Yüksek Şiddetli Aktiviteler (>6 MET)	
Uyku	0.9 MET	Sabit bisiklet kullanımı	3.0 MET	Yürüyüş (6-7 km/saat)	5-7 MET
Televizyon izleme	1.0 MET	Bahçe işleri (çim biçme vs.)	3.3 MET	Merdiven çıkma (orta hızda)	6.5 MET
Hafif ev işleri (yemek hazırlama, toz alma)	1.5-3 MET	Ev egzersizleri, jimnastik hareketleri	3.5 MET	Jogging	7.0 MET
Kişisel hijyen (traş olma, duş alma)	1.5-3 MET	Normal yürüyüş temposu (3-6 km/saat)	3-5 MET	Koşu, ağırlık kaldırma egzersizleri, eşya taşıma, tenis	8.0 MET
Yazı yazma, masa başı işleri	1.8 MET	Bisiklet kullanımı (9-12 km/saat)	4.0 MET	Yüzme (kravl stil)	9.0 MET
Düşük tempoda yürüyüş (<3 km/saat)	2.9 MET	Araba yıkama	4.5 MET	İp atlama	10.0 MET
		Eşli danslar	4.8 MET	Yürüyüş (6-7 km/saat)	5-7 MET

Elde edilen sonuçlara göre kişilerin fiziksel aktiviteleri inaktif (<600 MET-dk/hafta), orta derecede aktif (600-3000 MET-dk/hafta) ve aktif (>3000 MET-dk/hafta) olarak sınıflandırır (41).

Her diyabet hastasının metabolizma ve gereksinimleri fark gösterdiği için; önerilen egzersiz türleri yaşa, cinsiyete, bireyin kilosuna ve komplikasyonlarına göre fark gösterir. Tip 2 diyabet hastalarında özellikle aerobik ve direnç egzersizlerinin komplikasyon ve kontrendikasyon olmaması durumunda etkili olabileceği vurgulanmaktadır (43).

2.5.4. Fiziksel Aktivitenin Koruyucu Hekimlikteki Yeri

Amerikan Koruyucu Hekimlik Koleji tarafından yapılan tanımlamaya göre koruyucu hekimlik; “Belli bir topluluğun sağlık ve refah düzeyini arttırmak ve korumak, hastalık, sakatlık ve zamansız ölümü önlemek için başlıca uğraşı toplumun sağlığını göz önünde tutan becerileri kullanmak olan bir hekimlik türünde uzmanlık sahibi olmaktır” (44).

Koruyucu sağlık hizmetleri 5’e ayrılır. Risk faktörlerinin oluşmadan önlemeyi amaçlayan primordial koruma, risk faktörleri varken koruyucu eylem ile hastalığın oluşmasını önlemeyi amaçlayan birincil koruma, erken tanı ile hastalığı zamanında yakalamayı amaçlayan ikincil koruma, tanıda geç kalınmış, birincil ve ikincil korunma yöntemlerinden faydalanamamış en iyi tedavi ve rehabilitasyon imkanlarının kullanımını amaçlayan üçüncül koruma ve hem tanı koymada hem de tedavi sürecinde aşırı kullanımını engelleyerek önlemeyi amaçlayan dördüncül korumadan oluşur (45).

Sağlığın korunmasında atılacak en önemli adım, kişinin kendi sağlığını korumak için yapacağı uygulamalardır. Bu uygulama etkili bir sağlık eğitimiyle bütünleşmelidir. Aile hekiminin önemli görevlerinden biri de bireylere sağlık eğitimi vermektir. Diyabetli hastaların sağlıklarının yönetiminde egzersiz; genel sağlık yararları nedeniyle, uygun ve düzenli bir eğitim rutini ile sağlanabilir. Bu yüzden en yakın sağlık hizmeti sağlayıcılarından olan aile hekimlerinin etkili danışmanlık ile

düzenli eğitim uyarlamaları yapıp bireylerin günlük yaşamları için; egzersiz rutini oluşturması önem arz eder (39).

2.5.5. Neden Diyabette Fiziksel Aktivite

Diyabetin tedavisinde fiziksel aktivitenin önemli olmasının nedeni; egzersizin, insülin yokluğunda bile kas hücresi içine glukoz girişini arttırmasıdır (46). Kas kasılması sırasında hücre içi Ca^{2+} derişimindeki artış ile birlikte, aktifleşen 5'AMP uyarılmış protein kinaz (AMPK) yolağı ve mitojen aktive protein kinaz (MAPK) yolaklarının GLUT 4 taşıyıcı protein üzerinden hücre içine glukoz girişini uyardığı gösterilmiş olup, aynı zamanda, mitokondriyal uyum yanıtlarının oksidatif metabolizmayı kolaylaştırması diyabetik hastalar açısından önem arz ettiği belirtilmiştir. Düzenli egzersiz sonrası insüline olan gereksinimin azalması, fizik aktivitenin bu hastalığın tedavisindeki rolünü açıklar (47).

ADA ve Amerikan Spor Hekimliği Kolejinin 2010 yılında ortak yayınladıkları rehberde; kan glukoz regülasyonunda en etkili egzersiz çeşidinin aerobik egzersizle birlikte yapılan direnç egzersizleri olduğunu belirtmiş, direnç egzersizlerinin kas kuvvetini, dayanıklılığını ve esnekliğini arttırıp vücut bileşimini düzenleyerek kardiyovasküler hastalık riskleri azalttığı, glukoz toleransı ve insülin duyarlılığında artış ile diyabet hastalarındaki önemi vurgulamıştır (48).

Diyabet hastaları için, hemen hemen her yaşta ve durumda egzersiz yapmaları önerilir. Egzersiz/fiziksel aktivite için önerilen şu hususlar önemlidir (18).

1. Hastaların bireysel özellikleri ve risk faktörleri belirlenerek, fiziksel kısıtlamalar, engeller, kalça veya diz protez varlığı, romatizmal hastalıklar, periferik arter hastalığı, diyabetik polinöropati, nefropati, retinopati, hipoglisemi atakları gibi durumlar değerlendirilir.
2. Diyabetli hastanın fiziksel uygunluğu, on iki haftalık düzenli yürüme programı ile arttırarak abdominal yağ oranı azaltılır. Ancak hiperglisemi kontrol altında ve diğer problemler en aza indirilmeli kişinin metabolik durumuna uygun özel egzersizler verilmelidir.

3. Hastaya egzersiz programı tanıtılmalı, egzersiz tipini, süresini ve şiddetini; kişinin yaşına, hastalığın akut veya kronik safhada olup olmamasına, ek hastalık varlığı dikkate alınarak planlanmalıdır. Tip 2 diyabet hastalarında komplikasyon oluşmadan ve henüz iskemik kalp hastalığı, hipertansiyon, hiperlipidemi gelişmeden şiddeti giderek artan egzersiz programları planlanabilir.
4. Egzersiz, aç karna veya yemekten hemen sonra yapılması da hipoglisemi açısından riskli olacağı için, ana yemekten 1-3 saat sonraya planlanmalı, sıvı desteği sağlanmalıdır. Uygun bir spor ayakkabısı seçilerek, kişisel hijyene uygun olan ayak bakımı yapılmalıdır.
5. Fiziksel aktivite öncesi hastanın kan şekeri tablosunu yapmayı öğrenmiş olması gerekir. Böylece egzersize başlayıp, başlayamayacağını veya egzersiz öncesi ve arasında ilave karbonhidrat alımı yapıp yapmayacağına karar vermeyi bilmelidir. Egzersiz öncesi uygun kan şekeri aralığı 100-250 mg/dl dir. Eğer 100 mg/dl altındaysa 15 g karbonhidrat almalı; tip 1 diyabetlide 250 mg/dl ve üzeri, tip 2 diyabetlide 300 mg/dl ve üzerinde saptanırsa idrarda keton testi yapılarak, pozitif gelmesi halinde egzersiz yapılmamalıdır. Keton testinin negatif gelmesi halinde, ek karbonhidrat almadan hafif şiddette egzersiz yapılabilir. Hipoglisemi riski açısından hasta tedbir olarak fiziksel aktivite esnasında karbonhidrat içeren (kesme şeker, meyve suyu vb) yiyecek olmalıdır.
6. Uzun süreli ve ağır bir egzersiz yapılması planlanıyorsa; her 30 dakika aralıklarında karbonhidrat alımı ile kan şekeri takibi yapılmalıdır. Egzersiz sonrası geç hipoglisemiden korunmak için egzersizi takip eden 24 saat boyunca besin alımını arttırmak gerekebilir.
7. İnsülin tedavisi alan diyabet hastalarında; egzersizden öncesi uygulanan insülin dozu azaltılmalı insülin enjeksiyonu egzersize katılmayan kas grubuna yapılmalıdır (18).

Kan şekeri regülasyonu ve kilo kontrolünü sağlayabilmek için orta şiddette (maxKH'nın %60-75'i, yaşlılarda %50-70'i kadar), uzun süreli (ort 45 dk) olmalı ve düzenli yapılmalıdır. Egzersiz programı; haftada en az 3 gün ve egzersiz arası 2

günden fazla olmayacak şekilde planlanmalı, kontrendikasyon yoksa haftada 3 gün hafif direnç egzersizleri verilmelidir. 15 yıldan uzun süreli tip 1 diyabetli, 25 yaşından büyük ve 10 yıldan fazladır tip 2 diyabeti olan ve 35 yaş üstü her diyabetli bireyler, kardiyovasküler hastalık risk faktörü olanlar, periferik damar hastalığı, otonom nöropatisi bulunan kişilerde efor testinin yanında; nörolojik ve kas iskelet sistemi muayenesi, ayak muayenesi ve fundus incelemesi yapılmalıdır (49).

Tip 2 diyabetlilerin egzersiz programlarını içeren çalışmalarda egzersize ara verildiğinde glukoz toleransı 1 hafta gibi kısa sürede egzersiz öncesine döner. Egzersizin devamı halindeyse endurans gelişmeye devam eder, atherosklerotik süreç yavaşlar. Akut etkileri olan kan lipidleri ve insülin duyarlılığı 72 saat sürerken, kan basıncı azaltıcı etkisi 12 saat kadar devam eder. Vücut ağırlığından bağımsız HbA1c değerlerinde %0.7 azalma olduğu bildirilmektedir. Bu etkilerin tümüne bakıldığında; fiziksel aktivitenin belirli bir düzenle haftanın çoğu günlerinde yapılması gerekmektedir (49).

Tip 2 diyabetlilerde uygun fiziksel aktivite/egzersiz: ≥ 150 dk/hafta, orta yoğunlukta olan aerobik egzersiz, ≥ 3 gün/hafta, üst üste 48 saatten fazla bırakılmadan, gün aşırı egzersiz ve kontrendikasyonu olmayanlar için ≥ 2 gün/hafta direnç egzersizi şeklindedir. Sedanter yaşam mümkün olduğunca azaltılmalı, bireylerin gün içerisinde 30 dakikadan fazla hareketsiz kalınmamalıdır (1). Egzersiz sırasında mutlaka kalp hızı izlenmeli ve istirahat kalp hızı baz alınarak, maksimum kalp hızının %60-75, yaşlıda ise %50-70 ($\text{maxKH} = 220 - \text{yaş}$) düzeyine çıkılması gerekir (49).

Diyabette aktif egzersiz sürecinde; hipoglisemi ve hiperglisemi (kan glukozun 80 mg/dl altında veya 250 mg/dl üstünde seyretmesi), ketonemi varlığı, nöropati kaynaklı duyu problemleri ve ayak ülserleri, kontrolsüz kardiyovasküler hastalık ve/veya hipertansiyon, şiddetli proliferatif retinopati, nefropati ve makroskopik albüminüri olması kontrendikasyon oluşturur (50).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Bu uzmanlık tezi, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği'ne başvuran Tip 2 Diabetes Mellitus hastalarında sosyal çevreyi oluşturan eş/partner /ebeveyn ve akran desteğinin diyabetten korunma ve kan şekeri regülasyonunda önemli bir yere sahip olan düzenli fiziksel aktivite davranışına etkisini belirlemek için yapılan tanımlayıcı bir anket çalışmasıdır.

3.2. ARAŞTIRMANIN EVRENİ ve ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ

2021 yılı boyunca Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği polikliniklerine toplam 3753 Tip 2 DM hastası başvurmuştur. Yapılan örneklem hesabına göre %95 güven aralığı ve %5 hata payı ile ulaşılması gereken hasta sayısı 349 olarak belirlenmiş toplam 362 hastaya ulaşılmıştır.

3.3. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI

Araştırma etik kurul onayı alındıktan sonra 2022 yılı 01 Nisan-31 Temmuz tarihleri arasında Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği'nde gerçekleştirilmiştir.

3.4. ARAŞTIRMA POPÜLASYONU

Araştırmanın evrenini SBÜ Ankara Dışkapı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği'ne başvuran, 18 yaş ve üstü Tip 2 diyabet hastaları oluşturmuştur. Onsekiz yaşından küçük veya veri toplama formunu dolduramayacak / iletişimi sürdüremeyecek kadar bilişsel fonksiyonların yetersiz olan hastalar araştırma dışı bırakılmıştır.

3.5. ETİK KURUL ONAYI

Araştırmanın etik kurul onayı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 132/08 karar numarası ile 07/03/2022 tarihinde alınmıştır.

3.6. ARAŞTIRMANIN VERİ TOPLAMA KAYNAKLARI VE UYGULAMA ŞEKLİ

Araştırmacılar tarafından bilgilendirilerek sonrasında çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar için hazırlanan anket formu uygulanmıştır. Anket formu gönüllülük esasına göre uygulanmış olup öncesinde katılımcıların onamı alınmıştır.

Araştırmacılar tarafından hastayla ilgili sosyo-demografik özellikleri sorgulayan 'Sosyodemografik Veri Formu', fiziksel aktivitelerde desteği belirleyen 'Fiziksel Aktivitelerde Sosyal Destek Ölçeği' ve fiziksel aktivite ve hareketsizliği ölçmeyi amaçlayan 'Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi' kullanılmıştır.

Sosyodemografik Veri Formu: Bu form katılımcıların yaş, cinsiyet, boy, kilo, eğitim, sigara ve alkol kullanımı vb bireysel bilgileri ve, hastalıkları ile ilgili ilaç kullanımı, ek hastalıklar vb 12 soru içeren, araştırmacılar tarafından oluşturulmuş bir ankettir [Ek-1].

Fiziksel Aktivitelerde Sosyal Destek Ölçeği (FASDÖ):

"Ebeveyn desteği" ve "akran desteği" olmak üzere iki alt boyuttan oluşan Farias Junior vd. (2014) tarafından geliştirilen ölçek, 10 madde 4'lü derecelendirme şeklinde hazırlanmıştır. Her iki alt boyutunu değerlendiren 5 madde de aynı ifadeleri içermektedir. Brezilya'da "Portekizce" oluşturulmuş ve uygulanmıştır. Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Küçükbiş ve Eskiler tarafından 2019 yılında yapılmıştır (51).

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA):

Fiziksel aktiviteyi ve hareketsizliği ölçmek için 1997-1998 yıllarında, birinci basamakta kullanılabilecek ölçeklerden biri olan Uluslararası Konsensüs Grubu tarafından geliştirilmiş "International Physical Activity Questionnaire; (IPAQ)" adlı ölçek; dört uzun (IPAQ-LF) ve dört kısa (IPAQ-SF) form olarak, 12 ülkeden 14

merkezde, güvenilirlik ve / veya geçerlilik çalışması yapılmıştır (52) Bu ölçek “Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA)” adıyla, uzun form (UF) ve kısa form (KF) olmak üzere; Sağlam ve arkadaşları tarafından 2010 yılında Türkçeye uyarlanarak, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (53).

3.7. İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizinde Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 23.0 programından yararlanılmıştır. Analizlerde hangi testlerin kullanılacağına belirlenmesi için verilerin normal dağılıp dağılmadığı incelenmiştir. Bu kapsamda araştırma verileri üzerinde gerçekleştirilen Kolmogorov-Smirnov testi sonucuna göre ($p=0,000$) dağılım normal gözükmemektedir. Ancak örneklem sayısı büyüdükçe bu test istatistiği anlamlı olarak çıkmaktadır. Bu nedenle çarpıklık ve basıklık katsayılarından elde edilen sonuçlar daha güvenilir bilgi sunmaktadır. Ölçeklerin geneline ve alt boyutlarına ilişkin puanlardan elde edilen çarpıklık ve basıklık katsayılarının hem ölçeklerin geneli hem de alt boyutları için +3 ile -3 arasında olduğu görülmektedir. Bu durum ölçeğe ilişkin puanların normal dağıldığını göstermektedir.

Analizlerde parametrik olan test teknikleri kullanılmıştır. Araştırma kapsamında katılımcıların sosyo-demografik verilerine ilişkin frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma değerlerine; Fiziksel Aktivitelerde Sosyal Destek Ölçeğine (FASDÖ) ilişkin ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerlere ve çarpıklık ve basıklık katsayılarına yer verilmiştir. Uluslararası Fiziksel Aktivite anketine (UFAA) ilişkin grup dağılımları (İnaktif, Minimal Aktif ve Çok Aktif) belirlenmiştir. Ayrıca yaş, boy, kilo ve FASDÖ ölçeği alt boyutları ile UFAA anketi grupları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. UFAA anketi puanları ile cinsiyet, alkol ve sigara kullanımı, öğrenim durumu, diyabet yılı ve ek hastalıklar olma durumu arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla ilişkisiz örneklem t-Testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Yaş, boy ve kilo ile FASDÖ ölçeği alt boyutları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Pearson Korelasyon analizi yapılmıştır. Araştırma kapsamında anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

4. BULGULAR

4.1. HASTALARIN KİŞİSEL BİLGİLERİNE YÖNELİK BULGULAR

Araştırma kapsamındaki katılımcıların kişisel bilgilerine ilişkin frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3'te verilmiştir. Tablo 3'e göre hastaların yaş ortalaması $55,64 \pm 9,34$, boy ortalaması $164,95 \pm 12,43$ ve kilo ortalaması $79,12 \pm 13,81$ şeklindedir. Hastaların 196'sı (%54,14) kadın, 166'sı (%45,85) erkektir. Hastaların 166'sı (%45,85) ilk-orta öğretim, 124'ü (%34,25) lise ve 72'si (%19,88) üniversite ve üzeri eğitim düzeyindedir. Hastaların 73'ü (%20,16) sigara kullanmakta, 108'i (%29,83) sigarayı bırakmış ve 181'i (%49,72) hiç sigara kullanmamıştır. Hastalara ilişkin sosyodemografik verilerinin dağılımı tablo 3'te verilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Hastalara ilişkin kişisel bulgular

Kişisel Bilgiler	Grup	n	%
Cinsiyet	Kadın	196	54,14
	Erkek	166	45,85
Eğitim Durumu	İlk-Orta Öğretim	166	45,85
	Lise	124	34,25
	Üniversite ve üzeri	72	19,88
Sigara Kullanımı	Evet	73	20,16
	Hayır bıraktım	108	29,83
	Hayır hiç kullanmadım	181	49,72
Diyabet Yılı	1-10 yıl	289	79,83
	11-20 yıl	51	14,08
	21-30 yıl	22	6,07
Alkol Kullanımı	Evet	25	6,90
	Hayır	337	93,09
Başka Hastalık Olma Durumu	Evet	242	66,85
	Hayır	120	33,14
Ağızdan İlaç Kullanımı	Evet	353	97,51
	Hayır	9	2,48
İğne Kullanımı	Evet	78	21,54
	Hayır	284	78,45

Tablo 3. (Devamı) Hastalara ilişkin kişisel bulgular

Kişisel Bilgiler	Grup	n	%
Diyabet Hastalığı için Yıllık Kontrole Gitme Sayısı	1,00	97	26,79
	2,00	121	33,42
	3,00	42	11,60
	4,00	53	14,64
	5,00	12	3,31
	6,00	21	5,80
	7,00	2	0,55
	8,00	4	1,10
	10,00	9	2,48
	12,00	1	0,27
Ek hastalıklar*	Yok	120	27,51
	Gastroenterolojik Hastalıklar	19	4,42
	Göğüs Hastalıkları	36	8,31
	Kardiyovasküler Hastalıklar	194	44,44
	Romatolojik Hastalıklar	22	5,01
	Tiroid Hastalıkları	45	10,30

* Ek hastalıklarda frekans toplam kişi sayısından fazladır. Bir hastada birden fazla hastalık görülebilmektedir. Ayrıca analizlerde bazı hastalıklar birleştirilmiştir.

4.2. HASTALARIN FİZİKSEL AKTİVİTELERDE SOSYAL DESTEK ÖLÇEĞİ PUANLARINA İLİŞKİN BULGULAR

Hastaların Fiziksel Aktivitelerde Sosyal Destek Ölçeği'nden aldıkları puanlara ilişkin bulgular Tablo 4'te verilmiştir. Tablo 4'e göre hastaların Fiziksel Aktivitelerde Sosyal Destek Ölçeği'nden aldıkları ortalama puan $11,24 \pm 8,10$ 'dur. Ölçeğe ilişkin en düşük puan 0, en yüksek puan ise 30'dur. Eş/Partner alt boyutuna ilişkin ortalama puan $6,57 \pm 5,16$ 'dır. Bu boyuta ilişkin en düşük puan 0, en yüksek puan ise 15'tir. Arkadaş alt boyutuna ilişkin ortalama puan $4,67 \pm 5,01$ 'dir. Bu boyuta ilişkin en düşük puan 0, en yüksek puan ise 15'tir.

Tablo 4. Fiziksel Aktivitelerde Sosyal Destek Ölçeği ve Alt Boyutlarına İlişkin Bulgular

Ölçekler ve Alt Boyutlar	n	Minimum	Maximum	Ortalama	ss	Çarpıklık	Basıklık
Fiziksel Aktivitelerde Sosyal Destek Ölçeği	362	0,00	30,00	11,24	8,10	,232	-,837
Eş/Partner Alt Boyutu	362	0,00	15,00	6,57	5,16	,209	-1,198
Arkadaş Alt Boyutu	362	0,00	15,00	4,67	5,01	,694	-,812

4.3. HASTALARIN FİZİKSEL AKTİVİTELERDE SOSYAL DESTEK ÖLÇEĞİ VE ALT BOYUT PUANLARI İLE DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLER VE ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ PUANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİYE YÖNELİK BULGULAR

Hastaların fiziksel aktivitelerde sosyal destek ölçeği ve alt boyutları ile yaş, boy, kilo ve UFAA puanları arasındaki korelasyona ilişkin sonuçlar Tablo 5’te sunulmuştur. Hastaların yaş, boy ve kilosu ile eş/partner alt boyutlu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Ayrıca hastaların boyu ile fiziksel aktivitelerde sosyal destek ölçeği ve alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır (tümü için $p>0,05$). Bununla birlikte hastaların yaş ve kilosu ile fiziksel aktivitelerde sosyal destek ölçeği ve arkadaş alt boyutu arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Hastaların yaşı ile fiziksel aktivitelerde sosyal destek ölçeği ($r=-0.201$, $p<0.001$) ve arkadaş alt boyutu ($r=-0.221$, $p<0.001$) arasında düşük düzeyde, negatif ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Aynı şekilde hastaların kilosu ile fiziksel aktivitelerde sosyal destek ölçeği ($r=-0.137$, $p=0.009$) ve arkadaş alt boyutu ($r=-0.220$, $p<0.001$) arasında düşük düzeyde, negatif ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Hastaların yaşı ve kilosu arttıkça fiziksel aktivitelerde sosyal destek ölçeği ve arkadaş alt boyutu puanları düşmektedir.

Hastaların UFAA puanları ile eş/partner alt boyutu puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktayken, fiziksel aktivitelerde sosyal destek ölçeği ve arkadaş alt boyutu puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,001$). Buna göre UFAA puanları arttıkça fiziksel aktivitelerde sosyal destek ölçeği ve arkadaş alt boyutu puanları da artış göstermektedir.

Tablo 5. Hastaların Fiziksel Aktivitelerde Sosyal Destek Ölçeği ve Alt Boyutları ile Demografik Değişkenler ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Puanları Arasındaki İlişki

Ölçek ve Alt Boyutlar		Demografik Değişkenler			UFAA
		Yaş	Boy	Kilo	
Fiziksel Aktivitelerde Sosyal Destek Ölçeği	r	-0,201	0,073	- 0,137	0,255
	p	<0,001*	0,163	0,009*	<0,001*
Eş/Partner Alt Boyutu	r	-0,052	0,079	0,021	0,092
	p	0,325	0,133	0,687	0,079
Arkadaş Alt Boyutu	r	-0,221	0,009	-0,220	0,317
	p	<0,001*	0,868	<0,001*	<0,001*

Pearson Korelasyon Analizi

4.4. HASTALARIN FİZİKSEL AKTİVİTELERDE SOSYAL DESTEK ÖLÇEĞİ PUANLARI VE DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLER İLE ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ GRUPLARI ARASINDAKİ İLİŞKİYE YÖNELİK BULGULAR

Fiziksel aktivitelerde sosyal destek ölçeği puanları ve yaş, boy ve kilonun uluslararası fiziksel aktivite anketi grupları açısından incelenmesi Tablo 6 ve 7’de verilmiştir.

Tablo 6’ya göre hastaların fiziksel aktivitelerde sosyal destek ölçeği eş/partner alt boyutu puanları uluslararası fiziksel aktivite anketi gruplarına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Bununla birlikte fiziksel aktivitelerde sosyal

destek ölçeği genel puanları ve arkadaş alt boyutu puanları uluslararası fiziksel aktivite anketi gruplarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<0.001$). UFAA ‘ya göre hastaların 59’u (%16,29) ‘inaktif’, 266’sı (%73,48) ‘minimal aktif’ ve 37’si de (%10,22) çok aktif bulundu. Buna göre fiziksel aktivite düzeyi çok aktif olanların fiziksel aktivitelerde sosyal destek ölçeği geneli ve arkadaş alt boyutu puan ortalamaları inaktif ve minimal aktif düzeyinde olanlara göre anlamlı bir şekilde yüksektir.

Tablo 6. Fiziksel Aktivitelerde Sosyal Destek Ölçeği Puanları ile Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Grupları Arasındaki İlişki

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Kategori	n	Ortalama	S	sd	F	p
Fiziksel Aktivitelerde Sosyal Destek Ölçeği	İnaktif	59	9,03	7,31	2	7,403	0,001
	Minimal Aktif	266	11,15	8,06			
	Çok Aktif	37	15,43	8,23			
Eş/Partner Alt Boyutu	İnaktif	59	6,08	5,26	2	0,436	0,647
	Minimal Aktif	266	6,72	5,19			
	Çok Aktif	37	6,27	4,86			
Arkadaş Alt Boyutu	İnaktif	59	2,94	4,31	2	20,645	<0,001
	Minimal Aktif	266	4,43	4,82			
	Çok Aktif	37	9,16	4,95			

Tek yönlü varyans analizi (ANOVA)

Tablo 7’ye göre hastaların kilosu uluslararası fiziksel aktivite anketi gruplarına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Bununla birlikte hastaların yaş ($p=0,004$) ve boyu ($p=0,001$) uluslararası fiziksel aktivite anketi gruplarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Buna göre fiziksel aktivite düzeyi çok aktif olanların yaşı inaktif ve minimal aktif düzeyinde olanlara göre anlamlı bir şekilde düşüktür. Ayrıca fiziksel aktivite düzeyi inaktif olanların boyu minimal aktif ve çok aktif düzeyinde olanlara göre anlamlı bir şekilde kısadır.

Tablo 7. Hastaların Yaş, Boy ve Kilosu ile Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Grupları Arasındaki İlişki

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Kategori	n	Ortalama	S	sd	F	p
Yaş	İnaktif	59	56,22	9,34	2	5,581	0,004
	Minimal Aktif	266	56,18	9,20			
	Çok Aktif	37	50,83	9,19			
Boy	İnaktif	59	159,84	22,41	2	7,477	0,001
	Minimal Aktif	266	165,52	8,95			
	Çok Aktif	37	169,00	9,44			
Kilo	İnaktif	59	81,20	13,05	2	2,212	0,111
	Minimal Aktif	266	79,22	13,64			
	Çok Aktif	37	75,16	15,64			

Tek yönlü varyans analizi (ANOVA)

4.5. HASTALARIN ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ PUANLARI İLE DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLER ARASINDAKİ İLİŞKİYE YÖNELİK BULGULAR

Tablo 8'e göre hastaların uluslararası fiziksel aktivite anketi puanları cinsiyete ve diyabet hastalığı yılına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Bununla birlikte hastaların alkol kullanımı, sigara kullanımı, öğrenim durumu ve ek hastalığı olma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<0.05$). Buna göre alkol kullananların kullanmayanlara; sigara kullananlarında sigarayı bırakan ve hiç kullanmamış olanlara göre fiziksel aktivite anketi puanları anlamlı bir şekilde daha yüksektir. Ayrıca ilk-orta öğretim düzeyinde olanların fiziksel aktivite anketi puanları lise ve üniversite ve üzeri eğitim düzeyinde olanlara göre anlamlı bir şekilde daha düşüktür. Ek hastalığı olmayanların fiziksel aktivite anketi puanları kardiyovasküler hastalığı olanlara ve kardiyovasküler dışında (Gastroenterolojik, Göğüs, Romatolojik, Tiroid) hastalığı olanlara göre anlamlı bir şekilde daha yüksektir.

Tablo 8. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Puanları ile Demografik Değişkenler Arasındaki İlişki

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Kategori	n	Ortalama	S	sd	t/F	p
Cinsiyet	Kadın	196	1266,31	1496,27	360	1,172*	0,242
	Erkek	166	1427,60	1115,97			
Alkol Kullanımı	Evet	25	2319,92	1192,77	360	4,224*	<0,001
	Hayır	337	1267,60	1318,91			
Sigara Kullanımı	Evet	73	2016,54	1309,72	2	12,776**	<0,001
	Hayır bıraktım	108	1245,55	1713,96			
	Hayır hiç kullanmadım	181	1124,04	953,78			
Öğrenim Durumu	İlk-Orta Öğretim	166	1029,65	736,84	2	10,937**	<0,001
	Lise	124	1455,01	1350,39			
	Üniversite ve üzeri	72	1858,82	2033,21			
Diyabet Yıl	1-10 yıl	289	1389,53	1415,05	2	1,155**	0,316
	11-20 yıl	51	1206,98	1102,29			
	21-30 yıl	22	1002,22	368,05			
Ek Hastalık	Yok	120	1783,69	2002,48	2	10,408**	<0,001
	Kardiyovasküler Dışında Hastalıklar	48	1139,66	681,56			
	Kardiyovasküler Hastalıklar	194	1115,63	755,19			

* İlişkisiz Örneklem t-Testi

** Tek yönlü varyans analizi (ANOVA)

5. TARTIŞMA

Tip 2 diyabeti olan hastaların sosyal çevreyi oluşturan eş/partner/ebeveyn ve akran desteğinin; diyabetin gelişimini, regülasyonunu ve komplikasyonlarını önlemede büyük rol alan fiziksel aktiviteye etkisi karşılaştırılarak tartışılmıştır.

Araştırmaya katılmayı kabul etmiş yaş ortalamaları $55,64 \pm 9,34$ yıl olan 362 hastanın, 196 (%54,14)'sını kadın, 166 (%45,85)'sını ise erkek oluşturduğu belirlendi. Bu durumun Tip 2 diyabetin orta-ileri yaş grubunda daha sık olduğu ve kadınlarda glukoz tolerans bozukluğu ve tip 2 diyabet gelişiminin daha fazla görülmesine bağlı olduğu düşünülmüştür (32). Aynı zamanda çalışmamızda fiziksel aktivite düzeyi çok aktif olanların yaşı, inaktif ve minimal aktif düzeyde olanlara göre anlamlı bir şekilde düşük olduğu belirlendi. Literatüre bakıldığında bireylerin yaşı ilerledikçe fiziksel aktivite oranlarının düştüğünü gösteren bizim çalışmamızla uyumlu birçok çalışma bulunmaktadır (54). Bunlardan bir tanesi olan yaşlıların fiziksel aktivite düzeylerinin incelendiği çalışmada; yaşlıların gençlere göre daha az fiziksel aktiviteye katıldığı raporlanmış, yaşlı kadınların yaşlı erkeklerden daha az aktif olduğu sonucuna ulaşılmıştır. (55). Bilindiği üzere yaşlılıkla beraber artan inaktivite ile kalp damar hastalıkları, osteoporoz ve kolon kanseri arasında doğrudan bir ilişkili bulunmaktadır (56). Düzenli fiziksel aktivitenin, gençlerdeki gibi ileri yaşlı popülasyonunda da kardiyovasküler sistem rahatsızlıklarında %10-30 oranında iyileşme meydana getirdiği çalışmalar mevcuttur(57).

Hastalarımızın 166'sı (%45,85) ilk-orta öğretim, 124'ü (%34,25) lise ve 72'si (%19,88) üniversite ve üzeri mezuniyetleri vardır. Diyabet gibi kronik bir hastalığın ortaya çıkışı ve ortaya çıktıktan sonra tedavinin sürdürülmesi, komplikasyonların önlenmesinde bireyin eğitim durumu, kültürel birikimi önem arz eder (58). Avluklu ve arkadaşlarının tip 2 diyabet hastalarında fiziksel aktivitenin metabolik kontrole etkisini araştırdıkları bir çalışmada, eğitim düzeyi ile fiziksel aktivite davranışı arasında fark olmadığı belirlenmiştir (59). Yine bu çalışmaya paralel Gökten ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, üniversite ve üzeri mezuniyeti olan bireylerin fiziksel aktivite puanının, lise mezuniyeti olan bireylere kıyasla daha düşük olduğu bildirilmiştir (60). Kara ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada; düşük eğitim

düzeyine sahip hastaların, hastalıklarıyla ilgili aldıkları sorumlulukları etkili bir şekilde devam ettiremedikleri gözlemlenmiştir. Bu durumu eğitim seviyesi arttıkça; yaşanan sağlık problemlerinin çözümüne karşı kaynaklara daha kolay ulaşabilmelerine bağlamışlardır (61). Bizim çalışmamızda da ilk-orta öğretim düzeyinde olanların fiziksel aktivite anketi puanları lise ve üniversite ve üzeri eğitim düzeyinde olanlara göre anlamlı bir şekilde daha düşüktür. Bu da literatürdeki birçok çalışma ile uyumluluk göstermektedir.

Çalışmamızdaki hastalardan 73'ü (%20,16) sigara kullanmakta, 108'i (%29,83) sigarayı bırakmış ve 181'i (%49,72) hiç sigara kullanmamıştır. 25 (%6,90) hasta alkol kullanmaktayken 337'si (%93,09) hasta kullanmamaktadır. Sigara kullananların sigarayı bırakan ve hiç kullanmamış olanlara göre, alkol kullananların kullanmayanlara göre fiziksel aktivite anketi puanları anlamlı bir şekilde daha yüksektir. Çalışmamızla benzer olarak, Korkmaz ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada; alkol kullanmayan bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri alkol kullananlara göre düşük çıkmış; fakat sigara kullanan bireylerin kullanmayanlara göre fiziksel aktivite düzeyi düşük olduğu gözlemlenmiş. Bunu çalışma grubunun özelliğine ve hareketli yaşam tarzının sağlıklı bütünleştirmesine bağlamışlardır (62). Ergin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada sigara içen ve içmeyen bireyler arasında düşük, orta, yüksek fiziksel aktivite düzeyleri yönünden anlamlı fark görülmemiştir (63). Arslan ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada sigara kullanmayan katılımcılarda düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip kişi oranı daha fazla bulunmuş, alkol kullanımına göre fiziksel aktivite düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (64).

Hastalarımızın 353'ü (%97,51) tedavi için ağızdan ilaç 78'i (%21,5) de insulin kullanmaktadır. 289'unun (%79,83) 1-10 yıldır diyabet hastası olduğu belirtilmiş, UFAA puanları ile diyabet hastalığı yılına göre anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir. Erdoğan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 10 yıl ve altında diyabet tanısı almış hasta grubunun %65.4 'ünün düzenli fiziksel aktivite yaptığı, tanı süresi arttıkça fiziksel aktivite davranışının azaldığı (65), Arı ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise 11 yıl ve daha uzun süredir diyabeti olan bireylerin aile desteklerinin anlamlı bir şekilde arttığı belirlenmiştir (66).

Çalışmamızdaki 242 hastanın (%66,85) diyabet dışında ek hastalığı bulunduğu bunun 194 kişisinde (%44,44) kardiyovasküler hastalık eşlik ettiği belirlendi. EUROASPIRE III Türkiye sonuçlarına göre, kardiyovasküler hastalık ve diyabet beraberliği çalışmamızla paralellik göstermektedir (67). Aynı zamanda çalışmamızın sonuçlarına göre ek hastalığı olmayanların fiziksel aktivite anketi puanları kardiyovasküler hastalığı olanlara ve kardiyovasküler dışında (Gastroenterolojik, Göğüs, Romatolojik, Tiroid) hastalığı olanlara göre anlamlı bir şekilde daha yüksek bulundu. Bozbay ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kronik hastalıklarla beraber fiziksel aktivitenin azalmasının sebebini kronik hastalık sayısındaki artışa bağlamışlardır (54).

Katılımcılarımızın 97'si (%26,79) yılda 1, 121'i (%33,42) yılda 2, 42'si (%11,60) yılda 3, 102'si (%28,17) yılda 4 ise ve üzeri doktor kontrolüne gittiği tespit edilmiştir. İlaç kullanımı olmayan diyabet hastalarının en az yılda 1, ilaç kullanımı olanların en az 6 ayda 1 poliklinik kontrolü tavsiye edilmektedir (1). Mollaoğlu ve arkadaşlarının bir çalışmasında, hastaların diyabet poliklinik kontrol sıklığını %50 olarak belirtilmiştir (68). Çalışmamızdaki doktor ziyaret sıklığının yüksekliği ile Covid-19 pandemi kısıtlamaları sonrası, hastaların düzenli kontrollerine uyarak sağlık kontrollerine daha fazla özen gösterdikleri düşünülmüştür.

Çalışmamızda hastaların yaş, boy ve kilosu ile fiziksel aktivitelerde sosyal destek anketi eş/partner alt boyutlu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Ayrıca hastalarımızın boyu ile fiziksel aktivitelerde sosyal destek ölçeği ve alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Bununla birlikte hastaların yaş ve kilosu ile fiziksel aktivitelerde sosyal destek ölçeği ve arkadaş alt boyutu arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Özkoca ve arkadaşlarının obez bireylerde tedavi motivasyonlarının takiplerini yaptığı bir çalışmada, arkadaş tarafından algılanan sosyal desteğin daha yüksek olduğu belirlenmiştir (69). Arslantaş ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada hastaların yaşı ile sosyal puanları arasında bizim çalışmamızın aksine yaş ile sosyal destek ölçeği puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (70).

Hastalarımızın kilosu UFAA gruplarına göre anlamlı bir farklılık göstermemekle birlikte hastaların yaş ve boyu uluslararası fiziksel aktivite anketi

gruplarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Buna göre fiziksel aktivite düzeyi çok aktif olanların yaşı inaktif ve minimal aktif düzeyinde olanlara göre anlamlı bir şekilde düşüktür. Ayrıca fiziksel aktivite düzeyi inaktif olanların boyu minimal aktif ve çok aktif düzeyinde olanlara göre anlamlı bir şekilde kısadır. Literatüre bakıldığında; Korkmaz ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, kilo ile fiziksel aktivite arasında ters yönde anlamlı bir ilişki, yaş ve boy ile fiziksel aktivite arasında ters yönde anlamlı bir ilişki görülmüştür (62).

Sağlık Bakanlığı'nca 2011'de yapılan "Kronik Hastalıklar Risk Faktörleri Araştırması" nda Türk toplumunda kadınların %87'sinin, erkeklerin %77'sinin yeterli düzeyde fiziksel aktivite davranışı göstermediği saptanmıştır (41). Çalışmamızda hastaların UFAA anketi puanları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Literatürde bulunan Erol ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya paralellik göstermektedir (71). Köseoğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise erkeklerin kadınlara göre fiziksel aktivite düzeyleri daha yüksek bulunmuştur (72). Korkmaz ve arkadaşlarının çalışması da aynı paralellikte erkeklerin fiziksel olarak daha aktif olduğunu belirtmiştir (62). Ölçücü ve arkadaşlarının orta yaşlılarda yaptıkları çalışmada erkeklerin fiziksel aktivite düzeylerinin kadınlardan daha yüksek olduğu bulunmuş ve bu durumu nedeni olarak orta yaşlı erkeklerin ev dışında daha aktif bir yaşam sürmelerine bağlamışlardır. Diyabet gibi fiziksel aktivitenin önem arz ettiği kronik bir hastalıkta UFAA' ya göre hastaların 325'inin (%89,77) yeterli fiziksel aktivite yapmadığı sonucuna varılmıştır (73). Hareketsiz yaşam tarzının ülkemizde çok ciddi seviyelerde olduğunu göstermiştir.

Hastaların yaşı ile fiziksel aktivitelerde sosyal destek ölçeği ve arkadaş alt boyutu arasında düşük düzeyde, negatif ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Çalışmamızdaki yaş ortalamasına göre daha ileri yaş ortalamasına sahip, Yılmaz ve arkadaşlarının diyabet hastalarında yaptığı bir çalışmada yaş ortalaması 63.30 ± 8.44 yıl (74) Baykal ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise hastaların yaş ortalaması 59.54 ± 12.45 (32) bulunmuş, bizim popülasyonumuzun daha genç yaş grubundan oluşması, sosyal çevrede arkadaş alt boyutunun daha etkili olabileceğini düşündürmektedir. Duncan ve arkadaşlarının gençlerde yaptığı bir çalışmada, fiziksel aktivitelerdeki sosyal destek çeşitleri ve kaynakları incelenmiş, sosyal desteğin tipi

farketmeksizin sosyal desteğe sahip gençlerin fiziksel aktivite düzeyi daha yüksek çıkmıştır (35).

Egzersiz yapmaya engel faktörler arasında gösterilen zaman bulamama, aile desteğinin eksikliği ve motivasyonsuzluk öne çıkar (75). Çalışmamızda da hastaların UFAA puanları ile eş/partner alt boyutu puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ancak yaş grubumuzu göz önüne alırsak; ev ve aile ile ilgili sorumlulukların ve onun getirdiği iş yükünün, egzersize yönelik motivasyonlarını ve davranışını negatif etkileyebileceğini düşünmekteyiz. Literatürde çalışmamız aksine, aile ortamına sahip bireylerin, bekar ve tek yaşayanlara göre fiziksel aktivite düzeyinin daha düşük olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (71). Özdemir ve arkadaşlarının diyabet hastalarında yaptığı bir çalışmada eş/partner/çocuklardan alınan sosyal desteğin arkadaş gruplarından daha yüksek saptanmış; bu durumu hastaların eş /partner ve çocuklarından yardım alarak onları yanlarında hissetmesiyle hastalıkla daha kolay baş edebileceklerine inandıklarını belirtmişlerdir (76).

Çalışmamızda fiziksel aktivitelerde sosyal destek ölçeği genel puanları ve arkadaş alt boyutu puanları, UFAA gruplarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Buna göre fiziksel aktivite düzeyi çok aktif olanların fiziksel aktivitelerde sosyal destek ölçeği geneli ve arkadaş alt boyutu puan ortalamaları inaktif ve minimal aktif düzeyinde olanlara göre anlamlı bir şekilde yüksektir. Literatürde diyabet hastalarında öz-bakım gücü ile sosyal destek ölçeğinin alt boyutu olan arkadaş desteği arasında pozitif yönde ilişkisinin olduğu çalışmalar mevcuttur (3).

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Tip 2 diyabet gibi kronik hastalıklarda; hastalığın oluşmasında, tedavisinde ve hastalığa bağlı komplikasyonların önlenmesinde etkili bir unsur olan fiziksel aktivitenin, yaşam boyu sürdürülebilmesi için sosyal destek faktörü çok önemlidir. İnsan sağlığı ile doğrudan ilişkili olduğu gösterilen sosyal destek, aile ve arkadaşlar gibi faktörlerle, kronik süreçte iyilik halinin sürdürülmesi için hastanın en büyük motivasyonunu oluşturur.

Çalışmamızda elde edilen veriler göz önünde bulunduğunda; Tip 2 diyabet hastalarının çoğunluğunu inaktif ve minimal aktif fiziksel aktivite yaptığı saptanmıştır.. Fiziksel aktivite düzeyi çok aktif olan grubun arkadaş desteğiyle pozitif korelasyonu, yaş arttıkça kronik hastalıkların çoğalması ve beraberinde azalan fiziksel aktivite düzeyi için farkındalık yaratabilir.

Özellikle koruyucu hekimlik hizmeti veren biz aile hekimleri için; hastalık oluşmadan etkili danışmanlık ile düzenli eğitim uyarlamaları yapıp bireylerin günlük yaşamları için; egzersiz rutini oluşturmak önemlidir. Hastalık oluşuktan sonra hastanın iyilik halinin devamında; hasta ve onun ait olduğu sosyal çevreyi bir bütün olarak ele almalı, her türlü desteği etkili bir sağlık eğitimiyle bütünleştirmeliyiz. Çünkü bir eğitim programının yararları, hemen her zaman karşılaşılabilecek olan risklerden daha ağır basar.

7. KAYNAKLAR

1. Salman S, Satman İ, Yılmaz C, İmamoğlu Ş, Dinççağ N. TEMD Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. 2020. 15 p. https://file.temd.org.tr/Uploads/publications/guides/documents/20200625154506-2020tbl_kilavuz86bf012d90.pdf (Erişim tarihi: 05.06.2022).
2. Akın S, Bölük C. Prevalence of comorbidities in patients with type-2 diabetes mellitus. Prim Care Diabetes. 2020;14(5):431-4.
3. Karakurt P, Aşilar RH, Yıldırım A. Diyabetli hastaların öz-bakım gücü ve algıladıkları sosyal desteğin değerlendirilmesi. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi. 2013; 14(1): 1-9.
4. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas 10th edition, 2021. Diabetes Research and Clinical Practice. 2021. 147-148 p. <http://www.idf.org/diabetesatlas>. Vol. 102 (Erişim tarihi: 12.06.2022)
5. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dinccag N, Karsidag K, Genc S, Telci A, Canbaz B, Turker F, Yilmaz T, Cakir B, Tuomilehto J; TURDEP-II Study Group. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. Eur J Epidemiol. 2013 Feb;28(2):169-80. doi: 10.1007/s10654-013-9771-5.
6. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. World Health Organization; 2020. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity> . (Erişim tarihi:05.06.2022)
7. Mayberry LS, Osborn CY. Family support, medication adherence, and glycemic control among adults with type 2 diabetes. Diabetes Care. 2012 Jun;35(6):1239-45. doi: 10.2337/dc11-2103.
8. Association AD. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2021. Diabetes Care [Internet]. 2020 Dec 4;44(Supplement_1):S15-33. Available from: <https://doi.org/10.2337/dc21-S002> (Erişim tarihi: 06.07.2022)
9. Dünya Diyabet Günü, retrieved Nov.3,2021, from ‘<https://www.nukteler.com/14-kasim-dunya-diyabet-gunu/>’ (Erişim tarihi:10.06.2022).
10. Satman İ, Grubu T-İÇ. Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması (TURDEP-II) Sonuçları. 2011; URL: http://www.turkendokrin.org/files/file/TURDEP_II_2011.pdf, (Erişim tarihi:10.07.2022)
11. Baynes HW. Classification, pathophysiology, diagnosis and management of diabetes mellitus. J diabetes metab. 2015;6(5):1-9. Available from: <https://doi.org/10.4172/2155-6156.1000541> (Erişim tarihi: 06.07.2022).

12. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. 2002; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2010.05.020> (Erişim tarihi:08.07.2022)
13. Care D, Suppl SS. 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of medical care in diabetes-2021. Diabetes Care. 2021;44(January):S15–33.
14. Merger SR, Leslie RD, Boehm BO. The broad clinical phenotype of Type 1 diabetes at presentation. Diabet Med. 2013 Feb;30(2):170–8. Available from: <https://doi.org/10.1111/dme.12048>
15. Unwin N, Gan D, Whiting D. The IDF Diabetes Atlas: providing evidence, raising awareness and promoting action. Diabetes Res Clin Pract. 2010;87(1):2–3. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2009.11.006>
16. Özkaya MO, SA K. Gestasyonel diyabet: Güncel durum. Perinatoloji Derg. 2014;22(2):105-9.
17. TURKDIAB. TÜRKDIAB Diyabet tanı ve tedavi rehberi 2019 [Internet]. 2019. 1–192 p. Available from: https://www.turkdiab.org/admin/PICS/files/Diyabet_Tani_ve_Tedavi_Rehberi_2019.pdf. (Erişim tarihi: 08.07.2022)
18. T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Erişkin İçin Kronik Hastalıklarda Fiziksel Aktivite Rehberi, 1088, Ankara, 2018. 99-116 p.
19. Wexler DJ. Initial management of hyperglycemia in adults with type 2 diabetes mellitus. Waltham, MA Cited. 2020;11(5):2021.
20. Munshi M, Nathan D, Schmader KE, Mulder JE. Treatment of type 2 diabetes mellitus in the older patient. [Internet] [cited 2018 June 21] Available from: <https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-type-2-diabetes-mellitus-in-the-older-patient> (Erişim tarihi:08.07.2022)
21. Dinççağ N. Diabetes mellitus tanı ve tedavisinde güncel durum. İç Hast Derg. 2011;18(4):181–223. (Erişim tarihi: 10.07.2022)
22. Peyrot M, Rubin RR, Lauritzen T, Snoek FJ, Matthews DR, Skovlund S. Psychosocial problems and barriers to improved diabetes management: results of the Cross-National Diabetes Attitudes, Wishes and Needs (DAWN) Study. Diabet Med. 2005;22(10):1379–85. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2005.01644.x> (Erişim tarihi: 10.07.2022)
23. Chatterjee S, Khunti K, Davies MJ. Type 2 diabetes. Lancet. 2017;389(10085):2239–51. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30058-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30058-2) (Erişim tarihi:10.07.2022)
24. Koski RR. Practical review of oral antihyperglycemic agents for type 2 diabetes mellitus. Diabetes Educ. 2006;32(6):869–76.

25. Bakanlığı TC Sağlık; M¼d¼rl¼đ¼, Temel Sağlık Hizmetleri Genel. T¼rkiye diyabet ¼nleme ve kontrol programi eylem planı (2011-2014); Ankara 2011.
26. Black C, Donnelly P, McIntyre L, Royle PL, Shepherd JP, Thomas S. Meglitinide analogues for type 2 diabetes mellitus. *Cochrane database Syst Rev.* 2007 Apr;2007(2):CD004654.
27. Committee ADAPP. American Diabetes Association Professional Practice Committee; Draznin B, et al. 12. retinopathy, neuropathy, and foot care: standards of medical care in Diabetes-2022. *Diabetes Care.* 2022;45:S185-94.
28. Garipey G, Honkaniemi H, Quesnel-Vallee A. Social support and protection from depression: systematic review of current findings in Western countries. *Br J Psychiatry.* 2016;209(4):284–93. . Available from: <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.115.169094> (Erişim tarihi:10.07.2022)
29. Ardahan M. Sosyal destek ve hemşirelik. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilim Derg.* 2006;9(2):68–75.
30. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2013;36:11-66 <https://doi.org/10.2337/dc13-S011>. (Erişim tarihi:11.07.2022)
31. Kurdak H, ¼zcan S, Bozdemir N. Diyabette Davranış Değişikliği Girişimleri. *T¼rkiye Klin J Fam Med Spec Top.* 2015;6(1):79–86.
32. Baykal D, Elmas O. Tip 2 diyabetik hastaların glisemi kontrollerinde aile desteğinin araştırılması. *İstanbul Gelişim ¼niversitesi Sağlık Bilim Derg.* 2018;(4):361–82.
33. Demirtaş A, Akbayrak N. Tip 2 diyabetes mellitus’ lu hastaların, hastalıklarına uyum ve kabullenme kriterlerinin belirlenmesi. *Anatol J Clin Investig.* 2009;3(1):10–8.
34. Verheijden M, Bakx JC, Akkermans R, Van Den Hoogen H, Godwin NM, Rosser W, et al. Web-based targeted nutrition counselling and social support for patients at increased cardiovascular risk in general practice: randomized controlled trial. *J Med Internet Res.* 2004;6(4):e123. Available from: <https://doi.org/10.2196/jmir.6.4.e44> (Erişim tarihi: 10.07.2022)
35. Duncan SC, Duncan TE, Strycker LA. Sources and types of social support in youth physical activity. *Heal Psychol.* 2005;24(1):3. Available from: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0278-6133.24.1.3> (Erişim tarihi:11.07.2022)
36. Boutin-Foster C. Getting to the heart of social support: a qualitative analysis of the types of instrumental support that are most helpful in motivating cardiac risk factor modification. *Hear Lung.* 2005;34(1):22–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2004.09.002> (Erişim tarihi: 11.07.2022)
37. Gomes-Villas Boas LC, Foss MC, Freitas MCF de, Pace AE. Relationship among social support, treatment adherence and metabolic control of diabetes mellitus patients. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2012;20:52–8. . Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692012000100008> (Erişim tarihi:12.07.2022)

38. Medicine AC of S. ACSM's health-related physical fitness assessment manual. Lippincott Williams & Wilkins; 2013. 76-91p.
39. Doupis J, Karras K, Avramidis K. The Role of Individualized Exercise Prescription in Type 2 Diabetes Mellitus Management. Vol. 17, TouchREVIEWS in endocrinology. 2021. p. 2–4. Available from: <https://doi.org/10.17925%2FEE.2021.17.1.2> (Erişim tarihi: 12.07.2022)
40. Yun I, Joo HJ, Park YS, Park E-C. Association between Physical Exercise and Glycated Hemoglobin Levels in Korean Patients Diagnosed with Diabetes. Int J Environ Res Public Health. 2022 Mar;19(6). Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph19063280> (Erişim tarihi: 13.07.2022)
41. Demirel H, Kayıhan H, Özmert EN, Doğan A. Türkiye fiziksel aktivite rehberi. TC Sağlık Bakanlı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. 2014;2.
42. Savcı S, Öztürk M, Arıkan H, İnal İnce D, Tokgözoğlu L. Physical activity levels of university students. Arch Turkish Soc Cardiol. 2006;34(3):166–72.
43. Hordern MD, Dunstan DW, Prins JB, Baker MK, Singh MAF, Coombes JS. Exercise prescription for patients with type 2 diabetes and pre-diabetes: a position statement from Exercise and Sport Science Australia. J Sci Med Sport. 2012;15(1):25–31. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2011.04.005> (Erişim tarihi: 13.07.2022)
44. Taylor RB. Current issues and future practice. In: Taylor RB, David AK, Johnson TA, Phillips DM, Scherger JE, eds. Family Medicine. Principles and Practice. 5th ed. New York: Springer-Verlag Pres; 1998. p.1-6.
45. Öztürk A, Özenç S, Canmemiş S, Bozoğlu E. Yaşlılık döneminde koruyucu sağlık bakımı. Turkish J Fam Med Prim Care. 2016;10(1). Available from: <https://doi.org/10.5455/tjfmprc.196181> (Erişim tarihi:13.07.2022)
46. Goodyear LJ, King PA, Hirshman MF, Thompson CM, Horton ED, Horton ES. Contractile activity increases plasma membrane glucose transporters in absence of insulin. Am J Physiol Metab. 1990;258(4):E667–72. Available from: <https://doi.org/10.1152/ajpendo.1990.258.4.E667> (Erişim tarihi: 13.07.2022)
47. Kurdak SS. Evrimsel Süreçte Egzersiz ve Doğru Egzersiz İlaçtır'Kavramı. Türkiye Klin Fam Med Top. 2020;11(1):1–6.
48. Colberg SR, Sigal RJ, Fernhall B, Regensteiner JG, Blissmer BJ, Rubin RR, et al. Exercise and type 2 diabetes: the American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement. Diabetes Care. 2010;33(12):e147–67. Available from: <https://doi.org/10.2337/dc10-9990> (Erişim tarihi: 14.07.2022)
49. Polat MG. Tip II diyabette fiziksel aktivite/egzersiz. Türkiye Klin J Physiother Rehabil-Special Top. 2016;2(1):57–62.

50. Yılmaz T, Kaya A, Balcı MK, Bayraktar F, Dağdelen S, Şahin İ, et al. TÜRKDİAB diyabet tanı ve tedavi rehberi. Türkiye diyabet vakfı. İstanbul: Armoni Nuans Baskı Sanatları AŞ; 2017.
51. Küçükbiş HF, Eskiler E. Fiziksel Aktivitelerde Sosyal Destek Ölçeği: Türkçeye Uyarlama, Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması. Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilim Derg. 2019;20(2):117–27.
52. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE et al. International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. Medicine & Science In Sports & Exercise 2003; 195(9131/03):1381-95.
53. Sağlam M, Arikan H, Savci S, Inal-Ince D, Bosnak-Guclu M, Karabulut E, et al. International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. Percept Mot Skills. 2010;111(1):278–84. Available from: <https://doi.org/10.2466%2F06.08.PMS.111.4.278-284>
54. Bozbay AGDDS, Köse AGDF, Meltem ÖÜ, Erengin GDH, Aktekin MR. Bir Tıp Fakültesi Hastanesine Başvuran Hasta ve Hasta Yakınlarının Fiziksel Aktivitelerinin Değerlendirilmesi. [Internet] . November 2018 <https://www.researchgate.net/publication/330411296> (Erişim tarihi:20.07.2022)
55. Shephard RJ. Gender, physical activity, and aging. CRC Press, New York. 2002, p: 121-218. CRC Press; 2001. Available from: <https://doi.org/10.1201/b14223>
56. Rejeski WJ, Brawley LR. Functional health: innovations in research on physical activity with older adults. Med Sci Sport Exerc. 2006;38(1):93–9. . Available from: <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000183191.65316.0a>
57. Soyuer F, Soyuer A. Yaşlılık ve fiziksel aktivite. J Turgut Ozal Med Cent. 2008;15(3):219–24.
58. Fertelli TK, Havva TEL. Miyokard İnfarktüsü Sonrası Bireylere Verilen Planlı Eğitimin Öz Bakım Gücüne Etkisi. Yoğun Bakım Hemşireliği Derg. 2007;11(2):57–61.
59. Avluklu U. Tip-2 diyabetli hastalarda fiziksel aktivitenin metabolik kontrol değişkenleri üzerine etkilerinin incelenmesi. Hasan Kalyoncu Üniversitesi; 2017. Yüksek Lisans Tezi. 2017.
60. Gökten N. Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının ve fiziksel aktivitenin diyabet riskine etkisi. İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; Yüksek Lisans Tezi. 2020
61. Kara B, Akbayrak N. Tip II diabetes mellitus hastalarının öz-bakım gücü ile metabolik kontrol düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Hemşirelik Forumu Derg. 2001;4(2–3):15–20.
62. Korkmaz NH, Deniz M. Yetişkinlerin fiziksel aktivite düzeyleri ile sosyo-ekonomik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Sport Sci. 2013;8(3):46–56.

63. Ergin Ç, Yurdalan SU, Demirbükten İ, Zengin O. Fatigue and physical activity levels of smoking and non-smoking healthy sedentary individuals. *Clin Exp Heal Sci*. 2016;6(2):51–5 Available from: <https://doi.org/10.5152/clinexphealthsci.2016.036>. (Erişim tarihi:22.07.2022)
64. Arslan M, Taşkaya C, Kavalcı B. Üniversite Öğrencilerinde Fiziksel Aktivite, Obezite ve Uyku Kalitesi Arasındaki İlişki. *Sağlık Profesyonelleri Araştırma Derg*. 2020;2(1):16–22.
65. Erdoğan S, Sarı E. Diyabetlilerde Fiziksel Aktivite. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. 2012.
66. Arı N, Özdelikara A. Dahiliye Kliniklerine Başvuran Tip 2 Diyabet Hastalarında Aile Desteğinin Hastalığı Kabullenme ve Tedavi Uyumuna Etkisi: Ordu İli Örneği. *Türk J Diab Obes*. 2022;1:39–48. Available from: <https://doi.org/10.25048/tudod.101844>. (Erişim tarihi:17.07.2022)
67. Abacı A. Kardiyovasküler risk faktörlerinin ülkemizdeki durumu. *Türk Kardiyol Dern Arş-Arch Turk Soc Cardiol*. 2011;39(4):1–5. (Erişim tarihi:17.07.2022) Available from: <https://doi.org/10.5543/tkda.2011.abaci>
68. Mollaoğlu M, Tuncay FÖ, Fertelli TK, Çelik Z. Diyabet eğitim programının, diyabetik hastaların tutumları üzerine etkisi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Derg*. 2010;5(13):95–104.
69. Özkoca Ö. Obez bireylerde yeme tutumu, algılanan sosyal destek ile psikopatolojilerinin değerlendirilmesi ve motivasyonel süreç yönünden ilişkisi. Işık Üniversitesi; Yüksek Lisans Tezi. 2018.
70. Arslantaş H, Adana F, Fadime K, Turan D. Yatan hastalarda umutsuzluk ve sosyal destek düzeyi ve bunları etkileyen faktörler. *Florence Nightingale J Nurs*. 2010;18(2):87–97.
71. Özgül E, Ünsar S, Yacan L. Diabetes Mellituslu Bireylerin Fiziksel Aktivite Davranışları ve İyilik Hallerinin Belirlenmesi. *Türkiye Diyabet ve Obezite Derg*. 6(1).
72. Köseoğlu Ö. Tip 2 Diyabetik Bireylerde Beslenme Eğitiminin Diyabet Durumu ve Beslenme Alışkanlıklarına Etkisi. Ankara: Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. 2015.
73. Ölçücü B, Vatansever Ş, Özcan G, Çelik A. Orta yaşlılarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ilişkisi. *Uluslararası Eğitim Bilim Derg*. 2015;(2):63–73.
74. Yılmaz FT, Şahin AD, Türesin AK. Tip 2 diyabetli bireylerde hastalığı kabul düzeyinin glisemik kontrol ile ilişkisi. *Cukurova Med J*. 2019;44(4):1284–91. Available from: <https://doi.org/10.17826/cumj.528315> (Erişim tarihi:24.07.2022)
75. Jenkins DW, Jenks A. Exercise and diabetes: a narrative review. *J Foot Ankle Surg*. 2017;56(5):968–74. Available from: <https://doi.org/10.1053/j.jfas.2017.06.019> (Erişim tarihi:24.07.2022)

76. Özdemir A, Kavak F, Gültekin A. Tip II Diyabet Hastalarında Algılanan Sosyal Destek ile Öz Etkililik Durumunun Belirlenmesi. Türkiye Klin J Nurs Sci. 2019;11(3).



8. ÖZGEÇMİŞ

I. Bireysel Bilgiler

Adı Soyadı : Selin Sürücü
Doğum yeri-tarihi :
Uyruğu :
Medeni durumu :
İletişim :
Yabancı dili :

II. Eğitimi

S.B.Ü. Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği
Kliniği, Asistanlık Eğitimi (11 Temmuz 2019- halen)

Aydın Adnan Menders Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi (2016)

III. Ünvanları

Doktor, Aile Hekimliği Asistanı

IV. Mesleki Deneyimi

S.B.Ü. Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği
Kliniği, Asistan Doktor (11 Temmuz 2019- halen)

Akhisar Mustafa Kirazoğlu Devlet Hastanesi 2015-2017

Marmaris Devlet Hastanesi 2012-2015

9. EKLER

EK-1: SOSYODEMOGRAFİK VERİ FORMU

Değerli Katılımcımız;

Aşağıdaki sorular ‘Tip 2 Diyabetes Mellitus Hastalarında Sosyal Desteğin Fiziksel Aktiviteye Etkisi’ başlıklı tez çalışmasında kullanılacak; başka hiçbir amaçla farklı bir değerlendirmeye tabi tutulmayacak ve üçüncü şahıs ve kurumlarla paylaşılmayacaktır. Vereceğiniz cevapların doğruluğu araştırma sonuçlarının faydalılığını etkileyecektir. Göstermiş olduğunuz ilgi ve katkılarınız için teşekkür eder sağlıklı günler dileriz.

Araştırma Ekibi

Dr. Selin Sürücü - Prof. Dr. Süleyman Görpelioğlu

SOSYODEMOGRAFİK VERİ FORMU

1)Yaşınız: 2)Boyunuz: cm 3)Kilonuz: kg

4)Cinsiyetiniz: ☐ Kadın ☐ Erkek

5)Eğitim Durumunuz a) İlk-Orta öğretim b) Lise c) Üniversite ve Üzeri

6)Sigara kullanıyor musunuz? a) Evet b) Hayır, bıraktım c) Hayır, hiç kullanmadım

7)Kaç yıldır şeker hastasıınız? yıl

8) Alkol kullanıyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır

9) Halen başka bir hastalığınız var mı? a) Hayır b) Evet (Varsa belirtiniz):
.....

10) Şeker hastalığınız için AĞIZDAN ilaç kullanıyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır

11) Şeker hastalığınız için İĞNE kullanıyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır

12) Şeker hastalığınız için hangi sıklıkta kontrole gidiyorsunuz?

Bir yıl içinde kez kontrol için hastaneye geliyorum

Ek-2: ÖLÇÜM ARACI (FİZİKSEL AKTİVİTELERDE SOSYAL DESTEK ÖLÇEĞİ-FASDÖ)

<i>(Size en uygun ifadeyi 0'dan 3'e kadar puanlayarak işaretleyiniz.)</i>	HIÇ	NADİREN	SIK SIK	HER ZAMAN	FİZİKSEL AKTİVİTELERDE SOSYAL DESTEK ÖLÇEĞİ (FASDÖ)
Eşiniz/Partneriniz (Anneniz veya Babanız) Sıradan Bir Haftada Ne Sıklıkla;					
Sizi fiziksel aktivitede bulunmaya teşvik ediyor?					
Sizinle birlikte fiziksel aktivite yapıyor?					
Sizi fiziksel aktivitede bulunduğunuz yere bırakıyor veya oraya ulaşmanızı sağlıyor?					
Sizi fiziksel aktivite yaparken izliyor?					
Sizin fiziksel aktivitelerinizi güzel bir şekilde yaptığınızı söylüyor?					
Arkadaşlarınız Sıradan Bir Haftada Ne Sıklıkla;					
Sizi fiziksel aktivitede bulunmaya teşvik ediyor?					
Sizinle birlikte fiziksel aktivite yapıyor?					
Sizi fiziksel aktivitede bulunduğunuz yere bırakıyor veya oraya ulaşmanızı sağlıyor?					
Sizi fiziksel aktivite yaparken izliyor?					
Sizin fiziksel aktivitelerinizi güzel bir şekilde yaptığınızı söylüyor?					

EK-3: ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ (KISA)

İnsanların günlük hayatlarının bir parçası olarak yaptıkları fiziksel aktivite tiplerini bulmayla ilgileniyoruz. Sorular son 7 gün içerisinde fiziksel olarak harcanan zamanla ilgili olarak sorulacaktır. Lütfen yaptığınız aktiviteleri düşünün; işte, evde, bir yerden bir yere giderken, boş zamanlarınızda yaptığınız spor, egzersiz veya eğlence aktiviteleri.

Son 7 günde yaptığınız şiddetli aktiviteleri düşünün. Şiddetli fiziksel aktiviteler zor fiziksel efor yapıldığını ve nefes almanın normalden çok daha fazla olduğu aktiviteleri ifade eder. Sadece herhangi bir zamanda en az 10 dakika yaptığınız bu aktiviteleri düşünün.

1. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli fiziksel aktivitelerden yaptınız?

Haftada ____gün

Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. → (3.soruya gidin.)

2. Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Günde ____ saat

Günde ____ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

Geçen 7 günde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Orta dereceli aktivite orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün.

3. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya çiftler tenis oyunu gibi orta dereceli fiziksel aktivitelerden yaptınız?Yürüme hariç.

Haftada___gün

Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (5.soruya gidin.)

4. Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

Geçen 7 günde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

5. Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

Haftada___gün

Yürümedim. → (7.soruya gidin.)

6. Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

Son soru, geçen 7 günde hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7. Geçen 7 gün içerisinde,günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

Günde ____ saat

Günde ____ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

SORULARIMIZ SONA ERMİşTİR. KATILIMINIZ İÇİN TEşEKKüRLER.

EK-5: TEZ KONUSU ONAY FORMU



T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
Gülhane Tıp Fakültesi Dekanlığı

01.02.2022

Sayı : E-86241737-100--99588
Konu : Tez İnceleme ve Değerlendirme
Akademik Kurulu Kararları

DAĞITIM YERLERİNE

Gülhane Tıp Fakültesi Tez İnceleme ve Değerlendirme Akademik Kurulu, 27.01.2022 tarihinde saat 14:00'da Dekan Yardımcısı Prof.Dr. Sedat YILMAZ başkanlığında üyelerin uzaktan dijital ortamda online olarak katılımı ile toplanmıştır. Toplantıda, Dekanlığımızla afiliye olan SUAM'larda görevli 108 (yüz sekiz) uzmanlık öğrencisine ait tez incelenerek değerlendirilmiş olup; tezlerle ilgili Ek'teki kararların alınmasına oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Mehmet Ali GÜLÇELİK
Dekan

Ek:Kurul Kararı

Dağıtım:
Genel Cerrahi Anabilim Dalı Başkanlığına
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
Başkanlığına
Acil Tıp Anabilim Dalı Başkanlığına
Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Başkanlığına
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Başkanlığına
İç Hastalıkları Bilim Dalı Başkanlığına
Aile Hekimliği Anabilim Dalı Başkanlığına
Sualtı Hekimliği ve Hiperbarik Tıp Anabilim Dalı
Başkanlığına
Deri ve Zührevi Hastalıkları Anabilim Dalı
Başkanlığına
Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Sağlık
Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğüne
Ankara Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : *BSUB04LLTC* Pin Kodu : 91872

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/sbu-ebys>

Adres: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Yerleşkesi Emrah Mah. 0618

Etilik/Keçiören/ANKARA

Telefon: 0 312 304 61 73 Faks: 0 312 304 61 90

Web: <http://sbu.edu.tr>

Kep Adresi: sbu@hs01.kep.tr

Bilgi için: Levent YILDIRIM

Unvanı: Uzman



18	Dr.Fatma Mercan TAKAVCI	GTF Acil Tıp AD.Bşk.lığı	Acil servise başvuran COVID-19 tanısı alan hastaların Entegre Pulmoner indeks değerinin hastanın prognozunu öngörmedeki etkisi	Kabul Edildi.
19	Dr. Mustafa ALAKAYA	Ankara Keçiören SUAM	Laparoskopik sleeve gastrektominin total kolesterol trigliserid ve hba 1C düzeyine etkisi	Kabul Edildi.
20	Dr.Muhammed YILMAZ	Ankara Keçiören SUAM	Erişkinlerde sosyal madde bağımlılığı ile uyku kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi	Kabul Edildi.
21	Dr.Caner ASLAN	Ankara Keçiören SUAM	Evde sigara içme durumu ile sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi	Kabul Edildi.
22	Dr.Esra DOĞAN	Ankara Keçiören SUAM	Preoperatif dönemde USG ile ölçülen dil kökü çevresi ölçümü ve dil kökü çevresi/ağız açıklığı oranının zor entübasyon zor ventilasyon ve zor larinkoskopi için prediktif değeri	Kabul Edildi.
23	Dr. Ekin ERGÜN PEHLIVAN	Ankara Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji SUAM	Relaps/Refrakter hodking lenfomada PD1 blokleri Nivolumab tedavisinin etkinliğinin retrospektif değerlendirilmesi	Kabul Edildi.
24	Dr.Şerife Beyza KARASOY BAŞAR	Ankara Şehir SUAM	Onkoloji servisinde izlenen hastaların febril nötropeni ataklarının retrospektif değerlendirilmesi "	Kabul Edildi.
25	Dr.Nihat YİĞİT	Ankara Şehir SUAM	İntertrokanterik femur kırıklarında sağlam kalçadan yapılan tahmini lag vidası boyu ölçümü proksimal femur çivisi(pfn) yetmezliği (cut-out) ve redüksiyonda belirteç olabilir mi?	Kabul Edildi.
26	Dr. Hasan YILMAZ	Ankara Keçiören SUAM	Ebeveynlerin üçüncü sigara dumanı hakkındaki inanışlarının belirlenmesi	Kabul Edildi.
27	Dr. Özge YEŞİLGÜL	GTF Hekimliği ve Hiperbarik Bşk.lığı	Su altı Hekimliği ve Hiperbarik Tıp Kliniğinde Acil Endikasyonlarla Hiperbarik oksijen tedavisi uygulama Pediatrik hastaların değerlendirilmesi	Kabul Edildi.
28	Dr. Merve TEKİNYILDIZ	Ankara Dışkapı Yıldırım SUAM	Acil servis ünitesinde ilk kez hemodiyaliz uygulanan hastaların özelliklerinin ve hastane içi sonlanımlarının değerlendirilmesi Tek Merkez Deneyimi	Kabul Edildi.
29	Dr. Nesibe SARİMEHMETOĞLU	Ankara Sağlık SUAM	Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerinde Sağlık Okuryazarlığı ve Aşı tereddütü değerlendirilmesi	Kabul Edildi.
30	Dr. Ferhat KEŞÇİOĞLU	Ankara Sağlık SUAM	Aile Hekimliği Uzmanlık öğrencilerinin Akademik okuryazarlık hakkındaki tutum ve davranışların değerlendirilmesi	Kabul Edildi.
31	Dr.Hayrettin ÜNAL	Ankara Şehir SUAM	Akromioklavikular Seperasyon Tedavisinde Korakoklavikular Tesbit İle Akromioklavikular ve Korakoklavikular Tesbitin Karşılaştırması	Kabul Edildi.
32	Dr.Keziban Naz YILMAZ	Ankara Şehir SUAM	Demir Eksikliği Anemisi Tedavisinde Ferrik Karboksimaltoz ve Demir Sükrozun Oksidan Antioksidan Etkisi : Yüksek Demir Yüksek Oksidan Yük mü?	Kabul Edildi.
33	Dr. Büşra BAHADIR	Ankara Şehir SUAM	Çocukluk Çağı Obezitesinde, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB), dürtüsel davranışlar ve yeme davranışları : inflamatuvar sitokinler ile ilişkisinin incelenmesi "	Kabul Edildi.
34	Dr.Gülçin SEYHUN	Ankara Şehir SUAM	Çocuk nöroloji polikliniğine baş ağrısı şikayeti ile başvuran hastaların etyolojilerinin araştırılması , uyarı işaretlerinin tanınması ve nörogörüntüleme gerekliliği açısından değerlendirilmesi	Kabul Edildi.
35	Dr. Selin SÜRÜCÜ	Ankara Dışkapı Yıldırım SUAM	Tip II diabetes mellitus hastalarında sosyal tesislerin fiziksel aktiviteye etkisi	Kabul Edildi.
36	Dr. Özkan DERELİ	Ankara Sağlık SUAM	Eğitim Aile Sağlığı Merkezine başvuran hastaların başvuru nedenleri Ankara örneği	Kabul Edildi.

EK-6: ETİK KURUL ONAY FORMU

	T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi	
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU		
KARAR TARİHİ:07.03.2022 KARAR NO : 132/08		
Hastanemiz Aile Hekimliğinde Prof.Dr. Süleyman GÖRPELİOĞLU sorumluluğunda yapılması planlanan Dr. Selin SÜRÜCÜ ye ait “Tip II Diyabetes Mellitus Hastalarında Sosyal Destegin Fiziksel Aktiviteye Etkisi” konulu tez çalışması amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup etik ve bilimsel açıdan sakınca bulunmadığına toplantıya katılan Etik Kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.		