

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TR, Balıkesir University, Institute of Health Sciences

**TİP 2 DİYABETLİ BİREYLERDE İNSÜLİN
TEDAVİSİNDEKİ ENGELLERİN VE ETKİLEYEN
FAKTÖRLERİN YAŞAM KALİTESİ İLE İLİŞKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

YL-22.28

MUSTAFA KEMAL YASA

Hemşirelik Anabilim Dalı
Bilim Alan Kodu: 1032



BALIKESİR
2022

**T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TİP 2 DİYABETLİ BİREYLERDE İNSÜLİN TEDAVİSİNDEKİ
ENGELLERİN VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN YAŞAM KALİTESİ
İLE İLİŞKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
YL-22.28**

MUSTAFA KEMAL YASA

**TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. SİBEL KARACA SİVRİKAYA**

**ORTAK TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. SEDA PEHLİVAN**

**Hemşirelik Anabilim Dalı
Bilim Alan Kodu: 1032**

**BALIKESİR
2022**



T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



TEZ KABUL VE ONAY

Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı çerçevesinde
Mustafa Kemal YASA tarafından yürütülmüş ve tamamlanmış olan
**“Tip 2 Diyabetli Bireylerde İnsülin Tedavisindeki Engellerin ve Etkileyen Faktörlerin
Yaşam Kalitesi ile İlişkisi”**

başlıklı tez çalışması,
Balıkesir Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin
ilgili maddeleri uyarınca aşağıdaki jüri tarafından

YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 03/08/2022

TEZ SINAV JÜRİSİ

Prof. Dr. Mehtap TAN
Atatürk Üniversitesi
(Başkan)

Doç. Dr. Sibel KARACA SİVRİKAYA
Balıkesir Üniversitesi
Üye **(Danışman)**

Doç. Dr. Seda PEHLİVAN
Bursa Uludağ Üniversitesi
Üye **(Ortak Danışman)**

Doç Dr. Sibel ERGÜN
Balıkesir Üniversitesi
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Fatma GENÇ
Giresun Üniversitesi
Üye

Yukarıdaki Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
sınav jüri üyeleri tarafından imzalanarak 29/08/2022 tarihinde teslim edilmiştir.

Prof. Dr. Osman İrfan İLHAK
Enstitü Müdürü

BEYAN

Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıpları kabullendiğimi **beyan ederim.**

03/08/2022

İmza

Mustafa Kemal YASA

ITHAF

“Aileme”

TEŐEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimin boyunca ve tezimin yürütülmesinde bana rehberlik eden, her zaman ilgi ve desteğini esirgemededen motive eden danışman hocam Sayın Doç. Dr. Sibel KARACA SİVRİKAYA'ya, tezimin yürütülmesindeki bilimsel katkılarından dolayı Sayın Doç. Dr. Seda PEHLİVAN'a, verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde bilgilerini ve tecrübesini benimle paylaşan Sayın Arş. Gör. Rıdvan DOĞAN'a, tezimin veri toplama aşamasına imkân sağlayan İstanbul Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Diyabet Polikliniği ekip üyelerine, araştırmama gönüllü olarak katılmayı kabul ederek araştırmamın oluşmasını sağlayan Sayın Diyabetli Bireylere, tez dönemim boyunca desteklerini esirgemeyen arkadaşlarıma, beni bu günlere getiren ve her zaman destekçim olan beni yalnız bırakmayan onlar olmasa ben ne yapardım diyeceğim sevgili annem Kadriye YASA ve sevgili babam Orhan YASA'ya

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım...

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
İÇİNDEKİLER	i
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ	viii
TABLolar DİZİNİ	x
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırma Soruları	3
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Diyabetin Tanımı ve Epidemiyolojisi	4
2.2. Diyabetin Sınıflandırılması	5
2.2.1. Tip 1 Diyabet	6
2.2.2. Tip 2 Diyabet	7
2.2.3. Diğer Spesifik Tipler	8
2.2.4. Gestasyonel Diyabet	9
2.3. Diyabette Tanı Kriterleri	10
2.3.1. Açlık Plazma Glikozu Ölçümü	10
2.3.2. Oral Glikoz Tolerans Testi (OGTT)	11
2.3.3. Rastgele Kan Glikoz Ölçümü	11
2.3.4. HbA1c Ölçümü	11
2.4. Diyabette Risk Faktörleri	11
2.5. Diyabetin Komplikasyonları	12
2.5.1. Akut Komplikasyonlar	13
2.5.2. Kronik Komplikasyonlar	16
2.6. Diabetes Mellitusun Tedavisi	21
2.6.1. Tıbbi Beslenme Tedavisi	21
2.6.2. Fiziksel Aktivite/Egzersiz	22
2.6.3. Bireysel İzlem	23
2.6.4. Diyabet Eğitimi	24
2.6.5. Medikal Tedavi	25

2.7. İnsülin Tedavisinde Algılanan Engeller ve Hemşirelik Yaklaşımı	31
2.8. Yaşam Kalitesi.....	33
2.9. Diyabette Yaşam Kalitesi ve Hemşirelik Yaklaşımı	34
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	36
3.1. Araştırmanın Tipi	36
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	36
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	36
3.4. Araştırmaya Dahil Olma Kriterleri.....	37
3.5. Araştırmanın Değişkenleri.....	37
3.6. Veri Toplama Araçları.....	37
3.6.1. Birey Tanıtım Formu	38
3.6.2. İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği.....	38
3.6.3. Ferrans ve Powers Yaşam Kalitesi Ölçeği Diyabet Versiyonu	39
3.7. Verilerin Toplanması.....	39
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi.....	40
3.9. Etik Onay.....	40
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları	41
4. BULGULAR.....	42
5. TARTIŞMA.....	69
5.1. Diyabeti Olan Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerinin İncelenmesi	69
5.2. Diyabetli Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği Verilerinin İncelenmesi	77
5.3. Diyabetli Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Yaşam Kalitesi Endeksi Diyabet Versiyonu Puan Ortalamasının İncelenmesi.....	82
5.4. İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği İle Yaşam Kalitesi Endeksinin Karşılaştırılması.....	87
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	91
KAYNAKLAR	96
ÖZGEÇMİŞ	110
EKLER	111
EK-1: Birey Tanıtım Formu	111
EK-2: İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği	115
EK-3: Ferrans ve Powers Yaşam Kalitesi Endeksi Diabet Version-III.....	116

EK-4: Yazılı Onam Formu	119
EK-5: Ölçek İzinleri	121
EK-6: Etik Kurul Kararı	122
EK-7: Kurumsal İzin	125

ÖZET

TİP 2 DİYABETLİ BİREYLERDE İNSÜLİN TEDAVİSİNDEKİ ENGELLERİN VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN YAŞAM KALİTESİ İLE İLİŞKİSİ

Bu çalışma, tip 2 diyabetli bireylerde insülin tedavisindeki engellerin ve etkileyen faktörlerin yaşam kalitesi ile ilişkisinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın evrenini 1 Haziran 2021- 1 Eylül 2021 tarihleri arasında Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Diyabet Polikliniğine başvuran insülin kullanan tip 2 diyabetli bireyler; araştırmanın örneklemini ise araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 200 tip 2 diyabetli birey oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında; Birey Tanıtım Formu, İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği ve Diyabete Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistik olarak yüzde değerleri, frekans, ortalama ve standart sapma, fark analizleri (Mann Whitney U Testi, Kruskal Wallis Testi) kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla Korelasyon analizi yapılmıştır. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisini incelemek amacıyla Çoklu Doğrusal Regresyon analizi kullanılmıştır. Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak belirlenmiştir.

Araştırmada İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği ile sosyo-demografik özellikler karşılaştırıldığında; kadınların, okuryazar olmayanların, geliri giderinden az olanların, akut komplikasyonlardan hiperglisemi yaşayanların, yılda 1 defa doktor kontrolüne gidenlerin, insülin tedavisini düzenli olarak uygulamayanların, diyet uyumu kötü olanların, düzensiz olarak egzersiz yapan ve hiç egzersiz yapmayanların insülin tedavisiyle ilgili engel algılarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Diyabetli bireylerde yaşam kalitesinin sosyo-demografik özelliklerle karşılaştırılması sonucunda; erkeklerin, evli olanların, eğitim durumu ortaöğretim ve üniversite mezunu olanların, sosyal güvencesi olanların, geliri giderinden yüksek olanların, diyabet dışında ek kronik hastalığı bulunmayanların, diyabete bağlı kronik komplikasyona sahip olmayanların, doktor kontrolüne 3 ayda 1 defa gidenlerin, insülin kullanımı ile ilgili aldığı eğitimi yeterli bulanların, diyet uyumu iyi olanların, düzenli egzersiz yapanların, insülin tedavisini düzenli olarak uygulayanların yaşam

kalitesinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği ile Yaşam Kalitesi İndeksi ve alt boyutları arasında negatif yönde zayıf derecede anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p<0.05$).

Sonuç olarak, diyabetli bireylerde insülin tedavisinde algılanan engellerin yaşam kalitesine negatif etkisi olduğu görülmüştür.

***Anahtar Kelimeler:** İnsülin tedavisinde engeller, tip 2 diyabet, yaşam kalitesi.*

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN BARRIERS AND AFFECTING FACTORS IN INSULIN THERAPY AND QUALITY OF LIFE IN INDIVIDUALS WITH TYPE 2 DIABETES

This study has been conducted to examine the relationship between the barriers and affecting factors in insulin therapy and quality of life in individuals with type 2 diabetes.

The population of the study consisted of individuals with type 2 diabetes using insulin, who applied to the Kartal Dr Lutfi Kırdar City Hospital Diabetes Polyclinic between June 1, 2021 and September 1, 2021, and the sample of the study consisted of 200 individuals with type 2 diabetes who met the inclusion criteria and agreed to participate in the study. Individual Information Form, Barrier Scale in Insulin Treatment and Diabetes-Specific Quality of Life Scale were used to collect data. During the evaluation of the data, percentage values, frequency, mean and standard deviation, difference analyses (Mann Whitney U Test, Kruskal Wallis Test) were used as descriptive statistics. Correlation analysis has been used to determine whether the relation between variables is statistically significant. Multiple Linear Regression analysis has been used to examine the effect of independent variables on dependent variables. The significance level has been defined as $p < 0.05$ in all analyses.

Barrier Scale in Insulin Treatment and socio-demographic traits have been compared as part of the study and it has been revealed that people who are illiterate, have a lower income than their expenses, suffer from hyperglycaemia, an acute complications, go to a medical check-up once a year, do not regularly apply insulin treatment, have difficulty in following a diet, exercise irregularly or do not exercise at all have a higher barrier perception related to insulin treatment. Quality of life has been compared to demographic traits in diabetic individuals and it has been revealed that males, married individuals, secondary school and university graduates, those with a social security, those with a higher income than their expenses, those without any additional chronic diseases to diabetes, those without any chronic complications related to diabetes, those who pay a visit to a doctor once every 3 months, those who find the training received on insulin-use to be sufficient, those with a good following

of diet, those exercising regularly, those regularly following their insulin treatment have a higher quality of life. A negative and weakly significant relation has been found between Barrier Scale in Insulin Treatment and Quality of Life Index and their sub-dimensions ($p < 0.05$).

In conclusion, a negative impact has been observed with regards to the perceived barriers to insulin therapy in individuals with diabetes impact on their quality of life.

Keywords: Obstacles in insulin therapy, type 2 diabetes, quality of life.

SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ

ADA	: Amerikan Diyabet Birliği
APG	: Açlık Plazma Glikozu
BAG	: Bozulmuş Açlık Glikozu
BGT	: Bozulmuş Glikoz Toleransı
DA	: Diyabetik Ayak
DKA	: Diyabetik Ketoasidoz
DM	: Diabetes Mellitus
DN	: Diyabetik Nefropati
DPP-4	: Dipeptidil Peptitaz 4
DR	: Diyabetik Retinopati
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GDM	: Gestasyonel Diyabet
GLP-1	: Glukagon Benzeri Peptid 1
HHD	: Hiperozmolar Hiperglisemik Durum
IDF	: Uluslararası Diyabet Federasyonu
İTEÖ	: İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği
KAH	: Koroner Arter Hastalığı
KVH	: Kardiyovasküler Hastalıklar
LA	: Laktik Asidoz
NPH	: Nötral Protamin Hagedorn
OAD	: Oral Antidiyabetik İlaç
OGTT	: Oral Glikoz Tolerans Testi
PAH	: Periferik Arter Hastalığı
PPAR- γ	: Peroksizom Proliferator-Aktive Reseptör- γ
SC	: Subkutan
SDBY	: Son Dönem Böbrek Yetmezliği
SGLT-2	: Sodyum Glikoz Ko-Transporter 2
SVH	: Serebrovasküler Hastalıklar
TBT	: Tıbbi Beslenme Tedavisi
TND	: Türk Nefroloji Derneği
YKEDV	: Yaşam Kalitesi İndeksi Diyabet Versiyonu

YRG : Yüksek Risk Grubu

TABLolar DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 2.1. Diabetes mellitusun etiyolojik sınıflaması.	6
Tablo 2.2. Diyabet ve glikoz metabolizmasındaki diğerk bozukluklarda tanı kriterleri.....	10
Tablo 2.3. Türkiye’ de bulunan orta ve uzun etkili insülinler ve etki süreleri.	30
Tablo 2.4. Bolus insülinler ve etki süreleri.....	30
Tablo 4.1. Diyabeti olan bireylerin tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı.	42
Tablo 4.2. Diyabeti olan bireylerin tanımlayıcı özelliklerinin ortalamaları.	46
Tablo 4.3. Diyabet hastalarının İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği ve Yaşam Kalitesi Endeksi Diyabet Versiyonu puan ortalamaları.	47
Tablo 4.4. Diyabet hastalarının tanımlayıcı özelliklerine göre İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeğinin karşılaştırılması.	48
Tablo 4.5. Hastalarının tanımlayıcı özelliklerine göre Yaşam Kalitesi Endeksi Diyabet Versiyonu puan ortalamasının karşılaştırılması.	58
Tablo 4.6. İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği ile Yaşam Kalitesi Endeksinin karşılaştırılması.	66
Tablo 4.7. İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği yordayıcılarının çoklu doğrusal regresyon analizi ile incelenmesi.	67
Tablo 4.8. Yaşam Kalitesi İndeksi yordayıcılarının çoklu doğrusal regresyon analizi ile incelenmesi.....	68

1. GİRİŞ

Diabetes Mellitus (DM); pankreasın insülin üretememesi ya da üretilen insülini vücudun iyi kullanamamasından kaynaklı meydana gelen kronik bir hastalıktır (IDF, 2019). Ayrıca büyük ölçüde obezite, kötü beslenme alışkanlıkları ve hareketsiz yaşam tarzından kaynaklanan, hiperglisemi ile karakterize, iyi yönetilmediği durumlarda ağır komplikasyonlara neden olan ciddi ve oldukça yaygın metabolik bir sendromdur (Yıldırım ve ark., 2020). Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun (IDF) 2019 verilerine göre dünyadaki diyabetli birey sayısı yaklaşık 463 milyon iken 2045 yılında bu sayının artarak 700 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir. Türkiye'de 2019 yılı itibariyle diyabetli birey sayısının 6.6 milyon olmasıyla ülke nüfusunun %12'sini diyabetli bireyler oluşturmaktadır. Ayrıca 2045 yılında Türkiye'nin, dünyada diyabetin en sık görüldüğü ilk 10 ülke sıralamasında olacağı öngörülmektedir (IDF, 2019). Amerikan Diyabet Birliği'ne göre, diyabette bakımın asıl amacı yaşam kalitesini arttırmak ve iyi metabolik kontrol sağlanarak komplikasyonları olabildiğince azaltmaktır. Diyabetli bireyin semptomlarının iyi değerlendirilmesinin bu amaca ulaşmak için gerekli olduğu belirtilmektedir (ADA, 2018).

Kan glikozunun kontrolü ve oluşabilecek komplikasyonların önlenmesi için uygulanan diyabet tedavisi; tıbbi beslenme tedavisi, egzersiz, eğitim, bireysel izlem ve oral antidiyabetik insülin tedavisi bileşenlerinden oluşmaktadır (Dinçoğlu, 2020). Glikoz metabolizmasında anahtar rol oynayan insülin; dokularda glikozun alınmasını, kullanılmasını ve depolanmasını sağlar (Mozar ve ark., 2014). Tip 1 diyabetli bireylerin hayatlarının devamı için tanı aldığı zamandan itibaren insülin tedavisi alması gerekmektedir. Tip 2 diyabetli bireylerde ise kısmi insülin rezervi bulunduğu için belirli bir süre insülin tedavisine ihtiyaç duymadan tıbbi beslenme tedavisi, egzersiz, oral antidiyabetik ajanlarla tedavi edilmektedir. Ancak tip 2 diyabetli bireylerin tanı almasını izleyen on yıl içinde insülin tedavisine gereksinim duyacakları öngörülmektedir (Çelik ve Pınar, 2014). İnsülin tedavisinin kan glikoz düzeyini kontrol altına alınmasında ve kronik komplikasyonların engellenmesindeki

önemi bilinmesine rağmen diyabetli bireylerin subkutan insülin kullanımına karşı negatif tutumları nedeniyle özellikle tip 2 diyabetli bireylerin bir kısmının insülin tedavisini bıraktıkları bilinmektedir (Karabayraktar ve ark., 2017). Günlük olarak birden çok insülin enjeksiyonu uygulaması, insülin tedavisinin bağımlılık yapacağı endişesi, toplum içinde insülin enjeksiyonunu uygulayamama kaygısı gibi durumlar hastaların tedaviyi bırakma nedenlerindedir (Karaca Sivrikaya ve Çınar, 2016). Bunun dışında insülin tedavisine bağlı olarak alışkanlıklarda meydana gelen değişiklikler, günlük yaşantının etkilenmesi ve toplumun insülin tedavisine karşı yaklaşımı da hastaların tedaviye başlamalarında veya devam ettirmelerinde engel oluşturabilmekte ve kabullenmelerinde de sorun yaşamalarına neden olabilmektedir. Oluşan tüm bu negatif tutumların bilgi eksikliğinden kaynaklı olduğu bilinmektedir. Bu yüzden insülin tedavisine başlamadan önce diyabetliler insülin kullanımı ile ilgili konularda desteklenmeli, korkunun engellenmesi, tedirginlik ve endişenin giderilmesi için hastaya eğitimler verilmelidir (Gülşen, 2015).

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) sağlığı sadece hastalık ve sakatlığın olmaması değil fiziksel, ruhsal ve sosyal iyilik hali olarak tanımlamasıyla birlikte yaşam kalitesi kavramı da önem kazanmaya başlamıştır (Baran, 2019). DSÖ'ye göre yaşam kalitesi; bireyin yaşadığı kültür ve değerler sistemleri içerisinde hedefleri, beklentileri, ilgi alanları ve yaşam standartları doğrultusunda hayattaki konumlarına ilişkin algıları olarak tanımlanmıştır. Bu nedenle, yaşam kalitesi kişinin fiziksel sağlığı dışında psikolojik durumunu, bağımsızlık düzeyini, sosyal yaşamını ve kişisel inançlarını da içerir (Trikkalinou ve ark., 2017). Diyabetli bireylerde diyabetin tipi, diyabetin süresi, tedavi şekli, komplikasyonların varlığı, glisemik kontrol düzeyi gibi faktörler yaşam kalitesini etkiler (Tütün Yümin ve ark., 2017). İnsülin tedavisinin diyabetin kontrol edilmesi, glisemik kontrolün sağlanması, hastalığa bağlı makrovasküler ve mikrovasküler komplikasyonların engellenmesi üzerine önemli etkisi bulunmakla birlikte tedavideki başarı oranının artması ile hastaların yaşam sürelerinin uzadığı ve yaşam kalitelerinin arttığı belirtilmektedir (Anataca ve ark., 2018). Ancak diyabet hastalarının yaşam tarzı değişikliklerinde zorluklar yaşadıkları, uyumda güçlüklerle karşılaştıkları, özellikle insülin tedavisine başlamada, devam ettirmede ve düzenli olarak kan glikoz takibi yapma konusunda korku ve endişe duydukları bilinmektedir (Çelik ve Pınar, 2014). İnsülin uygulaması oluşabilecek yan etki ve komplikasyonlara bağlı olarak diyabetli bireylerde psikolojik ve sosyal

boyutta sorunlara yol açabilmektedir (Gülşen, 2015). Bazı çalışmalarda, diyabetli hastalar insülin kullandıkları için fiziksel kısıtlamalara ve düşük yaşam kalitesine sahip olduklarını bildirmişlerdir (Doggrell ve Chan, 2015; Holmes-Truscott ve ark., 2016). Bunun dışında diyabette uygulanan tedavi protokolleri, komplikasyonlarının meydana getirdiği sorunlar, kan şekeri kontrolü ve psikolojik durumlar bireylerin yaşam kalitesini negatif yönde etkilemekte ve yaşam süresinin kısılmasına neden olmaktadır. Bu yüzden diyabetli bireylerde yaşam kalitesinin değerlendirilmesi önemlidir (Yıldız Aslan, 2018).

Bu araştırma ile tip 2 diyabetli bireylerde insülin tedavisindeki engellerin ve etkileyen faktörlerin yaşam kalitesi ile ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

1.1. Araştırma Soruları

- İnsülin kullanan tip 2 diyabetli bireylerin sosyodemografik ve hastalık özellikleri ile yaşam kaliteleri arasında ilişki bulunmakta mıdır?
- İnsülin kullanan tip 2 diyabetli bireylerin sosyodemografik ve hastalık özellikleri ile insülin tedavisinde algılanan engeller arasında ilişki bulunmakta mıdır?
- İnsülin kullanan tip 2 diyabetli bireylerin insülin tedavisinde algıladıkları engellerin yaşam kalitesiyle ilişkisi bulunmakta mıdır?

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Diyabetin Tanımı ve Epidemiyolojisi

Diabetes Mellitus (DM); tüm dünyada gün geçtikçe prevalansı yükselen, kronik hiperglisemi ile kendini belli eden, karbonhidrat, yağ ve protein metabolizmasında bozulma ile karakterize metabolik bir hastalıktır (Gül ve ark., 2020). Sağlık bakım maliyetlerinde büyük bir payı bulunan diyabet, tüm dünyada önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir (Dal Canto ve ark., 2019).

İnsülin, pankreasın beta hücreleri tarafından salgılanan ve glikozun hücre içine geçişini sağlayarak besin alımıyla artan kan glikoz düzeyini düşüren bir hormondur. İnsülin direnci, insülin hormonunun yağ, kas ve karaciğer hücreleri üzerinde gerekli ya da yeterli tepkiyi oluşturamaması durumu olarak tanımlanır. İnsülin direncinde hücrelerin insüline karşı yanıtsız kalması veya verilen yanıtın azalmasına bağlı kan glikozu düşürülemediği için beta hücreleri çok fazla insülin üreterek (hiperinsülinemi) bu durumu telafi etmeye çalışır. İnsülin direnci varlığında, beta hücrelerinin insülin sekresyon yeteneği azaldıkça insülin yetmezliği gelişir, ilk olarak glikoz toleransı bozulur sonrasında tip 2 diyabet gelişir (Özbayer ve ark., 2018). Hücre içine giremeyen glikoz kanda birikince hücreler enerjiden yoksun kalmaktadır. Ayrıca kanda yüksek miktarda bulunan glikoz zamanla kalbe, böbreklere, gözlere ve sinirlere zarar vermeye başlar (Demir ve Şahin, 2020). Zamanında etkili ve yeterli tedavi görmeyen diyabetli bireyler kalp krizi, inme, böbrek yetmezliği, körlük ve alt ekstremitte amputasyonu gibi komplikasyonlar açısından daha yüksek risk altındadır. Bu komplikasyonlar hem sağlık bakım maliyetlerinde artışa hem de yaşam kalitesinin düşmesine neden olur (IDF, 2021).

DM dünya genelinde en yaygın görülen hastalıklar arasında yer almaktadır. Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) verilerine göre dünyada 2000 yılında yetişkin diyabetli birey sayısı 151 milyon iken bu sayı 2009 yılına kadar %88 artarak 285 milyona ve 2019 yılında ise 463 milyona ulaşmıştır (Olgun ve Çelik, 2021).

IDF'nin 2021 verilerinde ise; dünyada 537 milyon yetişkin diyabetli birey bulunduğu bildirilmektedir. Bu sayının 2030 yılında 643 milyona ve 2045 yılında ise 783 milyona ulaşacağı öngörülmektedir. Verilerde her 4 yetişkin diyabetli bireyden 3'ünün düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşadığı belirtilmektedir. 2021 yılında diyabetin 6.7 milyon kişinin ölümünden sorumlu olduğu tahmin edilmektedir (IDF, 2021).

2010 yılında tamamlanan Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalansı (TURDEP)- II verileriyle ülkemizde diyabet prevalansının %13,7 olduğu saptanmış olup bu veriler bize ülkemizde diyabetin önemli bir halk sağlığı sorunu olduğunu göstermiştir (Satman ve ark., 2013).

Çalışmalarda görüldüğü gibi diyabet prevalansının artması ve bu hastalığın yarattığı sorunlar nedeniyle diyabet ülkemizde ve dünyada önemi her geçen gün artan bir halk sağlığı sorunu olmuştur (İstek ve Karakurt, 2018).

2.2. Diyabetin Sınıflandırılması

Diyabetin klinik sınıflandırılmasında yıllara göre değişiklikler yapılmıştır. 1997 yılında Amerikan Diyabet Derneği (ADA) tarafından sınıflandırma kriterleri yenilenmiş ve bu kriterler 1999 yılında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından küçük revizyonlarla kabul edilmiştir. Bu kriterlere göre DM dört ana sınıfta incelenmektedir.

1. Tip 1 Diyabet: Genellikle beta hücresinin yıkımına bağlı mutlak insülin eksikliği bulunur.

2. Tip 2 Diyabet: İnsülin direnci zemininde ilerleyici insülin salınım defekti ile oluşur.

3. Diğer Spesifik Tipler: Temel nedenleri arasında beta hücresi ve insülin etkisindeki genetik defektler, pankreas hastalıkları, ilaçlar veya kimyasallar bulunan diyabet türüdür.

4. Gestasyonel Diyabet: Gebelikle birlikte ortaya çıkan ve genellikle doğumdan sonra sonlanan diyabet türüdür (TEMD, 2020).

Tablo 2.1. Diabetes mellitusun etiyolojik sınıflaması (Erdoğan ve Özcan, 2021).

I. Tip 1 Diyabet:
<ul style="list-style-type: none">• İmmün nedenli• Nedeni bilinmeyen
II. Tip 2 Diyabet:
<ul style="list-style-type: none">• Periferik insülin direncinin ön planda olduğu• İnsülin sekresyon yetmezliğinin ön planda olduğu
III. Diğer Spesifik Tipler:
<ul style="list-style-type: none">• Beta hücre işlevindeki genetik kusurlar: MODY sendromları, Mitokondriyal bozukluklar• İnsülin etkisiyle ilgili genetik bozukluklar: Tip A insülin direnci, Leprechaunism, Rabson-Mendelhall sendromu, Lipoatrofik diyabet• Ekzokrin pankreas hastalıkları: Pankreatit, Travma/pankreatektomi, Neoplazi, Kistik fibrozis, Hemokromatozis, Fibrokalkülöz pankreatopati• Endokrinopatiler: Akromegali, Cushing sendromu, Glukagonoma, Feokromositoma, Hipertiroidizm, Somatostatinoma, Aldosteronoma• İlaç veya kimyasal maddelere bağlı: Vacor, Pentamidin, Nikotik asit, Glukokortikoidler, Tiroid hormonları, Diazoksid, β adrenerjik agonistler, Tiazidler, Dilantin, Alfa interferon, Atipik antipsikotikler• Enfeksiyonlar: Konjenital rubella, Sitomegalovirus• Yaygın olmayan otoimmün diyabet formları: ‘Stiff-man’ sendromu, Anti-insülin reseptör antikoları• Bazen diyabetle birlikte görülen diğer genetik sendromlar: Down sendromu, Klinefelter sendromu, Turner sendromu, Wolfram sendromu, Friedreich ataksisi, Huntington koresi, Laurence-Moon-Biedl sendromu, Myotonik distrofi, Porfiri, Prader-Willi sendromu
IV. Gestasyonel Diyabet

2.2.1. Tip 1 Diyabet

Tip 1 diyabet genellikle çocukluk döneminde görülen, insülin üreten pankreastaki beta hücrelerinin yıkılması nedeniyle insülin eksikliği ile seyreden kronik metabolik bir hastalıktır (Atkinson ve ark., 2014). Tip 1 diyabet genellikle 30 yaş öncesi görülmektedir (TEMD, 2020). Tip 1 diyabetliler tüm diyabetli bireylerin %5-10'unu oluşturur. 10-12 yaş aralığındaki kız çocuklarında ve 12-14 yaş aralığındaki erkek çocuklarda pik yapmaktadır (Alphan, 2014). Türkiye’de 20 yaş altı tip 1 diyabetlilerin prevalansı 0.75/1000, insidansı 10.8/100.000 olarak bulunmuştur. Yapılan çalışmalara göre; Türkiye’deki tip 1 diyabetlilerin dünya

genelindeki tip 1 diyabetlilerin yaklaşık olarak %3'ünü oluşturduğu ve tip 1 diyabet tanısı alan kızların prevalansının erkeklere göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir (Yeşilkaya ve ark., 2017).

Ağız kuruluğu, polidipsi, polifaji, poliüri, kilo kaybı, yorgunluk gibi hiperglisemik belirtiler aniden ortaya çıkar. Tip 1 diyabetliler çoğunlukla zayıf ya da normal kilodadırlar (TEMD, 2020). Diyabetik ketoasidoz ve hipoglisemi tip 1 diyabette en sık karşılaşılan akut komplikasyonlardır. İlerleyen hastalık yaşı ile birlikte retinopati, nefropati ve nöropati gibi kronik komplikasyonlar tip 1 diyabetlilerin en önemli problemleri arasındadır (Svoren ve Jospe, 2016; Rewers ve ark., 2014).

Kan glikozunu regüle etmek, oluşabilecek mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyon risklerini en aza indirmek, normal büyüme-gelişmeyi sürdürmek ve yaşam kalitesini yükseltmek tip 1 diyabetin tedavisindeki temel amaçlardandır (Yılmaz ve ark., 2021). İnsülin tedavisi, diyet ve egzersiz tip 1 diyabette tedavinin temelini oluşturan bileşenlerdir. İnsülin tedavisi bireyin optimal düzeyde metabolik kontrolünü gerçekleştirecek ve psikososyal gelişimini bozmayacak biçimde bireyselleştirilmiş olmalıdır (Delibaş ve Erci, 2021).

2.2.2. Tip 2 Diyabet

Tip 2 diyabet, insülin direnci ve insülin sekresyonunda bozulmaya bağlı hiperglisemi ile seyreden karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmasındaki değişimlerin görüldüğü metabolik bir hastalıktır (Mumcu ve Vardar İnkaya, 2020). Tüm diyabet vakalarının %87'den fazlasını oluşturan ve en yaygın görülen diyabet türü tip 2 diyabettir. Genellikle 30 yaşından sonra ortaya çıksa da obezite nedeniyle çocuklar ve adolesanlarda da sıklığı giderek artmaktadır. Obezite dışında aile öyküsü, ileri yaş, genetik faktörler, fiziksel inaktivite, beslenmede düzensizlik, sigara kullanımı, düşük sosyo-ekonomik durum da tip 2 diyabetin meydana gelmesiyle ilgili önemli etkenlerdendir (Kaner ve ark., 2021). Dünyada ve Türkiye'de tip 2 diyabetli sayısının tahmin edilenden çok daha hızlı artması, mortalite ve morbidite riskinin fazla olması ve mali yükü nedeniyle son yıllarda en çok tartışılan ve çözüm

üretilmeye çalışılan bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir (Karakoç Kumsar ve ark., 2019).

Güçlü bir genetik yatkınlığı bulunan tip 2 diyabette hastalar genellikle tipik olarak şişmandır. Tip 2 diyabet sinsi başlangıçlı olup pek çok hastada ilk zamanlarda asemptomatik seyreder. Hastalık yavaş yavaş gelişirse tip 2 diyabet tanısı rutin laboratuvar testlerinde tesadüfen (ortalama %75) ortaya çıkabilir. Ayrıca diyabet tanısı almadan önce hastalarda göz hastalıkları, periferik nöropati, periferik vasküler hastalıklar gibi uzun süreli komplikasyonlar meydana gelebilir. Tip 2 diyabette başlangıçta diyabetik ketoasidoza yatkınlık söz konusu değildir. Fakat ileri dönemde beta hücre rezervlerinde azalmaya ve uzun süreli hiperglisemik seyrine bağlı diyabetik ketoasidoz ortaya çıkabilir (Erdoğan ve Özcan, 2021).

Tip 2 diyabette insülin direncine bağlı olarak var olan insülin etkin kullanılamamakta bunun sonucunda pankreas açığı kapatmak için daha fazla insülin üretmek zorunda kalmaktadır. Zamanla pankreas bu duruma yetişemeyip glisemik kontrolün sağlanması için yeterli insülini salgılayamamaktadır (Öcal ve Önsüz, 2018).

Hedeflenen kan glikoz düzeyinin sağlanması, akut komplikasyon oluşma riskinin azaltılması, mikro ve makrovasküler komplikasyonların engellenmesi, eşlik eden diğer problemlerin düzeltilmesi ve böylelikle bireyin yaşam kalitesinin iyileştirilmesi tip 2 diyabette tedavinin asıl amaçlarıdır. Tip 2 diyabette yaşam tarzı değişikliği, diyet ve oral antidiyabetik ajanların kombinasyonları ile glisemik kontrol sağlanamadığı durumlarda insülin tedavisine başlanmaktadır. İnsülin, glikotoksisiteyi azaltır ve beta hücre rezervinin de korunmasına yardımcı olur (İmanova ve Çetinkalp, 2017).

2.2.3. Diğer Spesifik Tipler

Bu grupta tip 1 ve tip 2 diyabetle ilişkili olmayan ve etyolojileri bilinen diyabet türleri yer almaktadır. Bu grup önceki sınıflandırmada “Sekonder DM” olarak isimlendirilmiştir. Sekonder diyabetin gelişmesi; pankreas hastalıkları,

hormon bozuklukları, ilaçlar, insülin reseptör anomalileri, genetik sendromlar gibi birçok durum ve sendromla ilişkilidir (Olgun, 2021).

2.2.4. Gestasyonel Diyabet

Gestasyonel diyabet (GDM) gebelik öncesi açıkça belirgin olmayan, gebeliğin 2. veya 3. trimesterinde teşhis edilen diyabet türüdür (Avcı Dursun ve Kızıltan, 2019). Gestasyonel diyabetli kadınların çoğunda doğum sonrası glikoz metabolizmasının düzeldiği ancak sonraki gebeliklerinde tekrarlama riskinin yaklaşık %50 oranında olduğu belirtilmektedir. Gestasyonel diyabetli kadınlarda ilerleyen yıllar içinde tip 2 diyabet gelişme riski %70-80' e kadar yükselmektedir (Şahin ve ark., 2019). Ayrıca bu risk gestasyonel diyabeti olmayan kadınlara oranla yaklaşık 7.4 kat daha fazladır (Avcı Dursun ve Kızıltan, 2019). Gestasyonel diyabette hipertansiyon, preeklampsi, üriner sistem enfeksiyonları, hidramniyos ve operatif doğum gibi maternal komplikasyonlar gelişebilmektedir. Makrozomi, konjenital anomaliler, metabolik anormallikler, respiratuar distres ise perinatal komplikasyonlarındandır. Çocuklarda ayrıca adolesan obezite riskini de arttırmaktadır (Genç Koyucu, 2018).

Gestasyonel diyabetin prevalansı kullanılan tanı, test, kriterler ve toplumsal özelliklere göre farklılık göstermektedir. Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi tarafından 2014 yılı verileri kullanılarak yapılan bir çalışmada gestasyonel diyabet prevalansının %9.2 olduğu belirtilmiştir. Türkiye' de ise farklı bölgelerde yapılan çalışmalarda, gestasyonel diyabet prevalansının %2.6-27.9 arasında değiştiği görülmektedir (Kaya ve Karaçam, 2019).

Tedavisinde öncelik fiziksel aktivite ve diyet uygulaması ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları kazandırılmasıdır. Ancak bunlara rağmen hedeflenen glisemik kontrol sağlanamıyorsa insülin tedavisine geçilmesi gerekmektedir (Şahin ve ark., 2019).

2.3. Diyabette Tanı Kriterleri

Diyabet ve glikoz metabolizmasındaki diğer bozukluklar için tanı kriterleri Tablo 2.2’de belirtildiği gibidir. Diyabet tanısı tabloda belirtilen dört kriterden herhangi biri ile konulabilir.

Tablo 2.2. Diyabet ve glikoz metabolizmasındaki diğer bozukluklarda tanı kriterleri (TEMD, 2020)

	Aşık DM	İzole BAG	İzole BGT	BAG + BGT	YRG
APG (≥8 st açlıkta)	≥126 mg/dl	100-125 mg/dl	<100 mg/dl	100-125 mg/dl	-
OGTT 2.st PG (75 g glikoz)	≥200 mg/dl	<140 mg/dl	140-199 mg/dl	140-199 mg/dl	-
Rastgele PG	≥200 mg/dl + Diyabet semptomları	-	-	-	-
A1C**	≥%6.5 (≥48mmol/mol)	-	-	-	%5.7-6.4 (39-47 mmol/mol)

* Glisemi venöz plazmada glikoz oksidaz veya heksokinaz yöntemi ile 'mg/dl' olarak ölçülür. **Aşık DM**' tanısı için dört tanı kriterinden herhangi birisi yeterli iken **İzole BAG**, **İzole BGT** ve **BAG + BGT** için her iki kriterin bulunması şarttır. **Standardize metodlarla ölçülmelidir.

DM: Diabetes mellitus, **APG:** Açlık plazma glikozu, **2.st PG:** 2. saat plazma glikozu, **OGTT:** Oral glikoz tolerans testi, **A1C:** Glikozillenmiş hemogloblin A1c, **BAG:** Bozulmuş açlık glikozu (impaired fasting glucose), **BGT:** Bozulmuş glikoz toleransı (impaired glucose tolerance), **YRG:** Yüksek risk grubu

2.3.1. Açlık Plazma Glikozu Ölçümü

En az 8 saat açlık sonrası ölçülmelidir. Ölçüm sonucunun 100–125 mg/dL arasında olması bozulmuş açlık glikozu yani prediyabet olarak tanımlanmaktadır (Topuz ve Gözüm, 2020). Ölçüm sonucunun 126 mg/dl ve üzerinde olması durumu DM olarak değerlendirilmektedir (Demir ve Şahin, 2020).

2.3.2. Oral Glikoz Tolerans Testi (OGTT)

Oral olarak yüklenen glikozu tolere etme yeteneğinin ölçüldüğü bu testte, hasta üç gün öncesinden karbonhidrat kısıtlaması olmadan (≥ 150 gr/gün) beslenmeyi sürdürmelidir. Test en az 8 saatlik açlık sonrası sabah uygulanır. Hasta test öncesinde ve esnasında su tüketebilir, fakat çay, kahve tüketmemeli ve sigara kullanmamalıdır. Hastadan sabah açlık kan glikozu ölçümü için kan alınır ve 250-300 ml su içinde 75 gr eritilmiş şeker 5 dakikada içirilir. Bu işlemden 2 saat sonra ölçülen kan glikozu 200 mg/dl ve üzerindeyse DM tanısı kesinleştirilir (Olgun, 2021).

2.3.3. Rastgele Kan Glikoz Ölçümü

DM semptomlarına ek olarak rastgele bir zamanda ölçülen kan glikozunun 200 mg/dl ve üzerinde olması ile diyabet tanısı konulur (Eroğlu, 2019).

2.3.4. HbA1c Ölçümü

Kan glikoz düzeyi arttığında glikoz molekülleri eritrosit içinde bulunan hemoglobine bağlanmaktadır. Kanda normalin üzerinde glikoz ne kadar uzun süre kalırsa, o kadar fazla glikoz hemoglobine bağlanmakta ve glikolize HbA1c düzeyi artmaktadır (Olgun ve Çelik, 2021). HbA1c son 3 aylık kan glikoz düzeylerini gösteren bir biyo-belirteçtir. DM tanısı için HbA1c değerinin %6.5 ve daha yüksek olması gerekir (Tunca ve Öngün Yılmaz, 2021).

2.4. Diyabette Risk Faktörleri

Sinsi bir hastalık olan tip 2 diyabet uzun bir süre belirti göstermeden varlığını sürdürebilir. Ayrıca tanı almadan geçen uzun süre boyunca hastalarda komplikasyonlar ortaya çıkabilir. Bu semptomsuz dönemde hastalığın belirlenmesi ve risk faktörlerinin kontrolü ile hastalığın durdurulması ya da başlamasının

geciktirilmesi büyük ölçüde sağlanmaktadır. Bu yüzden diyabet semptomlarının görülmediği dönemde tarama testlerinin yapılması önem taşımaktadır. Tarama testleri risk farkındalığını ortaya koymak, yüksek risk taşıyan diyabet adaylarını erken dönemde belirlemek ve koruyucu önlemler almak adına olanaklar sunmaktadır (Erdoğan ve Özcan, 2021). Ailede bulunan diyabet öyküsü, şişmanlık, diyet alışkanlığı ve egzersiz yapma alışkanlığının bulunmaması, kadınlar için hirsutizm ya da polikistikover hastalıkları, gestasyonel diyabet öyküsü ya da doğum kilosunun 4,5 kg ve üzerinde olması, hipertansiyon öyküsü, HDL kolesterol düzeyinin 35 mg/dl altında veya trigliserid düzeyinin 250 mg/dl ve üzerinde olması, daha önce açlık kan glikozu ya da glikoz tolerans testinde bozukluğun tanımlanmış olması ve 40 yaş üstünde olma gibi etmenler diyabet için risk faktörleri arasındadır (Olgun ve Çelik, 2021).

Öncesinde prediyabet saptanan kişilerde her yıl bir defa ve öncesinde gestasyonel diyabet tanısı almış kadınlarda 3 yılda bir diyabet açısından tarama yapılmalıdır. Toplumumuzda kilosu ne olursa olsun 40 yaşından itibaren 3 yılda bir diyabet taraması yapılması önerilir. Ancak beden kütle indeksi 25 kg/m^2 ve üzerinde olan asemptomatik bireylerde diyabet için belirtilen risk faktörlerinden birini taşıması halinde daha erken yaşlarda ve daha sık aralıklarla tarama yapılmalıdır (TEMD, 2020).

Diyabetin önlenmesinde ve diyabet salgını ile mücadelede önemli bir konuma sahip olan hemşirelerin; yaşam biçimi değişikliklerinin gerçekleştirilmesi ve devam ettirilmesi, risklerin belirlenmesi, toplum sağlığının korunması ve geliştirilmesinde büyük rolleri bulunmaktadır (Erdoğan ve Özcan, 2021).

2.5. Diyabetin Komplikasyonları

Diyabetin kontrol altına alınmaması sonucu ortaya çıkan hiperglisemi, uygun biçimde yönetilemediği durumlarda organlara zarar vererek komplikasyonların gelişmesine yol açmaktadır. Bu komplikasyonlar, hastanın yaşam kalitesini düşürmekte, hastane yatış ve mortalite oranlarını yükseltmekte ve bunlara bağlı olarak sağlık hizmeti maliyetlerini de artırmaktadır (Yüksel ve Bektaş, 2020).

Hipoglisemi, diyabetik ketoasidoz (DKA), laktik asidoz (LA), hiperozmolar hiperglisemik durum (HHD) diyabetin akut ve yaşamı tehdit eden komplikasyonlarıdır (Rewers, 2018). Kronik komplikasyonları ise mikrovasküler ve makrovasküler olarak iki gruba ayrılmaktadır. Nefropati, nöropati, retinopati, ve diyabetik ayak mikrovasküler komplikasyonlardır. Koroner arter hastalığı (KAH), serebrovasküler hastalık ve periferik arter hastalığı (PAH) ise makrovasküler komplikasyonlardandır (Yüksel ve Bektaş, 2020).

2.5.1. Akut Komplikasyonlar

Hipoglisemi

Genel olarak hipogliseminin tanısı için “Whipple triadı” denilen hipoglisemi ile uyumlu semptom varlığı, kan glikoz düzeyinin 50 mg/dl’ den düşük olması ve bu semptomların tedavi ile düzelmesi yeterlidir. Ancak diyabetlilerde, kan şekerinin 70 mg/dl’den düşük olması hipoglisemi olarak kabul edilir (International Hypoglycaemia Study Group, 2017). Mutlak veya göreceli insülinin fazla olması hipogliseminin temel nedenidir. Oral antidiyabetik ilacın veya insülinin fazla alınması, beslenmedeki yetersizlikler, uygun olmayan egzersiz ve alkol kullanımı hipoglisemiye neden olan etkenler arasındadır (Çetinarslan, 2019). Hipogliseminin otonomik ve nöroglükopenik semptomları bulunmaktadır. Anksiyete, titreme, çarpıntı, terleme, parestezi ve açlık hissi otonomik semptomlar arasında yer almaktadır. Nöroglükopenik semptomlar arasında ise konsantrasyon eksikliği, baş ağrısı, bulanık görme, baş dönmesi, kafa karışıklığı, kasılmalar, konuşma bozukluğu, huzursuzluk ve bilinç kaybı bulunmaktadır (Nakhleh ve Shehadeh, 2021).

Hipoglisemi tedavisinin amacı, kan şekerinin en hızlı şekilde güvenli düzeye yükselmesini sağlayan bir müdahale ile düşük kan şekeri düzeyini hemen tespit ve tedavi etmek, yaralanma riskini ortadan kaldırmak ve semptomları hızla gidermektir (Yale ve ark., 2018). Tedavisinde eğer hasta bilinci açık ve yutma refleksine sahip ise oral yolla 15-20 g glikoz verilir. 150-200 ml meyve suyu veya limonata, 4-5 adet kesme şeker ya da 3-4 glukoz tablet/jel tercih edilebilir. Hastanın bilinci kapalıysa ya da çiğneme/yutma fonksiyonlarında bozulma varsa parenteral yolla tedavisi

yapılmalıdır. Hastane koşullarında intravenöz yolla %20 dekstrozdandan 75-100 cc ya da %10 dekstrozdandan 150-200 cc verilir. Tip 1 diyabetlilerde ağır hipoglisemi durumunda 1 mg glukagon hayat kurtarıcı olarak kullanılabilir. Glukagon genellikle intramüsküler olarak uygulansa da özel durumlarda intravenöz ya da subkutan yol kullanılabilir. Glukagon ile tedavide yanıt geçici olup daha sonrasında hastanın klinik durumuna göre dekstroz infüzyonu ya da oral besin alımı planlanmalıdır (Erdoğan ve Özcan, 2021). Hipoglisemi ortaya çıktıktan sonraki tedavisinden daha güvenli ve sağlıklı bir yol olan hipogliseminin önlenmesi için hipoglisemi riski olan diyabetlilere danışmanlık yapılmalı, hipoglisemiyi tanıma, alınması gereken önlemleri öğrenme konularında destek verilmelidir (Yale ve ark., 2018).

Diyabetik Ketoasidoz (DKA)

Diyabetik ketoasidoz (DKA), sıklıkla tip 1 diyabetlilerde görülmekle birlikte tip 2 diyabetlilerde de ortaya çıkabilen diyabetin yaşamı tehdit eden bir komplikasyonudur (Lizzo ve ark., 2021). Belirti ve bulgular arasında;

- Polidipsi, poliüri
- Tartı kaybı, dehidratasyon
- Taşikardi, hızlı ve derin solunum
- Ağızda aseton kokusu
- Bulantı, kusma, karın ağrısı
- Halsizlik, uykuya meyil, değişik seviyelerde olabilen bilinç değişiklikleri

görülmektedir (Besli ve ark., 2017).

Diyabetik ketoasidoz için;

- Hiperglisemi (plazma glikozu > 250-300 mg/dl),
- Kandaki keton düzeyi > 3 mmol/L,
- Asidoz (pH < 7.30, HCO₃ < 15 mEq/L) ,
- İdrarda keton ve glikozun olması,
- Sıvı ve elektrolit dengesizliği biyokimyasal kriterlerdir (Çil ve Türker, 2021).

Diyabetik ketoasidozun oluşmasında etkili olan insülin eksikliğidir. İnsülin tedavisini kesme veya yetersiz dozda yapılan insülin enjeksiyonları, yanlış teknikle

uygulanan insülin enjeksiyonu, bozulmuş insülin kullanımı, insülin pompasının bozulması, akromegali, enfeksiyonlar, hipertiroidi, feokromositoma, serebrovasküler hastalıklar, alkol, miyokard infarktüsü, yanık, travma, major cerrahi, karbonhidrat toleransını bozan ilaçlar, atipik antipsikotikler, kokain kullanımı, yeme bozuklukları ve hipoglisemi korkusu gibi etmenler diyabetik ketoasidoza neden olabilmektedir (Turan ve ark., 2019).

DKA, serebral ödem gibi ciddi sorunlara yol açan, müdahale gerektiren acil bir durumdur. İlk olarak sıvı replasmanı ile mortaliteye yol açan dehidratasyon ve şok tablosunun kompanzasyonu sağlanmalı sonrasında ise asidoz ve hiperglisemiyi ortadan kaldırmak için insülin tedavisine başlanmalıdır (Çil ve Türker, 2021).

Hiperozmolar Hiperglisemik Durum (HHD)

Diyabetin ketoasidoz olmaksızın ileri derecede hiperglisemi, plazma hiperosmolaritesi, dehidratasyon ve mental değişikliklerle karakterize bir komplikasyonudur. Olguların %25-35'i daha önce tanı almamış olan tip 2 diyabetli hastalardır. İnsülin tedavisinin yetersiz olması ya da insülin tedavisine uyumsuzluk, enfeksiyonlar, miyokard infarktüsü, merkezi sinir sistemi hastalıkları, gastrointestinal sorunlar, böbrek yetmezliği, endokrin sistem hastalıkları, ciddi derece yanıklar, periton diyalizi ve bazı ilaçlar altta yatan nedenlerdir (Erdoğan ve Özcan, 2021). HHD'nin kesin insidansı bilinmemekle birlikte diyabetli hastalarda hastaneye başvuruların <%1'ini oluşturduğu tahmin edilmektedir. HHD'de tahmin edilen ölüm oranı %10-20 arasında olup bu oran diyabetik ketoasidoza bağlı ölüm oranından yaklaşık olarak 10 kat daha fazladır (Pasquel ve Umpierrez, 2014). İdrarda veya plazmada keton görülmemesi, yüksek glikoz seviyesi (> 600 mg/dl) ve serum osmolaritesinin yüksek olması (> 320 mOsm/kg) ile kolaylıkla tanı konulabilir (Ünsal Avdal, 2021).

HHD tedavisi sıklıkla acil serviste başlar ve tedavi karmaşıklığı nedeniyle yoğun bakım ünitesinde devam eder. Erken tanı koymak ve tedaviye hemen başlamak, maliyeti ve hastanede kalış süresini azaltmaya yardımcı olur. Dehidratasyon ve elektrolit dengesizliklerini düzeltmek, hiperosmolariteyi yavaşça

düzeltilmek, komplikasyonları izlemek, tetikleyici faktörleri belirleyip tedavi etmek ve kan glikozunu normal düzeye getirmek tedavinin hedeflerindedir (Kubacka, 2019).

Laktik Asidoz (LA)

Laktik asidoz (LA) kanda laktat konsantrasyonunun 5.0 mmol/L' nin üzerine çıktığında görülen anyon açıklı bir asidoz durumudur. Genel olarak altta yatan ciddi bir hastalığı bulunanlarda görülür ve dokulara oksijen dağılımı ve kullanımının yetersizliğinden kaynaklanır. Laktik asidozda mortalite oranı %50 civarındadır (Erdoğan ve Özcan, 2021).

Laktik asidoz, metforminin nadir görülen ancak yüksek mortalite oranına sahip yan etkisidir. Metformin'e bağlı laktik asidoz insidansının 100.000 hastada 3-6 arasında olduğu düşünülmektedir (Defronzo ve ark., 2016; Eppenga ve ark., 2014). Ciddi karaciğer yetersizliği, kronik böbrek hastalığı, ileri yaş (özellikle 80 yaş üzeri), ciddi dehidratasyon ve doku hipoksisini arttıran ciddi enfeksiyonlar, konjestif kalp yetmezliği, kronik obstrüktif akciğer hastalıkları durumlarında metformin kullanımı önerilmemektedir (TEMD, 2020).

2.5.2. Kronik Komplikasyonlar

Retinopati

Diyabetik retinopati (DR), diyabetin en yaygın mikrovasküler komplikasyonlarından biridir ve diyabet süresinin artması, kötü kontrollü hiperglisemi ve hipertansiyon ile risk artmaktadır (Ramakrishnan ve ark., 2020). Ağrısız bir süreç olan retinopatide; retinaya kan taşıyan kapillerin harabiyeti sonucu kan akımı azalmakta ve hızla doku anoksisi gelişmektedir. Önce proliferatif retinopati evresi görülmekte ve mikrovasküler değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Daha sonra ise maküler ödem ve görme bozuklukları başlamaktadır. (Olgun ve Çelik, 2021).

Çalışan yaş grubunda (24-70 yaş) meydana gelen körlüklerin en önemli nedeni diyabetir. Diyabetik bireylerde legal körlük riski diyabetik olmayan bireylere göre 25 kat daha fazladır (Kerimoğlu ve Türk, 2018). Tip 2 diyabette diyabet süresi 5 yıldan az olanlarda nadiren diyabetik retinopatiye ait bulgular görülürken, 5-10 yıl arasında %27 ve 10 yılın üzerindeki diyabetiklerde %71-90 oranında diyabetik retinopati saptanır. 20-30 yıl arasında ise bu oran %95'e yükselir (İnan, 2014).

Diyabetlilerin hiperglisemi, hipertansiyon ve hiperlipidemi açısından yakından takip edilmesi diyabetik retinopati gelişimini önlemek ve azaltmak için gereklidir. Diyabetik hastalar yılda bir kez retina muayenesi olmalı ve bunun gerçekleştirilmesi için hastalara eğitim verilerek onların bilinçlendirilmesi sağlanmalıdır (Karabuğa Yakar, 2018).

Diyabetik Nöropati

Diyabetik nöropati, nöronları besleyen küçük damarlarda meydana gelen hasarlar sonucu motor-duyusal ya da otonomik sinir liflerinin etkilendiği bir komplikasyondur (Eroğlu, 2018). HbA1c düzeyi, sigara, erkek cinsiyet, diyabetin süresi gibi etkenler diyabetik nöropati için risk faktörleridir (Önmez, 2017). Periferik nöropati, Charcot ayağı, “eldiven- çorap” tarzı tutulum, ataksik yürüme, dengesiz yürüme, el ve ayak kaslarında güçsüzlük ve ağrıya neden olmaktadır. Otonomik liflerde tutulum geliştiğinde hipoglisemiden habersizlik, diyabetik gastroparezi, idrar retansiyonu, erektil disfonksiyon, terlemede artma ya da azalma, aritmi ve hipotansiyon gibi durumlar ortaya çıkabilir (Eroğlu, 2018). Tekrarlayan alt ekstremitte enfeksiyonları, ülserasyonlar ve amputasyonlar gibi ciddi sorunlara neden olabilen diyabetik nöropatinin erken fark edilmesi önemlidir (Ertur ve ark., 2020). Bu yüzden tip 1 diyabetlilerde tanıdan 5 yıl sonra, tip 2 diyabetlilerde ise tanı konulmasıyla birlikte her yıl diyabetik nöropati taraması yapılmalıdır (Önmez, 2017).

Diyabetik nöropatinin oluşumunu engellemek için glisemik kontrol ve yaşam tarzı değişiklikleri diyabet hastaları için en iyi stratejidir (TÜRKDİAB, 2019). Nöropati oluşmuş hastalar iyi bir glisemik kontrol ile yakınmalarının gerileyeceği konusunda bilinçlendirilmelidir (Önmez, 2017). Tedavide amaç ağırlı nöropatide

ağrının azaltılması ve otonom nöropatide semptomların kontrol altına alınmasıyla yaşam kalitesini yükseltmektir (TÜRKDİAB, 2019).

Diyabetik Nefropati

Diyabetik nefropati (DN), ülkemizde ve dünyada son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) nedenleri arasında ilk sırada bulunan diyabetin kronik bir komplikasyonudur (Dağdeviren ve ark., 2018). Türkiye 2020 Yılı Ulusal Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Kayıt Sistemi Raporunda; diyabet, ilk defa son dönem böbrek yetmezliği tanısıyla hemodiyalize başlayanların %36.63' ünün ve mevcut tüm hemodiyaliz hastalarının ise %36.46'sının nedeni olarak ilk sırada yer almaktadır (TND, 2021). Diyabetik nefropatinin gelişmesinde diyabetin başlama yaşı, cinsiyet ve ırk, seyrinde ise genellikle hipertansiyon ve hiperglisemi gibi etkenler rol almaktadır (Bingöl ve Topbaş, 2018). Ayrıca sigara ve hiperlipidemi de risk faktörleri arasındadır (Ahmad, 2015).

Nefropatide mikroalbüminüri (30-300 mg/gün) en erken belirti olmakla birlikte ileri dönemde glomerüler filtrasyon hızında azalma ve aşık proteinüri (300 mg/gün'den fazla) meydana gelmektedir (Olgun ve Çelik, 2021). Tip 1 diyabetli erişkinlerde tanı başlangıcından 5 yıl sonra yılda bir defa, tip 2 diyabetlilerde ise tanının başlangıcından itibaren her yıl diyabetik nefropati taraması önerilmektedir (TEMD, 2020).

Diyabetik nefropati, ülkeye mali yük oluşturan ve hastanın yaşam kalitesini düşüren bir sorun olması sebebiyle riskli hastaların erken tanımlanması, gerekli tedavinin uygulanması önemlidir (John, 2016). Tıbbi ve koruyucu hemşirelik bakımı hastanın genel sağlık durumunu geliştirmek, yaşam kalitesini yükseltmek, hastalığın getirdiği mali yükü azaltmak için önemli bir yere sahiptir (Bingöl ve Topbaş, 2018). Diyabetik nefropatinin ilerlemesini durdurmak için metabolik ve hemodinamik anormallikler kontrol altına alınmalıdır. Bu yüzden hemşireler, diyabetlilerin kan basıncı değerlerini, plazma glikoz seviyelerini ve kan lipid düzeylerini yakından gözlemlemeli ve optimal düzeyde olmasını sağlamalıdır. Hasta ile iş birliği içinde sağlıklı yaşam tarzı değişikliği planlanmalı ve değerlendirilmelidir. Sağlıklı yaşam tarzı değişikliği; tuz ve protein alımının kısıtlanması, düzenli olarak yapılan egzersiz

ile kilo kontrolünün sağlanması, alkol ve sigaradan uzak durulması gibi davranışları kapsamaludur (Yüksel ve Bektaş, 2020).

Diyabetik Ayak

Diyabetik ayak (DA), nöropati ve/veya periferik damar hastalığına ek olarak gelişen enfeksiyon ile ortaya çıkan, ekstremitelerde amputasyona kadar ilerleyebilen diyabetin kronik komplikasyonudur. Diyabetli bireylerden %15'inin yaşamları boyunca diyabetik ayak ülseri açısından risk altında olduğu tahmin edilmektedir (Büyükkada Besen ve ark., 2018). Travmatik olmayan alt ekstremitte amputasyonlarının %40-60'ı diyabetik ayak kaynaklıdır (Orhan ve Bahçecik, 2017). Diyabetin süresi, hipertansiyon, iyi olmayan metabolik ve glisemik kontrol, LDL düzeyinin yüksek olması, ileri yaş, sigara öyküsü, diyabetik retinopati, diyabetik polinöropati, ayak ülseri, ayak deformiteleri, yetersiz ayak bakımı, amputasyon, periferik vasküler hastalık, yüksek HbA1c seviyesi, tırnak kesimi ile ilgili yapılan yanlışlar ve uygun olmayan ayakkabı kullanımı gibi etkenler diyabetik ayak etyolojisinde risk faktörlerini oluşturmaktadır (Yüksel ve Bektaş, 2020).

Diyabetik ayak hastanın yaşam kalitesini düşürür, beden imajını bozar, rol performansına zarar verir, aileyi ve toplumu sosyal ve ekonomik açıdan olumsuz etkiler (Toygar ve ark., 2020). Bu nedenle, hemşirelerin diyabetik hastalarda bulunan risk faktörlerini saptaması, riskli hastaları belirlemesi, gerekli önlemleri alması ve eğitim vermesiyle sorunların önceden fark edilerek önlenmesi sağlanabilir. Diyabetli bireylere ayak hijyeni, ayakkabı seçimi, ayak kontrolü, fiziksel egzersiz gibi konular hakkında eğitim verilmeli ve bu bireylere kendi öz bakımını üstlenebilmeleri için destek olunmalıdır (Eraydın ve Avşar, 2019). Diyabetik ayak gelişmiş hastalarda ise yeni ülserlerin gelişmemesi için hasta ve hasta yakınına ayak bakımı eğitimleri düzenlenmeli, distal nabızların kontrolü ve ayak muayenesi yapılmalı, hastanın kan glikozu kontrol altına alınmalı, yara varsa temiz tutulmalı, enfeksiyonlardan korunmalı ve gerekiyorsa cerrahi müdahalede bulunulmalıdır (Eroğlu, 2018).

Kardiyovasküler Hastalıklar (KVH)

Kardiyovasküler hastalıklar diyabetlilerde en önde gelen morbidite ve mortalite nedenidir. Diyabetliler, normal bireylere göre kardiyovasküler hastalıklar açısından 2-4 kat daha fazla risk altındadır ve bu risk yaşla birlikte artmaktadır (Yüksel ve Bektaş, 2020). Diyabetiklerin düzenli olarak fiziksel aktivitede bulunması, sigaranın bırakılması, diyetle dikkat edilmesi, kan glikozunun ve kan basıncının kontrol altına alınması kardiyovasküler hastalıkları en aza indirmek için uymaları gereken davranışlardandır (Şahan ve ark., 2015). Hemşirelerin kardiyovasküler ve diğer kronik hastalıkların engellenmesinde, riskli bireylerde hastalığın oluşmasının geciktirilmesinde ve kronik komplikasyonların azaltılmasında eğitim verme, toplumu bilinçlendirme, kişilere sağlıklı yaşam davranışları kazandırma ve hastalık sürecinde ise tedavi rejimlerine uyum göstermelerine yardımcı olma gibi önemli sorumlulukları bulunmaktadır (Yılmaz ve ark., 2018).

Serebrovasküler Hastalıklar (SVH)

İnme diyabetli bireylerde meydana gelen ölümlerin %25'inde rol oynamakta olup diyabetik olmayanlara göre 2-6 kat daha sık ortaya çıkmaktadır. Diyabetiklerde iskemik inmeye hemorajik inmeden daha sık rastlanılmaktadır (Ünal ve ark., 2015). Diyabetlilerde insülin salınımının azalması ateroskleroz riskini artırmakta ve serebral küçük damarlarda oklüzyonlara neden olmaktadır (Demirci Şahin ve ark., 2015). Serebrovasküler hastalık riskini azalmak için iyi bir glisemik kontrol, erken teşhis, yeterli fiziksel aktivite, diyetle uyum ve kan basıncının düzenlenmesi önemlidir (Eroğlu, 2018). Ayrıca diyabetiklerde ateroskleroz oluşumuna engel olmak için hiperlipidemi tedavisine dikkat edilmelidir (Demirci Şahin ve ark., 2015).

2.6. Diabetes Mellitusun Tedavisi

İnsülin aktivitesini ve plazma glikozunu kontrol altına alarak vasküler ve nöropatik komplikasyonların oluşmasını engellemek ve yaşam kalitesini arttırmak diyabette tedavinin temel amacıdır. Bu amaçlar için plazma glikoz seviyesinin, hipoglisemi oluşmadan ya da bireyin yaşamını ciddi boyutlarda etkilemeden, normal yaşamını, beslenmesini ve aktivitelerinin yönetimini içine alan tedavi planı yapılmalıdır (Olgun ve Çelik, 2021).

Diyabetin tedavisi (Karaca Sivrikaya ve Çınar, 2016);

- Tıbbi beslenme tedavisi
- Fiziksel aktivite
- Bireysel izlem
- Diyabet eğitimi
- Medikal tedavi (Oral antidiyabetikler ve İnsülin) bileşenlerinden meydana gelmektedir.

2.6.1. Tıbbi Beslenme Tedavisi

Diyabette iyi bir glisemik kontrol için elzem bir bileşen olan tıbbi beslenme tedavisi (TBT); diyabetlilerde beslenme değişimine yardımcı olacak, odaklanılmış ve yapılaşmış tıbbi beslenme tedavisi olarak tanımlanmaktadır. İyi bir şekilde uygulanan tıbbi beslenme tedavisinin tip 2 diyabetlilerde HbA1c seviyelerinde %0.5 ile %2 arasında bir azalma sağlayacağı belirtilmektedir (Keser ve Unutmaz Duman, 2019). Tıbbi beslenme tedavisinin; obez ve prediyabetli bireylerde diyabet oluşumunu engellemek, diyabetiklerde metabolik kontrolü sağlayarak komplikasyonları önlemek ve diyabetiklerde mortaliteyi ve morbiditeyi azaltmak gibi diyabetin her aşamasında önemli rolleri bulunmaktadır (ADA, 2015).

Beslenme tedavisi bireyin gereksinimlerini dikkate alarak planlanmalı ve bu tedavinin başarılı olabilmesi için bireyin beslenme alışkanlıkları ve sosyo-ekonomik durumu da göz önünde tutulmalıdır (Okburan ve Hasbay Büyükkaragöz, 2018).

Tedavi bireylerin beslenme alışkanlıkları göz önünde bulundurularak 2-3 ana öğün ve 2-4 ara öğün şeklinde düzenlenebilir (TÜRKDİAB, 2019). Hastaya ideal kilosuna göre kalori içeren, enerji gereksiniminin %45-60'ı karbonhidratlardan, %10-20'si proteinlerden ve %20-35'i yağlardan oluşan bir beslenme planı yapılmalıdır (Olgun ve Çelik, 2021). Günlük karbonhidrat alımı 130 gramın altında olmayacak şekilde düzenlenmelidir. Glisemik indeksi düşük karbonhidratlar ve dirençli nişasta içeren besinler tercih edilmelidir (Okburan ve Hasbay Büyükkaragöz, 2018). Diyabetik olan ya da olmayan tüm yetişkinlerde günlük protein alımı 0.8 g/kg olarak düzenlenmelidir (TÜRKDİAB, 2019). Protein kısıtlaması, böbrek hastalığı bulunmayan tip 2 diyabetlilerde önerilmemektedir. Özellikle kötü kontrollü ve yaşlı diyabetli bireylerde protein alımının yetersiz olması ve direnç egzersizi yapılmaması kas kaybını hızlandırmakta ve sarkopeniye yol açmaktadır (Yolaçan İşeri, 2019). Balık, yağsız et, yarım yağlı süt ve yoğurt tüketimi hayvansal kaynaklı protein gereksinimini karşılamakta, doymuş yağ ve kolesterol alımını azaltmaktadır. Yemeklerde katı yağ yerine sıvı yağ tercih edilmelidir. Yağda kızartma yerine ızgara, haşlama ve buğulama gibi pişirme yöntemleri kullanılmalıdır. Günlük olarak 6-8 bardak su tüketilmelidir (Olgun ve Çelik, 2021). Sodyum tüketimi günlük 2300 mg'dan az olmalı ve bunu sağlamak için sofraya tuzu 5 gramdan daha az kullanılmalıdır (TÜRKDİAB, 2019).

Hemşirelerin diyabetlilerde beslenmeyi iyi bir glisemik kontrol sağlayacak şekilde temellendirmesi önemlidir. Diyabetlilerin beslenme yönetiminde; beslenmenin kişiye özgü planlanmasına, kültürel farklılıklara, bulunduğu toplumun, coğrafyanın şartlarına uygun sağlıklı beslenme alışkanlığı oluşturulmasına, yaşam tarzı ve isteklerini göz önünde bulundurarak beslenme gereksinimlerinin belirlenmesine dikkat edilmelidir (Karaca Sivrikaya ve Çınar, 2016).

2.6.2. Fiziksel Aktivite/Egzersiz

Egzersiz insülin direncini azaltmakta, insülin etkisini ve glikoz toleransını arttırmaktadır. Ayrıca kan lipid ve kan basıncı üzerinde olumlu etkileri bulunan egzersizin kilo kaybını sağlamaya, korumaya yardımcı olduğu ve kardiyovasküler risk faktörlerini azalttığı bilinmektedir (Küçük Yetgin, 2017). 8 haftalık düzenli

egzersizle HbA1c değerlerinde, vücut kitle indeksinde değişim olmadan ortalama %0.66 kadar düşüş olduğu belirtilmiştir (Karaca Sivrikaya ve Çınar, 2016). Başlangıçta diyete ek olarak önerilerek ağırlık kaybını sağlamak, kaybedilen kilonun korunmasına yardımcı olmak, kan basıncı kontrolüne destek olmak, glisemik kontrol ve dislipidemi yönetimi üzerinde olumlu etkilerde bulunmak, abdominal yağ kaybını sağlamak, genel sağlık ve psikolojik iyilik halinin gelişmesine faydalı olmak egzersizin diyabetli bireylerdeki kullanım amaçlarındandır (Polat, 2016).

Diyabetlilerde egzersiz önerileri (TEMD, 2020);

- Aralıkları 48 saatten fazla olmayacak biçimde, haftada en az 3 gün ve toplam 150 dakika sürecek şekilde, orta şiddette egzersiz yapmaları önerilir.
- Egzersize hafif şiddette başlanıp yavaş yavaş orta şiddete doğru geçiş yapılmalıdır.
- Diyabetli bireyler herhangi bir kontrendikasyon yoksa haftada 2-3 gün direnç egzersizleri yapmalıdır.
- Eklem mobilitesini arttırmak için özellikle ileri yaştaki diyabetli bireyler haftada 2-3 gün esneklik ve denge egzersizleri yapmalıdır.
- Diyabeti ve prediyabeti olan bireylerin gün içerisinde 30 dakikayı aşacak şekilde hareketsiz oturmaması, kısa süreli de olsa ayağa kalkması ya da dolaşması önerilir.

2.6.3. Bireysel İzlem

İyi bir glisemik kontrolün diyabetin hem makro hem de mikrovasküler komplikasyonlarında azalma ile ilişkili olduğuna dair güçlü kanıtlar bulunmaktadır. Bu nedenle iyi bir glisemik kontrolün sağlanması diyabet yönetimi için son derece önemlidir. Glisemik kontrolün takibi için HbA1c ölçümü ve kan glikozunun bireysel izlemi iki önemli araçtır (Rao ve ark., 2018). Bireysel izlem diyabetli bireylerin glisemi, glikozüri ve ketonüri seviyelerinin takibini görsel yöntemler ya da glikoz ölçüm araçlarından yararlanarak yapmalarıdır. Tip 2 diyabetikler kan glikoz takibini haftada en az bir gün kan glikoz ölçüm cihazı kullanarak kendileri yapmalıdır (Karaca Sivrikaya ve Ergün, 2018). Maliyeti düşük olan bireysel izlem,

hiper/hipoglisemi gibi akut durumlara karşı uygun ve erken tedbir almayı kolaylaştırıcı bir yöntemdir. Diyabetli bireylerin ve ailesinin tedavide aktif rol almaları ve tedavi hedeflerine ulaşılması bireysel izlemin amaçlarındandır (Delibaş ve Erci, 2021). Kan glikozunun kendi kendine izlenmesinin glikoz seviyelerindeki değişkenliği en aza indirmek, hedeflenen HbA1c düzeyinin sağlanmasına ve ciddi hipoglisemi durumunun engellenmesine yardımcı olmak gibi yararları bulunmaktadır (Türe ve ark., 2022). Ayrıca kendi kendine kan glikoz takibi; beslenmenin, fiziksel aktivitenin ve ilaçların hastaya özgü olarak ayarlanmasına rehberlik etmektedir (Ajjan ve ark., 2019). Bu nedenle diyabetliler kan glikozu ölçümünün önemini fark etmeli ve bunun yanı sıra; günün hangi saatlerinde, hangi besinleri ne kadar tükettiğinde, ne kadar ve nasıl egzersiz yaptığında kan glikozu değişiklikleri oluştuğunu gözlemlemelidir. Yani bireye özgü günlük yaşam aktivitelerinde, hastalık durumlarında kan glikozu durumunun değişimini öğrenmeleri sağlanmalıdır (Muslu ve Ardahan, 2018).

2.6.4. Diyabet Eğitimi

Diyabet eğitimi, diyabet bakımının temel taşıdır (Jiang ve ark., 2019). Diyabet tedavisinde başarıya ulaşabilmek için diyabetli bireyin öz bakım sorumluluğunu alarak hastalığı yönetebilecek seviyede bilgi ve becerilere sahip olması gereklidir (Arslan ve ark., 2021). Diyabetli bireyin öz bakımı konusunda gerekli bilgi ve beceriye hakim olabilmesi için de sağlık profesyonelleri tarafından verilecek olan diyabet eğitimine katılması gereklidir. Bu yüzden hekim, hemşire ve diyetisyenden oluşan diyabet ekibi diyabetli bireyi izlemeli ve değerlendirmelidir (Karaca Sivrikaya ve Ergün, 2018). Diyabet eğitimi, hastaya klinik durumunu ve yaşam tarzı alışkanlıklarını yönetebilecek bilgi ve becerileri kazandırmayı amaçlar. Bu sayede zamanla iyi bir metabolik kontrolün sağlanması ve sürdürülmesi hem akut hem de kronik komplikasyonların ortaya çıkmasının engellenmesi ve hastanın yaşam kalitesinin iyileştirilmesi amaçlanmaktadır (Cruz- Cobo ve Santi-Cano, 2020). Başarılı bir diyabet yönetimi için; uygun yaşam tarzı değişiklikleri yapılarak diyabet tedavisi, beslenme programı, plazma glikozunun sürekli olarak kontrol altında olması, fiziksel aktivite, ilaç ya da insülin kullanımı ve komplikasyonların ortaya çıkmasının önlenmesi konularında öz bakımı sağlayacak

davranışlar kazandırılmalıdır. Diyabette öz yönetimin amacına ulaşması için de diyabetlilerin eğitimlere aktif biçimde katılmaları gerekir (Mumcu ve Vardar İnkaya, 2020). Tip 2 diyabetliler üzerinde yapılan bir çalışmada, hemşire liderliğinde uygulanan diyabette öz yönetim eğitimi sonucunda eğitim grubunun kontrol grubuna kıyasla glisemik kontrol, kan basıncı, vücut ağırlığı, etkinlik beklentisi, sonuç beklentisi, öz-yönetim davranışları ve sosyal destekte önemli gelişmeler gösterdiği belirtilmiştir (Azami ve ark., 2018).

Hemşire, diyabetli bireyin bakımını yürüten sağlık ekibinin önemli bir üyesidir. Hemşireler bakım verici, araştırmacı, karar verici, eğitici ve danışmanlık rollerini kullanarak bireyin öz bakımıyla ilgili sorumluluk almasını ve bu sorumluluğu sürdürmesini sağlamaktadır. Ayrıca bireylerin bakım ve tedavi gereksinimlerinin giderilmesinde ve bilgi eksikliğinin belirlenerek uygun eğitimlerin verilmesinde, bireyleri de bakıma dahil edip öz bakımlarının güçlendirilmesine yardım ederek sekonder koruma rollerini yerine getirirler (İstek ve Karakurt, 2018).

Diyabet eğitiminde verilecek bilgiler; hastalığın süreci, beslenme yönetimi, fiziksel aktivite ve egzersiz, insülin enjeksiyon uygulaması, oral antidiyabetiklerin uygulanış biçimleri, bireysel kan glikoz izlemi, ayak bakımı, akut ve kronik komplikasyonlardan korunma, haklar ve sosyal destek kaynakları, ebeveynler için diyabetli bebeğin beslenmesi, gebe diyabetiklerde takip ve doğum bilgileri gibi konuları kapsamalıdır (Karaca Sivrikaya ve Ergün, 2018). Hemşireler diyabetli bireylere eğitim verirken bireyin kişisel özelliklerini ve hastalığın prognozunu dikkate almalıdır (İstek ve Karakurt, 2018).

2.6.5. Medikal Tedavi

Oral Antidiyabetikler

Oral antidiyabetik ilaç (OAD) tedavisi, insülin salgılama yeteneği devam eden tip 2 diyabetiklerde hastalığın etkin yönetimi için uygulanan temel tedavi yöntemidir (Sayın Kasar ve Kızılcı, 2017). Tip 2 diyabetiklerin tedavisinde yaşam tarzı değişikliğine ek olarak kullanılan oral antidiyabetik ilaç tedavisinde amaç; iyi

bir glisemik kontrolün sağlanması ve diyabete bağlı komplikasyonların engellenmesi ya da geciktirilmesidir (Salmanoğlu, 2019). Günümüzde kullanılan oral antidiyabetik ilaçlar beş farklı grupta toplanırlar. Bunlar (Erdoğan ve Özcan, 2021);

- A. İnsülin duyarlılığını arttıranlar/ insülin direncini azaltanlar
- B. İnsülin sekresyonunu arttıranlar
- C. Karbonhidrat emilimini azaltanlar
- D. İncretin bazlı ilaçlar
- E. Böbreklerden glikozun geri emilimini azaltanlar

A. İnsülin Duyarlılığını Arttıranlar/ İnsülin Direncini Azaltanlar

Biguanidler (Metformin): Tip 2 diyabetli bireylerin tedavisinde yaşam biçimi değişikliğine ek olarak ilk tercih edilen ilaç metformindir (Salmanoğlu, 2019). Böbrek ve kalp yetmezliği bulunan diyabetlilerde kullanılmaz. Ayrıca 80 yaş üstü diyabetlilerde laktik asidoz riskinden dolayı tercih edilmez. Diyare, karın ağrısı, gaz, bulantı, kusma gibi gastrointestinal yakınmalar en sık rastlanılan yan etkileridir (Karaca Sivrikaya, 2019).

Tiyazolidinedionlar (Glitazonlar): PPAR- γ (Peroksizom Proliferator-Aktive Reseptör- γ) aktivasyonu ile periferik kas ve yağ hücrelerinde insülin duyarlılığını arttıran ajanlardır. Ödem, anemi, osteoporoz gibi yan etkileri bulunan tiyazolidinedionlar bazen kalp yetmezliğine neden olabilirler. Bu nedenle sınıf IV kalp yetmezliği olan hastalarda kullanımı kontrendikedir. Ayrıca mesane kanserinde risk faktörlerini arttırdığını bildiren çalışmalar bulunmaktadır (Çınar Yavuz ve Ayçiçek, 2020).

B. İnsülin sekresyonunu arttıranlar

Sülfonilüreler: Sülfonilüreler, pankreastan insülin sekresyonunu sağlayarak diyabet tedavisine yardımcı olurlar (Salmanoğlu, 2019). Tip 2 diyabetiklerde sık kullanılan bu ajanlar hipoglisemi riski ve kilo alımı nedeniyle obez hastalarda ilk seçenek olarak kullanılması önerilmez (Haliloğlu, 2017).

Glinidler: Etki mekanizması sülfonilürelere benzeyen glinidler, glikoza bağımlı olarak insülin sekresyonunu sağlayan ajanlardır. Kısa etkili olan bu ajanlar

tokluk glikozunu azaltmaya yardımcı olur. Diyabetlinin öğünü atlaması durumunda ilaç dozunu alması önerilmez (Erdoğan ve Özcan, 2021).

C. Karbonhidrat emilimini azaltanlar

Alfa-glukozidaz enzim inhibitörleri: Bu ajanlar disakkaritlerin ve oligosakkaritlerin monosakkaritlere dönüşmesini önler. Böylelikle karbonhidratların sindirimini ve emilimini geciktirerek glikoz ve insülinin postprandiyal yükselmelerini azaltır. 50 ve 100 mg'lık tabletleri bulunan akarbozun, yemeklerin ilk lokması ile birlikte alınması önerilmektedir (Sertbaş, 2021).

D. İncretin bazlı ilaçlar

İncretin hormonları, besin alımından sonra salgılanan ve hiperglisemi ile birlikte insülin sekresyonunu uyaran bağırsak peptitleridir (Nauck ve Mejer, 2018). Besin alımına yanıt olarak salgılanan insülinin yaklaşık olarak %60'ı incretinlerin etkisiyle gerçekleşmektedir. İncretin bazlı ilaçların oral olarak alınanları dipeptidil peptitaz 4 (DPP-4) enzim inhibitörleri, enjeksiyon olarak alınanları ise glukagon benzeri peptid 1 mimetikler (GLP-1) olarak adlandırılır (Erdoğan ve Özcan, 2021).

E. Böbreklerden glikozun geri emilimini azaltanlar

Sodyum glikoz ko-transporter 2 (SGLT-2) inhibitörleri, böbrekte proksimal tubulusda bulunan SGLT-2 taşıyıcısını inhibe ederek böbrekten glikoz reabsorpsiyonunu önleyip idrarla birlikte glikoz atılımını arttıran antidiyabetik ilaç grubudur (Haliloğlu, 2017). İnsülinin bağımsız şekilde plazma glikoz düzeylerini düşürmelerinden dolayı hipoglisemiye yol açma riski düşüktür. Bakteriyel idrar yolu enfeksiyonu ya da genitoüriner mantar enfeksiyonlarına yatkınlığı bulunan bireylere bu ajanların kullanımından kaynaklı enfeksiyon riskinde artış olabileceği konusunda bilgilendirme yapılmalıdır (Karahan ve ark., 2018).

İnsülin Tedavisi

İnsülin, pankreasın beta hücrelerinden salgılanan, büyüme-gelişme için gerekli enerji depolarının sürdürülebilirliği ve kan glikoz düzeyinin regülasyonu olmak üzere tüm metabolik homeostazı yakından ilgilendiren oldukça önemli

işlevleri bulunan anabolik bir hormondur (Şahin, 2018). İnsülinin başlıca fonksiyonları (Menekşe, 2020):

A- Karbonhidrat metabolizmasında;

- Glikoz düzeyini azaltmak (hipoglisemik etki).
- Glikozun hücre içine girişini sağlamak ve hücre içinde kullanılmasına yardımcı olmak.

- Karaciğerde glikolizi hızlandırmak, glikojen yapımını uyarmak, glikoneogenezi inhibe etmek. Glikojen depolanmasını artırmak.

- Hepatik glikoz çıkışını baskılamak.
- Periferik ve hepatik insülin duyarlılığını artırmak.

B- Lipit metabolizmasında;

- Karaciğer ve yağ dokuda lipolizi engellemek, lipogenezi uyarmak.

C- Protein ve nükleik asit metabolizmasında;

- Protein sentezini uyarmak (anabolik etki), yıkımını baskılamak.
- RNA ve DNA sentezini artırmak, büyüme uyarmak

İnsülinin keşfinden önce ölümcül bir hastalık olarak bilinen Diabetes mellitus; tedavide insülinin yer almasıyla kronik bir hastalık haline gelmiştir (Dirgar ve Olgun, 2021). Hastalığın tedavisinde insülinin kullanılmaya başlanmasıyla diyabetlilerin sağkalımı ve yaşam kalitesini büyük ölçüde artırmıştır (TEMD, 2020). İnsülin oral olarak alındığında gastrointestinal sistemde metabolize olduğu için tedavide parenteral yol kullanılmakta ve acil durumlar dışında subkutan (SC) olarak uygulanmaktadır. Subkutan insülin enjeksiyonu için genellikle insülin kalemleri ve insülin enjektörleri kullanılmaktadır. Diyabetiklerde insülin tedavisi kullanımı için endikasyon oluştuğunda, geçikmeden insülin tedavisinin kullanımına başlanması hastalığa bağlı komplikasyonların oluşmasının ve şiddetlenmesinin engellenmesi için önemlidir (Dirgar ve Olgun, 2021). Tip 2 diyabetlilerin teşhisi sırasında beta hücre fonksiyonlarının %50'sinden fazlası kaybedilmekte ve yılda ortalama %5 oranında kaybedilmeye devam etmektedir. Bu yüzden, tip 2 diyabet yönetiminin herhangi bir sürecinde pankreasın üretmediği insülini karşılamak için insülin tedavisi uygun bir seçenektir (Berard ve ark., 2018).

İnsülin kullanımı için endikasyonlar (TEMD, 2020):

- 1- Tip 1 diabetes mellitus
- 2- Tıbbi beslenme tedavisi ile kontrol edilemeyen gestasyonel diabetes mellitus
- 3- Tip 2 diabetes mellitus için;
 - İnsülin dışı anti-hiperglisemik ajanlarla gereken glisemik kontrolün sağlanamaması
 - Ağır hiperglisemik semptomlar
 - İnsülin eksikliği düşündürülen bulgular
 - Hiperglisemik aciller
 - Akut miyokard enfarktüsü
 - Akut, ateşli ve sistemik hastalıklar
 - Major cerrahi operasyonlar
 - Gebelik ve laktasyon
 - Ağır karaciğer ve böbrek yetersizliği
 - Pankreas yetersizliği
 - İnsülin dışı antihiperglisemik ilaçlara alerji ve ağır yan etkiler
 - Klinik olarak ciddi insülin rezistansı
 - Uzun süreli yüksek doz kortikosteroid kullanımı

Günlük olarak salgılanan insülinin %50'si bazal ve %50'si bolus (prandiyal) insülidir. Karaciğerden salgılanan glikoz çıkışını kontrol eden bazal insülin, aç iken vücutta salgılanan insülin miktarıdır. Saatte 1-2 ünite olarak sürekli salgılanmaktadır. Bolus (prandiyal) insülin ise yemeklerden sonra salgılanan insülin (Erdoğan ve Özcan, 2021). İnsülin tedavisi bazal ve/veya prandiyal insülin ihtiyacını karşılamak için uygulanır. Çok uzun/uzun/orta etkili insülinlerin tedavide kullanılmasıyla bazal ihtiyacın, çok hızlı/hızlı/kısa etkili insülinlerin tedavide kullanılmasıyla da prandiyal ihtiyacın karşılanması sağlanır (TEMD, 2020).

Bazal insülin tedavisi: İnsülin tedavisine geçişteki ilk basamağı oluşturur. Ayrıca metformin ya da diğer oral antidiyabetik ilaçlarla kombine edilerek kullanılabilir. Hepatik glikoz üretimini baskılayarak gece ve öğün arası normoglisemiyi sağlamak başlıca fonksiyonlarıdır (Çınar Yavuz ve Ayçiçek, 2020).

Ülkemizde normal fizyolojik bazal insülin salgısını taklit eden Nötral Protamin Hagedorn (NPH), insülin glarjin ve insülin detemir olmak üzere üç çeşit orta ve uzun etkili insülin analogları bulunmaktadır (Gündüz, 2019).

Tablo 2.3. Türkiye’ de bulunan orta ve uzun etkili insülinler ve etki süreleri (TÜRKDİAB, 2019).

İnsülin Adı	Etki Başlangıcı (Saat)	Pik Etki (Saat)	Etki Süresi (Saat)
NPH İnsülin	2-4	4-10	10-16
Detemir İnsülin	1-4	Yok	18-24
Glargine (U100)	2-4	Yok	22-24
Glargine (U300)	3-4	Yok	32-36

Prandiyal (bolus) insülin tedavisi: Öğünlerde alınan karbonhidrat miktarına karşılık gelmek için kullanılan insülinlerdir. Bu amaçla kısa etkili kristalize insülin kullanılabileceği gibi genel olarak hızlı etkili insülin analogları (lispro, aspart, glulisin) kullanılır (Orbak, 2019).

Tablo 2.4. Bolus insülinler ve etki süreleri (TÜRKDİAB, 2019).

İnsülin Adı	Etki Başlangıcı (Dakika)	Pik Etki (Saat)	Etki Süresi (Saat)
Kısa Etkili İnsülin			
(Regüler Human İnsülin)	30-60	2-4	6-8
Hızlı Etkili (Analog) İnsülinler			
Lispro İnsülin			
Aspart İnsülin	5-15	1-2	3-4
Glulisin İnsülin			

Karışım insülinler: Hem bazal hem prandiyal insülin tek enjeksiyonda insülin ihtiyacını karşılayabilmektedir (Çınar Yavuz ve Ayçiçek, 2020). Çoklu enjeksiyondan kaçınan hastalar için lispro, aspart ve regüler insülin formlarının kendilerinin protamin eklenmiş formlarıyla karıştırılarak oluşturulan hazır karışım insülin preparatları kullanıma sunulmaktadır (Akkoç, 2019).

Tip 2 diyabette oral antidiyabetik ajanlar, sağlıklı beslenme ve yaşam tarzı değişikliği ile glisemik kontrol sağlanamamış bireylerde insülin tedavisi tercih edilmektedir. Bazal insülin ile oral antidiyabetik ajan kombinasyonu insülin tedavisinde en sık kullanılan yöntemdir (İmanova ve Çetinkalp, 2017). Bazal insülinin yeterli olmadığı durumlarda postprandiyal plazma glikoz seviyesi yüksek olan öğünlere hızlı etkili analog insülinler ya da kısa etkili insan insülinleri eklenerek plazma glikozu kontrol altına alınabilir. Bazal bolus insülin tedavisini sürdürmede zorluk yaşayan bireyler için karışım insülinler günde 3 kez uygulanabilir (Erdoğan ve Özcan, 2021). Tip 1 diyabetiklerde ise günde 3 kez öğün öncesi hızlı veya kısa etkili prandiyal insülin ile günde 1-2 kez orta/uzun etkili bazal insülin uygulaması tercih edilmektedir (Öngün Yılmaz, 2017).

2.7. İnsülin Tedavisinde Algılanan Engeller ve Hemşirelik Yaklaşımı

Oral antidiyabetik ilaç kullanan tip 2 diyabetli bireylerde insülin tedavisine başlama zamanıyla ilgili farklı görüşler bulunmakla birlikte, üç anti-hiperglisemik ilaç kullanımı olmasına rağmen glisemik kontrol sağlanamadığı durumlarda geciktirilmeden insülin tedavisinin düzenlenmesi önerilmektedir (TÜRKDİAB, 2021).

İnsülin tedavisinin hipoglisemiye yol açması, ağrıya sebep olması, kilo alımını hızlandırması, bireyin bağımsızlığını etkileyerek bireyi yetersiz ve etkisiz kılması, bireyin toplum içinde insülin kullanmaktan dolayı utanç duyması gibi durumlar diyabetli bireylerde insülin tedavisini sürdürmelerinde engel oluşturabilmektedir (Polat ve ark., 2017).

Diyabet tedavisinin temelini oluşturan faktörler diyabetli bireylerin kendi sağlıklarıyla özellikle de kendi tedavileriyle ilgili tutum ve davranışlarıdır (Akgün Şahin, 2015). Başarılı bir diyabet yönetimi için diyabetikler bilgi, beceri ve olumlu tutumlara sahip olmalıdır (Üstündağ ve Dayapoğlu, 2021). Çoğu diyabetli bireyin, insülin tedavisinin genel sağlık durumlarında olumlu bir fark oluşturmayacağına inandıkları belirtilmektedir (Işık ve ark., 2021). Diyabetli bireyler insülin tedavisini glisemik kontrolün sağlanması için bir çözüm olarak değil, başarısızlık göstergesi ya

da ceza olarak algılayabilmektedir (Russell- Jones ve ark., 2018). Ayrıca insülinin bağımlılık yaptığı düşüncesi de insülin tedavisi alan diyabetli bireylerde karşılaşılan sorunlardan bir tanesidir. Bu düşünceye sahip olan diyabetli bireyler tedaviye direnç göstermekte ve insülin dozlarını düzenli olarak uygulamamaktadır (Dinçoğlu, 2020).

Kendi kendine enjeksiyon uygulaması, parmak delme korkusu, kaygı ve ağrı insülin tedavisinde uyumsuzluğun en önemli nedenlerindedir. Diyabetli bireylerin uygulayacakları iğnenin boyutu, enjeksiyon uygulamasının acı verici bir işlem olması veya kendi kendine enjeksiyon uygulamanın zorluğu korkuya neden olabilir (Higgins ve Psych, 2017). Diyabet hastalarında çoğu kez uyumsuzlukla ilişkili olan insülin enjeksiyonu ve parmak delme korkusu, yetersiz glisemik kontrole yol açarak diyabete bağlı komplikasyon oluşma riskini arttırabilir (Pamungkas ve Chamroonsawasdi, 2020).

Diyabetin hastalığa ilişkin bulguları, kendi kendine bakım, hastalığa bağlı evlilik şansının düşük görülmesi ve insülin tedavisiyle ilgili sorunlar diyabette stigmanın yaşam kalitesi üzerindeki negatif etkilerindedir. Diyabetli bireylerde toplumsal stigmanın yanı sıra kendi kendine stigmanın da mental sağlık ve sağlıklı yaşam hissi üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır. Diyabetli bireylerin çoğunluğu hastalığının yönetimi için insülin kullanmakta ve buna bağlı olarak olumsuz sosyal değerlendirme eğilimi gösterebilmektedir. Enjeksiyon malzemeleri uyuşturucu kullanımı ve ağır hastalık durumuyla ilişkilendirilmekte ve negatif çağrışıma neden olmaktadır. Diyabetli bireyler toplum içinde insülin kullandıkları zaman istemeden de olsa dikkat çekmekte ve uyuşturucu kullanıcılarıyla karıştırılmaktan endişe duymaktadır (Özsezer Kaymak ve Karaca Sivrikaya, 2017). Diyabetli bireylerin stigma korkusuna bağlı toplum içinde insülin uygulamasından kaçınma davranışları gösterdikleri belirtilmektedir (Can Gür ve Yılmaz, 2021).

İnsülin tedavisi alan tip 2 diyabetli bireylerde tedavi sürecinde yılda birkaç defa ciddi hipoglisemi durumu meydana gelebilmektedir (TÜRKDİAB, 2021). Literatürde hem insülin tedavisi gören hem de oral antidiyabetik ajan kullanan tip 2 diyabetli bireylerin yaygın olarak hipoglisemi korkusu yaşadıkları ve bu korkunun son zamanlarda yaşanan hipoglisemi semptomlarının sıklığı ile bağlantılı olduğu belirtilmektedir (Polonsky ve ark., 2015; Sakane ve ark., 2015). Özellikle yoğun

insülin tedavisine bağı olarak ortaya çıkan hipoglisemi korkusunun glisemik kontrolün ve diyabete uyumun sağlanmasında olumsuz etkileri bulunmaktadır.

Türkiye’de tip 2 diyabetlilerde diyabet kontrolünü zorlaştıran faktörlerin incelendiği bir çalışmada tedavi şekli oral antidiyabetik olan hastaların kontrol problemleri ile daha az karşılaştıkları, sosyal ve kişisel gereksinimlerinin daha az etkilendiği ve insülin tedavisini kullanan hastaların ise tedavide karşılaştıkları engellerin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Üren ve Yılmaz Karabulutlu, 2018).

2.8. Yaşam Kalitesi

1948 yılında Dünya Sağlık Örgütü sağlığı “yalnızca hastalık ve sakatlığın olmaması değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hali” olarak tanımlamıştır (Krahn ve ark., 2021). Sonrasında yaşam kalitesiyle tam bir iyilik halinin değerlendirilmesi ilişkilendirilmiş ve sağlıkla ilgili verilerin incelenmesinde yaşam kalitesinden bahsedilmeye başlanmıştır (Sucaklı ve Koşar, 2016). DSÖ yaşam kalitesini “bireylerin içinde yaşadıkları kültür ve değer sistemleri bağlamında, amaçları, beklentileri ve standartları ile ilgili olarak yaşamdaki konumlarına ilişkin algıları” olarak tanımlamaktadır. Bireysel değerlere bağı olan yaşam kalitesi; kişinin fiziksel sağlığından, psikolojik durumundan, bağımsızlık düzeyinden, sosyal ilişkilerinden, kişisel inançlarından ve çevrelerinin belirgin özellikleriyle olan ilişkilerinden karmaşık bir şekilde etkilenmektedir (Erez ve Gal, 2020). Yaşam kalitesini Parmenter “bireyin ihtiyaçlarını karşılama derecesi”, Dalkey ve Rourke ise “kişinin refah duygusu, yaşamdan hoşnutluğu ya da mutsuzluğu” olarak tanımlamıştır. Bireyin hayatı ve kendini algılama şekline göre farklılık gösterebilen soyut bir kavram olan yaşam kalitesi, hemşire kuramcılardan Rogers tarafından da yaşamdan doyum alma olarak tanımlamıştır (Bektaş Akpınar ve Aşkın Ceran, 2019).

Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi kavramı, bireyin sağlık, hastalık, sakatlık ve tedavilerin etkileri ile ilgili öznel deneyimini ele almaktadır (Pinguart, 2020). Kronik hastalığı bulunan bireylerin daha düşük yaşam kalitesine sahip oldukları bilinmektedir (Oktar ve ark., 2021). Kronik hastalıklar beraberinde getirdiği bir takım belirti ve komplikasyonlar ile birlikte yaşam kalitesini etkiler (Bektaş Akpınar

ve Aşkın Ceran, 2019). Belirtileri azaltmak, mevcut olan tıbbi durumda iyileşme sağlamak ve yaşam süresini uzatarak yaşam kalitesini yükseltmek kronik hastalık yönetiminin amaçlarıdır (Oktar ve ark., 2021). Kronik hastalıklarda sağlık profesyonelleri; en kısa sürede hastanın bireysel bakımını üstlenmesini sağlamalı, bu zaman içerisinde yaşam kalitesini korumalı ve yaşam kalitesini en üst düzeye çıkarmalıdır (Bektaş Akpınar ve Aşkın Ceran, 2019).

2.9. Diyabette Yaşam Kalitesi ve Hemşirelik Yaklaşımı

Diyabet diğer kronik hastalıklarda olduğu gibi birçok bireysel, ailevi, sosyal, finansal sorunlara ve yüksek derecede mortaliye neden olmaktadır. Artan kan glikozu, beslenme ve egzersiz kısıtlamaları, insülin kullanma gereksinimi, kas-iskelet sistemi komplikasyonları, fiziksel yetersizlikler, cinsel işlev bozukluğu ve damar bozuklukları gibi sorunlar diyabetli bireylerin yaşamını etkileyen bazı faktörlerdir. Diyabetli bireylerin yaşam kaliteleri sağlıklı bireylere göre daha düşük olduğu belirtilmektedir. Bu duruma neden olan faktörler tam olarak belirlenememekle birlikte diyabetin tipi, insülin kullanımı, yaş, diyabete bağlı komplikasyonlar, sosyal statü, psikolojik faktörler, etnik köken, eğitim düzeyi, hastalıkla ilgili bilgi düzeyi, başkalarından alınan destek türü yaşam kalitesini etkileyen önemli değişkenlerdir (Abedini ve ark., 2020).

Mortalitesi yüksek, ciddi sağlık sorunlarından olan diyabetin neden olduğu sorunlar, iş gücü kaybını, sağlık harcamalarına getirdiği yükü, kişinin aktivite katılımını ve günlük yaşam aktivite bağımsızlığını etkileyerek yaşam kalitesini düşürebilmektedir (Tütün Yumin ve ark., 2017). Diyabetli bireylerde kullanılan ilaçlar, eşlik eden hastalıklar, ağır diyet uygulamaları, diyabete bağlı akut ve kronik komplikasyonlar bireylerin yaşam kalitesinde önemli derecede sorunlara neden olur. Tip 2 diyabet diğer birçok kronik hastalıklara göre yaşam kalitesinin daha fazla azalmasına yol açmaktadır (Bayrak ve Çadircı, 2019).

Diyabet, fizyolojik komplikasyonların dışında da ruhsal, bilişsel problemlere neden olan, baş etmenin zaman aldığı kronik bir hastalıktır. Diyabette tedavinin asıl amacı; normoglisemiye sağlamak, olası komplikasyonları önlemek ve yaşam

kalitesini iyileştirmektedir. Diyabetli bireylerde yaşam tarzı değişiklikleri ve sıkı bir tedavi programının uygulanması zorlu olabilir (Yanmış, 2018). Diyabetlinin davranış ve tutumları tedaviye olan uyumunu etkilemektedir. Diyabetli bireyler hastalığı yönetebilmeleri ve yaşam kalitelerini arttırabilmeleri için olumlu bir tutum içerisinde olmalıdır (Rashidi ve Genç, 2020).

Diyabet, insan sağlığına hem bireysel hem de toplumsal olarak negatif etkisi olan, mali yük oluşturan ve yaşam kalitesini ciddi düzeyde bozan bir epidemi olarak nitelendirilmektedir. Tedavi ve takibiyle kontrolü sağlanamadığı durumlarda yıllar içerisinde bir takım organların ve sistemlerin çalışması üzerinde negatif etkiler bıraktığı belirtilmektedir. Diyabetli bireyler hastalığın bireysel yönetimini sürdürürken bazı engellerle karşılaşmakla birlikte tedavi engelleri de bunlardan biridir (Üren ve Yılmaz Karabulutlu, 2018). Diyabetli birey karşılaştığı engellerle yeterli olarak baş edememesi sonucu kötü bir diyabet yönetimi ortaya çıkmaktadır (Üstündağ ve Dayapoğlu, 2021). Kontrolsüz diyabetin, akut ve kronik komplikasyonlarına bağlı olarak hem erken mortaliteye hem de yaşam kalitesinde azalmaya yol açtığı belirtilmektedir (Koç ve ark., 2015). Ayrıca günde birkaç kez oral antidiyabetik ilaç alma zorluğu, subkutan enjeksiyon uygulama korkusu ve hipoglisemi gibi durumlar diyabetli bireylerde psikolojik sıkıntı oluşturabilmekte ve sağlıkla ilgili yaşam kalitelerini daha da düşürebilmektedir (Lu ve ark., 2017). İnsülin kullanan tip 2 diyabetli bireylerde, insülin tedavisinden korkma ve insülin tedavisine karşı isteksizlik durumları kötü bir glisemik kontrole neden olmaktadır. Bunun dışında bireyler sosyal damgalanma, insüline bağlı ortaya çıkan yan etkiler ve gerekli yaşam tarzı uyumlarıyla ilgili endişe yaşamaktadır. Bu endişeler tedavide gecikmelere neden olmakta, glisemik kontrolün sağlanmasını güçleştirmekte ve hastalık sürecini kötü yönde etkilemekte böylelikle yaşam kalitesini düşürmektedir (Işık ve ark., 2021). Yaşam kalitesinin iyileştirilmesi, diyabet tedavisinin ilk amacı olduğu yıllardır belirtilmektedir (Kara ve Kara, 2019). Yaşam kalitesinin ve bununla ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi, diyabetik hastaların yaşam kalitesinin iyileştirilmesine yardımcı olabilir (Abedini ve ark., 2020).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma, tip 2 diyabetli bireylerde insülin tedavisindeki engellerin ve etkileyen faktörlerin yaşam kalitesi ile ilişkisinin incelenmesi amacıyla yapılan tanımlayıcı, ilişki arayıcı ve kesitsel tipte bir araştırmadır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, 1 Haziran 2021- 1 Eylül 2021 tarihleri arasında Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Diyabet Polikliniğinde gerçekleştirilmiştir. Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Diyabet Polikliniğinde 3 muayene odası ve 2 diyabet eğitim odası bulunmaktadır. 1 uzman doktor, 3 asistan doktor, 2 diyabet hemşiresi, 2 tıbbi sekreter ve 1 diyetisyen poliklinikte hizmet vermektedir. Bu poliklinikte hastalara eğitim hemşireleri tarafından insülin kullanımı, egzersiz, beslenme, diyabetik ayak bakımı, pnömokok aşısı, akut ve kronik komplikasyonlar hakkında eğitimler verilmektedir. Hastalar için ayda bir defa diyabet okulu eğitimi düzenlenmektedir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 1 Haziran 2021- 1 Eylül 2021 tarihleri arasında Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Diyabet Polikliniğine başvuran insülin kullanan tip 2 diyabetli bireyler; araştırmanın örneklemini ise araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmayı kabul eden insülin kullanan tip 2 diyabetli bireyler oluşturmuştur.

Çalışmanın örneklemini evreni bilinen örneklem hesaplama formülü ile hesaplanmış olup 966 evrenin büyüklüğü, %5 hata payı ve %95 güven aralığında en

az 197 kişi olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada, dahil edilme kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 200 kişiye ulaşılmıştır.

3.4. Araştırmaya Dahil Olma Kriterleri

- 18 yaş veya üzeri olmak
- En az 3 aydır tip 2 diyabet tanısı almış olmak
- İnsülin tedavisini kullanmak
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak
- Türkçe konuşmak ve anlamak
- Fiziksel ve bilişsel sağlık durumları araştırmada uygulanması planlanan formları cevaplamaya yeterli olmak
- Herhangi bir psikiyatrik bozukluğu olmamak

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler: Ferrans ve Powers Yaşam Kalitesi leği Diyabet Versiyonu puanları bağımlı değişkenlerdir.

Bağımsız Değişkenler: Sosyodemografik zellikler ve metabolik değişkenler ile İnsülin Tedavisinde Engeller leği puanları bağımsız değişkenlerdir.

3.6. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri araştırmacı tarafından literatür taranarak oluşturulan ‘‘Birey Tanıtım Formu’’ (Bayraktar, 2019; Yıldız Aslan, 2018; Zuhur, 2018, Korkmaz Binay, 2015), ‘‘İnsülin Tedavisinde Engeller leği’’ (ıtlık Sarıtaş ve ark. 2019) ve ‘‘Diyabete zg Yaşam Kalitesi leği (Yaşam Kalitesi Endeksi Diabet Version-III)’’ (zer ve Efe, 2006) kullanılarak toplanmıştır.

3.6.1. Birey Tanıtım Formu

Birey Tanıtım Formu (Ek 1) toplamında 49 sorunun yer aldığı üç bölümden oluşmaktadır (Bayraktar, 2019; Yıldız Aslan, 2018; Zuhur, 2018, Korkmaz Binay, 2015).

İlk bölümü sosyo-demografik özellikleri içeren (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, sosyal güvence, gelir durumu, yaşanılan yer ve aile tipi) toplam 9 sorudan oluşmaktadır.

İkinci bölüm diyabet durumuyla ilgili bilgileri içeren (tanı süresi, insülin tedavisi alma süresi, ek hastalık durumu, insülin dışında kullanılan ek tedavi, insülin eğitimi, kan şekeri takibi, diyabet eğitimi, diyabete bağlı komplikasyon varlığı, alkol ve sigara kullanımı, tedaviye uyum durumu, insülin uygulama durumu, egzersiz yapabilme, diyetle uyum durumu) toplam 31 sorudan oluşmaktadır.

Üçüncü bölüm ise metabolik kontrol değerlerinin (Açlık kan şekeri, HbA1c, Total kolesterol, HDL kolesterol, LDL kolesterol, Kan basıncı, Boy, Kilo, Beden kütle indeksi) yer aldığı toplam 9 sorudan oluşmaktadır.

3.6.2. İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği

İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği (Ek 2), 2007 yılında Petrak ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin geçerlik ve güvenirliği 2019 yılında Seyhan Çıtlık Sarıtaş tarafından yapılmıştır. Türkiye’ de yapılan geçerlik güvenirlik çalışmasında anket faktörlerinin Cronbach’s alfa katsayıları 0.70 ile 0.82 arasında bulunmuştur. Ölçek 14 sorudan oluşmakta ve her bir soru 1 ile 10 arasında puanlanmaktadır. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır. Anket, hastanın insülin tedavisindeki engellerini gösteren 5 alt ölçekle değerlendirilir. Kendini test etme ve enjeksiyon korkusu (1., 2. ve 3. sorular), insülinle ilişkili olumlu sonuç beklentisi (4., 5. ve 6. sorular), insülin tedavisinde beklenen zorluk (7., 8. ve 9. sorular), insülin tedavisinden dolayı damgalanma (10., 11. ve 12. sorular) ve hipoglisemi korkusu (13. ve 14. sorular) bu anketin 5 alt ölçeğini oluşturmaktadır. Puanlar arttıkça insülin kullanımındaki engeller artmaktadır (Çıtlık Sarıtaş ve ark. 2019).

3.6.3. Ferrans ve Powers Yaşam Kalitesi Ölçeği Diyabet Versiyonu

Ferrans ve Powers Yaşam Kalitesi Ölçeği (Ek 3) 1984 yılında Carol Estwing Ferrans ve Marjorie Powers tarafından yaşam kalitesini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirliği Zeynep Canlı Özer ve Emine Efe tarafından 2006 yılında yapılmıştır. Türkiye’ de yapılan geçerlik güvenilirlik çalışmasında Cronbach’s alfa 0.97 olarak bulunmuştur. Bu ölçek, 34’er soruluk bireyin memnuniyet ve önemlilik durumlarını belirten 2 bölümden oluşmaktadır. Her 34 soru hem memnuniyet hem de önem açısından ayrı ayrı sorulmaktadır. Her bir sorunun cevabı 1’den 6’ya kadar likert tipi puanlama ile derecelendirilmektedir. Sorular 4 ayrı gruba ayrılmaktadır. Bu gruplar sağlık ve fonksiyonel durum (1., 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 12., 17., 18., 19., 26., 27. sorular), sosyal ve ekonomik durum (14., 16., 20., 21., 22., 23., 24., 25. sorular), fizyolojik ve manevi durum (28., 29., 30., 31., 32., 33., 34. sorular) ve aile durumu (9., 10., 11., 13., 15. sorular) olarak ayrılır. Ölçek pozitif olarak puanlanmaktadır. Toplam her bir bölüm için elde edilen puan 0- 30 arasındadır. Bireylerin ölçekten aldığı puanlar arttıkça yaşam kalitesi de yükselmektedir (Özer ve Efe, 2006).

3.7. Verilerin Toplanması

1 Haziran 2021- 1 Eylül 2021 tarihleri arasında haftanın 3 günü, Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Diyabet Polikliniğindeki eğitim odasında araştırmaya gönüllü olarak katılan her bir hastayla doktor muayenesi sonrası yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak formlar dolduruldu. Araştırmacı tarafından formdaki sorular hastalara okunarak verdiklere sözel cevap uygun kutucuğa işaretlendi. Hastaların rutin poliklinik takiplerinde doktor tarafından istenen tahlil sonuçlarından; açlık kan glikozu, HbA1c, total kolesterol, HDL kolesterol, LDL kolesterol değerleri kayıt edildi. Her bir görüşme 25-30 dk aralığında sürdü.

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma kapsamında elde edilen veriler, SPSS 26 (Statistical Package for the Social Sciences) programı kullanılarak analiz edilmiştir. Analizlere başlanmadan önce sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunlukları kontrol edilerek, normal dağılım varsayımlarına uygunluğunun sağlandığı durumlarda parametrik, sağlanmadığı durumlarda ise nonparametrik testlerle analizler gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, tek değişkenli ve çok değişkenli istatistiksel tekniklere ilişkin varsayımların karşılanıp karşılanmadığını saptamak amacıyla analize geçilmeden önce, veri setinde kayıp ve aşırı değerlerin varlığı ve veri setinin tek değişkenli ve çok değişkenli normal dağılımına uygunluk gösterip göstermediği incelenmiştir. Sürekli değişkenlerin normallik varsayımlarını karşılayıp karşılamadığına, basıklık, çarpıklık ve Kolmogorov Smirnov testi ile veriler incelenerek karar verilmiştir. Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler sayı (n), yüzde (%) değerleri ile sunulmuştur. Tanımlayıcı istatistik olarak yüzde değerleri, frekans, ortalama ve standart sapma, fark analizleri (Mann Whitney U Testi, Kruskal Wallis Testi) kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla Korelasyon analizi yapılmıştır. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisini incelemek amacıyla Çoklu Doğrusal Regresyon analizi kullanılmıştır. Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak belirlenmiştir.

3.9. Etik Onay

Gönüllülük ilkesi gereği çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar dahil edildi. Hastalara araştırmanın amacı ve içeriği hakkında bilgi verildi. Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalardan yazılı onam alındı (Ek 4). Gizlilik ilkesine bağlı kalınarak araştırmaya katılan hastaların kimlik bilgileri kullanılmadı. Araştırmada kullanılacak iki ölçek için geçerlik ve güvenilirliğini yapan araştırmacılardan mail yoluyla onay alındı (Ek 5). Araştırmanın uygulanabilmesi için İstanbul Medipol Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı (Ek 6) ve İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü'nden kurum izni (Ek 7) alındı.

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

Veriler Kartal Dr. Lutfi Kırdar Şehir Hastanesi'nde Diyabet Polikliniğine başvuran tip 2 diyabetli bireylerden toplanmıştır. Bu nedenle yalnızca bir hastaneye başvuran hasta profilinin araştırmada yer alması araştırmanın başlıca sınırlılıklarındandır.

4. BULGULAR

Tablo 4.1. Diyabeti olan bireylerin tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı.

		N	%
Cinsiyet	Kadın	129	64.5
	Erkek	71	35.5
Medeni durum	Evli	164	82.4
	Bekar	35	17.6
Eğitim durumu	Okuryazar değil	17	8.5
	İlköğretim	128	64.0
	Ortaöğretim	41	20.5
	Üniversite	14	7.0
Meslek	İşçi	9	4.5
	Ev hanımı	114	57.0
	Memur	8	4.0
	Emekli	41	20.5
	Serbest meslek	28	14.0
Sosyal güvence	Var	192	96.5
	Yok	7	3.5
Gelir durumu	Gelir giderden az	41	20.5
	Gelir gidere denk	149	74.5
	Gelir giderden fazla	10	5.0
En fazla yaşanılan yer	İlçe	10	5.0
	İl	13	6.5
	Büyükşehir	177	88.5
Kiminle yaşadığı	Yalnız	16	8.0
	Aileyle	184	92.0
Diyabet dışında kronik hastalık varlığı	Evet	131	66.8
	Hayır	65	33.2
Diyabet dışında kronik hastalık ismi	HT	110	88.7
	Kanser	3	2.4
	KKY	2	1.6
	KAH	5	4.0
	KOAH	4	3.2

Tablo 4.1. Diyabeti olan bireylerin tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı (Devamı).

		N	%
Diyabetin akut komplikasyonlarından birini yaşama (en az bir kez deneyimleme)	Evet	158	80.2
	Hayır	39	19.8
En az bir kez yaşanan diyabetin akut komplikasyonu	Hipoglisemi	75	46.0
	Hiperglisemi	88	54.0
Diyabetin kronik komplikasyonlarından birini yaşama	Evet	83	42.6
	Hayır	112	57.4
Yaşanılan kronik komplikasyonlar	Kalp problemleri	13	14.6
	İnme	4	4.5
	Görme problemleri	47	52.8
	Böbrek problemleri	19	21.3
	Ayak problemleri	6	6.7
Diyabet kontrolü için doktora başvurma sıklığı	3 ayda 1 kez	175	87.5
	6 ayda 1 kez	19	9.5
	Yılda 1 kez	6	3.0
Daha önce diyabet konusunda eğitim alma	Evet	195	97.5
	Hayır	5	2.5
İnsülin dışında diyabet için alınan başka tedavi	Evet	174	87.4
	Hayır	25	12.6
İnsülin dışında alınan tedaviler	Oral antidiyabetik ilaç	61	33.9
	Diyet	5	2.8
	Oral Antidiyabetik İlaç+Diyet	114	63.3
İnsülin kullanımı ile ilgili eğitim alma	Evet	196	98.0
	Hayır	4	2.0
İnsülin kullanımı ile ilgili kimden eğitim aldığı	Hemşire	104	53.1
	Doktor	18	9.2
	Televizyon, internet gibi kaynaklar	2	1.0
	Diyabetli yakınlarımdan	2	1.0
	Doktor ve Hemşire	70	35.7
İnsülin kullanımı ile ilgili alınan eğitimi yeterli bulma	Evet	191	95.5
	Hayır	9	4.5
İnsülin tedavisini düzenli olarak uygulama	Evet	178	89.9
	Hayır	20	10.1
İnsülin tedavisini düzenli kullanmıyorsa nedeni	İğne korkusu	5	23.8
	Unutma	16	76.2

Tablo 4.1. Diyabeti olan bireylerin tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı (Devamı).

		N	%
Kendini iyi hissettiği zaman insülini bırakma	Her zaman	4	2.0
	Sık sık	6	3.0
	Bazen	43	21.8
	Hiçbir zaman	144	73.1
İnsülini nasıl ve hangi koşullarda muhafaza edeceğini bilme	Evet	193	96.5
	Hayır	7	3.5
İnsülini nasıl uyguladığı	Enjektör	2	1.0
	Kalem	198	99.0
İnsülini kendi yapma durumu	Evet	194	97.5
	Hayır	5	2.5
Kan şekeri takibi yapma durumu	Evet	198	99.0
	Hayır	2	1.0
Kan şekeri takibi yapma sıklığı	Her gün	92	46.0
	2-3 günde bir	69	34.5
	Haftada bir	10	5.0
	Ayda bir	4	2.0
	3 ayda bir	25	12.5
Kişisel kan şekeri cihazı varlığı	Evet	194	98.0
	Hayır	4	2.0
Sigara içme durumu	Evet	28	14.0
	Hayır	150	75.0
	Bıraktım	22	11.0
Alkol kullanma durumu	Evet	16	8.0
	Hayır	176	88.0
	Bıraktım	8	4.0
Diyete uyum durumu	İyi	30	15.0
	Orta	121	60.5
	Kötü	49	24.5
Egzersiz yapma sıklığı	Her gün	20	10.0
	2-3 günde bir	31	15.5
	Düzensiz	72	36.0
	Yapmıyorum	77	38.5
Alınan diyabet eğitimleri*	Kan şekeri düşüklüğü- yüksekliği	165	14.9
	Diyet eğitimi	185	16.7
	İlaç kullanma eğitimi	195	17.6
	Egzersiz, fiziksel aktivite eğitimi	182	16.4
	Ayak bakımı	124	11.2
	Düzenli hekim kontrolü	136	12.3
	Akut ve kronik komplikasyonlar	121	10.9

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir

Çalışmaya katılan diyabet hastalarının %64.5'inin kadın, %82.4'ünün evli, %64'ünün ilköğretim mezunu, %57'sinin ev hanımı, %96.5'inin sosyal güvenceye sahip, %74.5'inin geliri giderine denk olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %88.5'i en uzun süre büyükşehirde yaşadığını, %92'si ailesi ile kaldığını, %66.8'i diyabet dışında kronik hastalığının olduğunu, %80.2'si diyabetin akut komplikasyonlarından birini yaşadığını, akut komplikasyonlardan en çok hiperglisemi (%54) yaşadığını, %42.6'sı diyabetin kronik komplikasyonlarından birinden etkilendiğini, kronik problemlerden en fazla görme problemi yaşadığını (%52.8) ifade ettikleri görülmektedir. Diyabet hastalarının %87.5'i diyabet kontrolü için doktora 3 ayda bir kez başvurduğu, %87.4'ü insülin dışında diyabet için başka bir tedavi daha aldığı, %98'i insülin kullanımı ile ilgili eğitim aldığı, %53.1'i hemşireden insülin kullanımı ile ilgili eğitim aldığı, %95.5'i insülin kullanımı ile ilgili alınan eğitimi yeterli bulduğu görülmüştür. Çalışmaya katılanların %89.9'unun insülin tedavisini düzenli olarak uyguladığı belirlenmiştir. Hastaların %21.8'inin kendini iyi hissettiğinde bazen insülini bıraktığı, %96.5'inin insülini hangi koşullarda muhafaza edeceğini bildiği, %97.5'inin insülini kendisi uyguladığı, %46'sının kan şekeri her gün takip ettiği, %14'ünün sigara içtiği, %8'inin alkol kullandığı, %24.5'inin diyet uyumunun kötü olduğu, %38.5'inin hiç egzersiz yapmadığı tespit edilmiştir. Hastaların aldıkları diyabet eğitimleri incelendiğinde en fazla ilaç kullanma eğitimi (%17.6) aldıkları, ardından sırasıyla diyet eğitimi (%16.7), egzersiz, fiziksel aktivite eğitimi (%16.4), kan şekeri düşüklüğü- yüksekliği (%14.9), düzenli hekim kontrolü (%12.3), ayak bakımı (%11.2), akut ve kronik komplikasyonlar (%10.9) olduğu görülmektedir.

Tablo 4.2. Diyabeti olan bireylerin tanımlayıcı özelliklerinin ortalamaları.

	Ort.	SS	Min	Maks.
Yaş	60.97	9.29	40.00	95.00
Diyabet olma süresi (yıl)	16.50	7.42	0.50	35.00
İnsülin kullanımı ile ilgili alınan eğitimin sıklığı (adet)	1.80	1.27	1.00	9.00
İnsülin kullanma süresi (yıl)	10.00	6.60	0.30	30.00
Günde yapılan insülin sayısı	2.29	1.33	1.00	5.00
Sigara bırakma süresi/ yıl (n:23)	14.91	7.25	2.00	30.00
Alkol bırakma süresi/ yıl (n:9)	13.11	6.51	2.00	25.00
Açlık kan şekeri	166.26	56.72	75.00	347.00
HbA1c	8.47	1.59	4.90	14.10
Total kolesterol	185.88	44.11	78.00	314.00
HDL kolesterol	45.64	11.16	18.00	101.00
LDL kolesterol	105.43	35.92	18.00	290.00
Kilo	79.80	13.09	44.00	150.00
Boy	163.69	8.90	144.00	187.00
BKİ	29.59	4.51	19.60	47.90
Kan basıncı sistolik	125.33	15.28	90.00	170.00
Kan basıncı diyastolik	75.34	12.55	50.00	110.00

Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalaması 60.97 ± 9.29 , diyabet olma süresi 16.5 ± 7.42 yıl, insülin kullanımı ile ilgili alınan eğitimin sayısının ortalaması 1.8 ± 1.27 , insülin kullanma süresi 10.00 ± 6.60 yıl, günde yapılan insülin sayısı ortalaması 2.29 ± 1.33 , sigara bırakma süresi ortalaması 14.91 ± 7.25 yıl, alkol bırakma süresi ortalaması 13.11 ± 6.51 yıl olarak belirlenmiştir. Açlık kan şekeri ortalaması 166.26 ± 56.72 , HbA1c ortalaması 8.47 ± 1.59 , total kolesterol ortalaması 185.88 ± 44.11 , HDL kolesterol 45.64 ± 11.16 , LDL kolesterol 105.43 ± 35.92 , kilo ortalaması 79.8 ± 13.09 , boy ortalaması 163.69 ± 8.9 , beden kitle indeksi ortalaması 29.59 ± 4.51 , sistolik kan basıncı ortalaması 125.33 ± 15.28 , diyastolik kan basıncı ortalaması 75.34 ± 12.55 olarak bulunmuştur.

Tablo 4.3. Diyabet hastalarının İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği ve Yaşam Kalitesi Endeksi Diyabet Versiyonu puan ortalamaları.

	Madde Sayısı	Ort.	SS	Her Bir Maddeden alınabilecek Min-Max
İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği	14	4.63	0.86	2.33-6.93 (1-10)*
Enjeksiyon korkusu	3	2.43	1.70	1.00-9.00 (1-10)*
İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler	3	7.06	2.07	1.00-10.00 (1-10)*
İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler	3	3.43	1.68	1.00-9.00 (1-10)*
İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma	3	3.25	1.85	1.00-8.67 (1-10)*
Hipoglisemi korkusu	2	6.97	2.09	2.00-10.00 (1-10)*
Yaşam Kalitesi Endeksi Diyabet Versiyonu	34	23.63	3.44	12.85-29.77 (0-30)*
Sağlık ve fonksiyonellik	14	23.30	3.75	11.04-29.81 (0-30)*
Sosyal ve ekonomik	8	23.21	3.80	10.93-30.00 (0-30)*
Psikolojik/inançsal	7	23.32	3.89	12.07-30.00 (0-30)*
Aile	5	25.30	3.79	13.40-30.00 (0-30)*

*Ölçekten alınabilecek en büyük ve en küçük değerler

Çalışmaya katılan diyabet hastalarının İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması 4.63 ± 0.86 , Enjeksiyon korkusu alt boyut puan ortalaması 2.43 ± 1.70 , İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler alt boyut puan ortalaması 7.06 ± 2.07 , İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler alt boyut puan ortalaması 3.43 ± 1.68 , İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyut puan ortalaması 3.25 ± 1.85 , Hipoglisemi korkusu alt boyut puan ortalaması 6.97 ± 2.09 olarak bulunmuştur.

Yaşam Kalitesi Endeksi Diyabet Versiyonu puan ortalaması 23.63 ± 3.44 olarak olduğu görülmüştür. Alt boyutları incelendiğinde Sağlık ve fonksiyonellik alt boyut puan ortalaması 23.30 ± 3.75 , Sosyal ve ekonomik alt boyut puan ortalaması 23.21 ± 3.80 , Psikolojik/inançsal alt boyut puan ortalaması 23.32 ± 3.89 , Aile alt boyut puan ortalaması 25.30 ± 3.79 olarak bulunmuştur.

Tablo 4.4. Diyabet hastalarının tanımlayıcı özelliklerine göre İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeğinin karşılaştırılması.

			İTEÖ	Alt1	Alt2	Alt3	Alt4	Alt5
		N	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS
Cinsiyet	Kadın	129	4.78±0.88	2.66±1.79	7.03±1.97	3.32±1.53	3.65±1.89	7.23±2.07
	Erkek	71	4.35±0.74	1.99±1.43	7.12±2.26	3.62±1.93	2.52±1.53	6.5±2.05
	Z		-3.515	-3.304	-0.870	-0.676	-4.238	-2.462
	P		<0.001	0.001	0.384	0.499	<0.001	0.014
Medeni durum	Evli	164	4.58±0.86	2.32±1.54	7.17±2.09	3.34±1.67	3.12±1.79	6.94±2
	Bekar	35	4.82±0.8	2.91±2.28	6.58±1.99	3.8±1.73	3.73±1.99	7.09±2.51
	Z		-1.349	-1.173	-1.803	-1.483	-1.709	-0.783
	P		0.177	0.241	0.071	0.138	0.088	0.433
Eğitim durumu	Okuryazar değil ^a	17	5.05±1.03	3.73±2.49	6.04±2.21	3.96±1.49	4.37±2.24	7.18±2.52
	İlköğretim ^b	128	4.63±0.93	2.41±1.61	6.85±2.03	3.47±1.68	3.58±1.75	6.84±2.2
	Ortaöğretim ^c	41	4.56±0.51	2.13±1.45	7.81±1.94	3.42±1.8	2.42±1.53	7.02±1.75
	Üniversite ^d	14	4.27±0.62	1.83±1.34	8.02±1.78	2.38±1.3	1.29±0.34	7.82±1.14
	χ^2		8.215	12.520	16.784	8.893	40.542	3.026
	P		0.042 d<a	0.006 d<a	0.001 a<d	0.031 d<a	<0.001 d<a	0.388
Meslek	İşçi ^a	9	4.65±0.88	2.07±0.95	8.78±1.09	3.81±1.46	2.48±1.5	6.11±1.65
	Ev hanımı ^b	114	4.79±0.91	2.61±1.79	6.87±1.96	3.4±1.51	3.87±1.84	7.18±2.12
	Memur ^c	8	4.11±0.57	1.5±0.82	6.5±1.98	3.08±1.54	1.42±0.46	8.06±1.18
	Emekli ^d	41	4.31±0.74	2.24±1.82	7.33±2.24	2.9±1.53	2.4±1.48	6.71±2.13
	Serbest meslek ^e	28	4.58±0.68	2.35±1.42	7.05±2.32	4.27±2.32	2.75±1.72	6.48±2.07
	χ^2		13.390	8.859	11.666	9.157	37.452	8.124
	P		0.010 c<b	0.065	0.020 b<a	0.057	<0.001 c<b	0.087

χ^2 :Kruskal Wallis, Z:Mann Whitney U, İTEÖ: İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği, Alt1: Enjeksiyon korkusu, Alt2: İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler, Alt3: İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler, Alt4: İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma, Alt5: Hipoglisemi korkusu

Tablo 4.4. Diyabet hastalarının tanımlayıcı özelliklerine göre İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeğinin karşılaştırılması (Devamı).

			İTEÖ	Alt1	Alt2	Alt3	Alt4	Alt5
		N	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS
Sosyal güvence	Var	192	4.6±0.85	2.37±1.61	7.06±2.06	3.39±1.64	3.19±1.81	7±2.07
	Yok	7	5.22±0.97	3.95±3.17	7±2.72	4.24±2.71	4.71±2.39	6.21±2.84
	Z		-1.644	-0.946	-0.174	-0.633	-1.846	-0.888
	P		0.100	0.344	0.862	0.527	0.065	0.374
Gelir durumu	Gelir giderden az ^a	41	5.15±0.86	3.42±2.18	6.33±2.36	4.4±1.69	4.52±1.83	7.06±2.4
	Gelir gidere denk ^b	149	4.52±0.82	2.22±1.48	7.2±1.97	3.19±1.48	2.98±1.72	7.03±2.02
	Gelir giderden fazla ^c	10	4.03±0.49	1.37±0.43	7.93±1.8	3.03±2.96	2.00±1.47	5.8±1.36
	χ^2		22.960	19.186	7.019	20.299	26.545	4.893
	P		<0.001b,c<a	<0.001b,c<a	0.030a<c	<0.001b,c<a	<0.001b,c<a	0.087
En fazla yaşanılan yer	İlçe	10	4.88±0.74	3.2±2.52	6.93±1.51	3.9±1.51	3.4±2.17	6.95±2.29
	İl	13	4.57±0.83	2.54±2.23	7.08±2.44	2.51±1.11	3.26±2.37	7.46±2.35
	Büyükşehir	177	4.62±0.87	2.37±1.6	7.06±2.08	3.47±1.71	3.24±1.8	6.94±2.07
	χ^2		0.690	0.971	0.372	5.501	0.134	0.640
	P		0.708	0.615	0.830	0.064	0.935	0.726
Kiminle yaşadığı	Yalnız	16	4.7±0.7	3.21±2.13	5.92±2.05	4.04±1.98	4.04±2.13	6.28±2.48
	Aileyle	184	4.62±0.87	2.36±1.64	7.16±2.05	3.37±1.65	3.18±1.82	7.03±2.05
	Z		-0.486	-1.814	-2.503	-1.345	-1.571	-1.209
	P		0.627	0.070	0.012	0.179	0.116	0.227
Diyabet dışında kronik hastalık varlığı	Evet	131	4.74±0.87	2.68±1.87	6.69±2.05	3.59±1.64	3.58±1.85	7.17±2.07
	Hayır	65	4.41±0.82	2.01±1.18	7.7±1.98	3.13±1.76	2.63±1.72	6.58±2.12
	Z		-2.647	-2.455	-3.658	-2.326	-3.595	-1.819
	P		0.008	0.014	<0.001	0.020	<0.001	0.069

χ^2 :Kruskal Wallis, Z:Mann Whitney U, İTEÖ: İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği, Alt1: Enjeksiyon korkusu, Alt2: İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler,

Alt3: İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler, Alt4: İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma, Alt5: Hipoglisemi korkusu

Tablo 4.4. Diyabet hastalarının tanımlayıcı özelliklerine göre İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeğinin karşılaştırılması (Devamı).

			İTEÖ	Alt1	Alt2	Alt3	Alt4	Alt5
		N	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS
Diyabetin akut komplikasyonlarından birini yaşama	Evet	158	4.65±0.86	2.48±1.77	6.93±2.14	3.48±1.75	3.28±1.89	7.1±2.07
	Hayır	39	4.43±0.79	2.2±1.43	7.5±1.78	3.13±1.41	2.97±1.71	6.35±2.11
	Z		-1.623	-0.721	-1.377	-0.879	-0.794	-2.100
	P		0.105	0.471	0.169	0.380	0.427	0.036
En az bir kez yaşanan diyabetin akut komplikasyonu	Hipoglisemi	75	4.46±0.8	2.16±1.47	7.35±2.11	3.17±1.66	2.84±1.61	6.77±2.22
	Hiperglisemi	88	4.85±0.88	2.74±1.92	6.62±2.08	3.76±1.76	3.69±2.01	7.42±1.85
	Z		-2.568	-2.040	-2.536	-2.325	-2.654	-1.757
	P		0.010	0.041	0.011	0.020	0.008	0.079
Diyabetin kronik komplikasyonlarından birini yaşama	Evet	83	4.72±0.91	2.48±1.85	6.62±1.91	4.11±1.7	3.48±1.71	6.93±2.19
	Hayır	112	4.54±0.8	2.39±1.61	7.35±2.15	2.89±1.47	3.1±1.94	6.98±2.03
	Z		-1.364	-0.064	-3.031	-5.151	-1.868	-0.008
	P		0.172	0.949	0.002	<0.001	0.062	0.994
Diyabet kontrolü için doktora başvurma sıklığı	3 ayda 1 kez ^a	175	4.59±0.83	2.26±1.57	7.27±1.89	3.29±1.62	3.14±1.76	6.99±2.04
	6 ayda 1 kez ^b	19	4.68±1.1	3.02±1.62	5.35±2.6	4.49±2.01	3.47±2.13	7.08±2.18
	Yılda 1 kez ^c	6	5.47±0.24	5.22±2.83	6.17±3.05	4.06±1.45	5.83±1.86	6.08±3.28
	χ^2		8.737	15.762	10.287	8.350	8.451	0.494
	P		0.013 a<c	<0.001 a<c	0.006 b<a	0.015 a<c	0.015 a<c	0.781

χ^2 :Kruskal Wallis, Z:Mann Whitney U, İTEÖ: İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği, Alt1: Enjeksiyon korkusu, Alt2: İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler,

Alt3: İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler, Alt4: İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma, Alt5: Hipoglisemi korkusu

Tablo 4.4. Diyabet hastalarının tanımlayıcı özelliklerine göre İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeğinin karşılaştırılması (Devamı).

			İTEÖ	Alt1	Alt2	Alt3	Alt4	Alt5
		N	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS
Daha önce diyabet konusunda eğitim alma	Evet	195	4.62±0.86	2.36±1.63	7.09±2.06	3.41±1.67	3.21±1.84	7.02±2.05
	Hayır	5	4.95±0.78	4.87±2.64	5.8±2.57	4.27±2.17	4.73±1.96	5.1±3.01
	Z		-1.014	-2.144	-1.243	-0.996	-1.703	-1.629
	P		0.311	0.032	0.214	0.319	0.089	0.103
İnsülin dışında diyabet için alınan başka tedavi	Evet	174	4.59±0.84	2.41±1.68	7.05±2.14	3.44±1.63	3.16±1.79	6.91±2.1
	Hayır	25	4.87±0.94	2.56±1.88	7.04±1.64	3.41±2.07	3.95±2.18	7.4±2.01
	Z		-1.378	-0.149	-0.555	-0.501	-1.668	-1.090
	P		0.168	0.882	0.579	0.617	0.095	0.276
İnsülin dışında alınan tedaviler	Oral antidiyabetikilaç ^a	61	4.94±0.75	2.95±2.01	6.48±1.98	4.14±1.32	3.95±1.73	7.2±1.97
	Diyet ^b	5	4.6±0.61	1.2±0.45	8.47±0.45	2.67±1.11	2.47±1.32	8.2±1.96
	Oral Antidiyabetik+Diyet ^c	114	4.42±0.84	2.18±1.42	7.3±2.16	3.09±1.69	2.83±1.76	6.7±2.15
	χ^2		-1.067	-2.748	-2.283	-2.225	-1.907	-1.034
	P		0.286	0.006 b<a	0.022 a<b	0.026 b<a	0.057	0.301
İnsülin kullanımı ile ilgili alınan eğitimi yeterli bulma	Evet	191	4.61±0.86	2.33±1.61	7.13±2.03	3.38±1.67	3.18±1.83	7.04±2.04
	Hayır	9	4.93±0.83	4.44±2.29	5.48±2.44	4.37±1.7	4.74±1.77	5.61±2.74
	Z		-1.105	-2.972	-2.049	-1.796	-2.441	-1.641
	P		0.269	0.003	0.040	0.072	0.015	0.101

χ^2 :Kruskal Wallis, Z:Mann Whitney U, İTEÖ: İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği, Alt1: Enjeksiyon korkusu, Alt2: İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler,

Alt3: İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler, Alt4: İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma, Alt5: Hipoglisemi korkusu

Tablo 4.4. Diyabet hastalarının tanımlayıcı özelliklerine göre İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeğinin karşılaştırılması (Devamı).

			İTEÖ	Alt1	Alt2	Alt3	Alt4	Alt5
		N	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS
İnsülin tedavisini düzenli olarak uygulama	Evet	178	4.57±0.84	2.22±1.43	7.22±2	3.22±1.52	3.14±1.85	7.07±2.01
	Hayır	20	5.13±0.87	4.25±2.68	5.55±2.29	5.38±1.88	4.27±1.66	6.17±2.67
	Z		-2.503	-3.711	-3.133	-4.685	-2.765	-1.259
	P		0.012	<0.001	0.002	<0.001	0.006	0.208
İnsülin tedavisini düzenli kullanmıyorsa nedeni	İğne korkusu	5	6.03±0.62	7.27±1.88	5.67±2.36	4.53±1.64	5±2.36	7.7±2.59
	Unutma	16	4.83±0.66	2.98±1.91	6.04±2.01	5.4±2.15	3.81±1.45	5.94±2.41
	Z		-2.687	-2.870	-0.291	-0.870	-0.953	-1.576
	P		0.007	0.004	0.771	0.384	0.341	0.115
İnsülini nasıl ve hangi koşullarda muhafaza edeceğini bilme	Evet	193	4.61±0.86	2.36±1.67	7.12±2.06	3.4±1.69	3.2±1.83	6.99±2.1
	Hayır	7	4.96±0.78	4.14±1.51	5.38±1.88	4.14±1.55	4.76±1.99	6.36±1.73
	Z		-0.991	-3.029	-2.242	-1.409	-2.050	-0.980
	P		0.322	0.002	0.025	0.159	0.040	0.327
İnsülini kendi yapma durumu	Evet	194	4.61±0.85	2.38±1.65	7.08±2.08	3.41±1.68	3.22±1.84	6.97±2.11
	Hayır	5	5.36±0.91	4.2±2.66	5.87±1.46	4.67±1.25	4.67±1.86	7.4±1.29
	Z		-1.750	-1.728	-1.651	-1.908	-1.778	-0.327
	P		0.080	0.084	0.099	0.056	0.075	0.743

χ^2 :Kruskal Wallis, Z:Mann Whitney U, İTEÖ: İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği, Alt1: Enjeksiyon korkusu, Alt2: İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler,

Alt3: İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler, Alt4: İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma, Alt5: Hipoglisemi korkusu

Tablo 4.4. Diyabet hastalarının tanımlayıcı özelliklerine göre İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeğinin karşılaştırılması (Devamı).

		İTEÖ	Alt1	Alt2	Alt3	Alt4	Alt5	
		N	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	
Sigara içme durumu	Evet	28	4.53±0.65	2.77±1.74	6.77±2.36	3.76±2.04	2.9±1.64	6.43±1.98
	Hayır	150	4.66±0.91	2.43±1.77	6.98±2.07	3.4±1.65	3.4±1.9	7.08±2.15
	Bıraktım	22	4.53±0.7	1.94±0.84	7.92±1.51	3.2±1.45	2.64±1.6	6.95±1.72
	χ^2		1.057	2.679	4.020	0.623	4.397	2.852
	P		0.589	0.262	0.134	0.732	0.111	0.240
Alkol kullanma durumu	Evet ^a	16	4.4±0.75	2.5±2.03	6.48±2.52	3.98±2.49	2.48±1.36	6.56±1.96
	Hayır ^b	176	4.66±0.87	2.45±1.7	7.05±2.05	3.42±1.61	3.38±1.89	7.02±2.1
	Bıraktım ^c	8	4.28±0.53	1.75±0.75	8.42±1.05	2.54±0.91	1.92±0.9	6.75±2.28
	χ^2		3.263	0.954	4.209	2.160	7.762	1.141
	P		0.196	0.621	0.122	0.340	0.021 _{c,a<b}	0.565
Diyete uyum durumu	İyi ^a	30	4.28±0.75	2.23±1.71	8.42±1.8	1.87±0.74	2±1.2	6.88±1.88
	Orta ^b	121	4.5±0.77	2.29±1.53	7.11±1.92	3.12±1.37	3.18±1.79	6.79±2.05
	Kötü ^c	49	5.16±0.9	2.88±2.02	6.1±2.14	5.14±1.4	4.19±1.85	7.47±2.26
	χ^2		27.060	4.846	28.306	85.033	28.447	5.616
	P		<0.001 a<c	0.089	<0.001 c<a	<0.001 a<c	<0.001 a<c	0.060

χ^2 :Kruskal Wallis, Z:Mann Whitney U, İTEÖ: İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği, Alt1: Enjeksiyon korkusu, Alt2: İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler,

Alt3: İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler, Alt4: İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma, Alt5: Hipoglisemi korkusu

Tablo 4.4. Diyabet hastalarının tanımlayıcı özelliklerine göre İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeğinin karşılaştırılması (Devamı).

		İTEÖ	Alt1	Alt2	Alt3	Alt4	Alt5	
		N	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	
Egzersiz yapma sıklığı	Her gün ^a	20	4.21±0.65	2.1±1.49	8.72±1.04	2.02±1.08	1.55±0.59	6.68±2
	2-3 günde bir ^b	31	4.36±0.6	1.97±1.08	8.17±1.49	2.44±1.09	2.29±1.3	6.95±1.72
	Düzensiz ^c	72	4.69±0.81	2.6±1.78	7.19±1.95	3.5±1.55	3.3±1.74	6.89±2.2
	Yapmıyorum ^d	77	4.78±0.98	2.53±1.85	6.06±2.07	4.13±1.73	4.03±1.9	7.14±2.16
	χ^2		13.895	4.079	44.205	43.217	42.837	1.498
P		0.003 a<c,d	0.253	<0.001 d<a,b	<0.001 a<c,d	<0.001 a<c,d	0.683	

χ^2 :Kruskal Wallis, Z:Mann Whitney U, İTEÖ: İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği, Alt1: Enjeksiyon korkusu, Alt2: İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler,

Alt3: İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler, Alt4: İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma, Alt5: Hipoglisemi korkusu

Diyabet hastalarının tanımlayıcı özelliklerine göre İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeğinin puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 4.4'te belirtilmiştir. Buna göre kadınların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği toplam puan ortalaması, Enjeksiyon korkusu alt boyut puan ortalaması, İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyut puan ortalaması ve Hipoglisemi korkusu alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Eğitim durumuna göre incelendiğinde üniversite mezunu hastaların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması, Enjeksiyon korkusu alt boyut puan ortalaması, İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler alt boyut puan ortalaması, İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyut puan ortalaması okuryazar olmayanlara göre anlamlı derecede düşük olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Ayrıca üniversite mezunu olanların İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler alt boyut puan ortalaması okuryazar olmayanlara göre yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$).

Hastaların mesleğine göre incelendiğinde memurların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması ve İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyut puan ortalaması ev hanımı olanlara göre anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur ($p<0.01$). Ayrıca ev hanımı olanların İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler alt boyut puan ortalaması işçilere göre daha düşük olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Gelir durumuna göre karşılaştırıldığında geliri giderinden az olanların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması, Enjeksiyon korkusu alt boyut puan ortalaması, İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler alt boyut puan ortalaması ve İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyut puan ortalaması geliri giderinden fazla ve geliri giderine denk olanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu gözlenmektedir ($p<0.001$). Geliri giderinden az olanların İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler alt boyut puan ortalaması geliri giderinden fazla olanlara göre anlamlı derecede düşüktür ($p<0.05$). Ailesi ile birlikte yaşayan hastaların İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler alt boyut puan ortalaması yalnız yaşayanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p=0.012$).

Diyabet dışında kronik hastalık olanların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması, Enjeksiyon korkusu alt boyut puan ortalaması, İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler alt boyut puan ortalaması ve İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede yüksek bulunmuştur

($p<0.05$). Diyabetin akut komplikasyonlarından birini yaşayanların Hipoglisemi korkusu alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Akut komplikasyonlardan hiperglisemi yaşayanların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması, Enjeksiyon korkusu alt boyut puan ortalaması, İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler alt boyut puan ortalaması ve İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyut puan ortalaması hipoglisemi yaşayanlara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Ayrıca hipoglisemi yaşayanların İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede yüksektir ($p=0.011$). Diyabetin kronik komplikasyonlarından birini yaşayanların İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede düşük iken İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$).

Diyabet kontrolü için doktora başvurma sıklığı 3 ayda 1 kez olanların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması, Enjeksiyon korkusu alt boyut puan ortalaması, İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler alt boyut puan ortalaması ve İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyut puan ortalaması yılda 1 kez gidenlere göre anlamlı derecede düşük olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Ek olarak diyabet kontrolü için doktora başvurma sıklığı 3 ayda 1 kez olanların İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler alt boyut puan ortalaması 6 ayda 1 kez gidenlere göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0.006$). Daha önce diyabet konusunda eğitim alanların Enjeksiyon korkusu alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede düşüktür ($p=0.032$).

İnsülin dışında oral antidiyabetik ilaç kullananların Enjeksiyon korkusu alt boyut puan ortalaması ve İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler alt boyut puan ortalaması sadece diyet yapanlara göre anlamlı derecede yüksek iken İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p<0.05$).

İnsülin kullanımı ile ilgili alınan eğitimi yeterli bulanların Enjeksiyon korkusu alt boyut puan ortalaması ve İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede düşük iken İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara

ilişkin beklentiler alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). İnsülin tedavisini düzenli olarak uygulayanların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması, Enjeksiyon korkusu alt boyut puan ortalaması, İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler alt boyut puan ortalaması ve İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede düşük iken İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler alt boyut puan ortalaması yüksek olduğu görülmüştür ($p<0.05$). İnsülin tedavisini iğneden korktuğu için düzenli kullanmayanların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması ve Enjeksiyon korkusu alt boyut puan ortalaması unuttuğu için düzenli kullanmayanlara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0.01$).

İnsülini nasıl ve hangi koşullarda muhafaza edeceğini bilenlerin Enjeksiyon korkusu alt boyut puan ortalaması ve İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede düşük iken İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Alkol kullanmayanların İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyut puan ortalaması alkol kullananlara ve alkölü bırakanlara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Diyete uyum durumunun iyi olduğunu ifade edenlerin İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması, İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler alt boyut puan ortalaması ve İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyut puan ortalaması diyete uyum durumunun kötü olanlara göre anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$). Diyete uyum durumunun iyi olduğunu ifade edenlerin İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler alt boyut puan ortalaması diyete uyum durumunun kötü olanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür ($p<0.001$).

Her gün egzersiz yapanların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması, İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler alt boyut puan ortalaması ve İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyut puan ortalaması düzensiz spor yapanlara ve hiç yapmayanlara göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p<0.01$). Spor yapmayanların İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler alt boyut puan ortalaması her gün spor yapanlara ve 2-3 günde bir spor yapanlara göre anlamlı derecede düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$).

Tablo 4.5. Hastalarının tanımlayıcı özelliklerine göre Yaşam Kalitesi Endeksi Diyabet Versiyonu puan ortalamasının karşılaştırılması.

		YKEDV		Alt1	Alt2	Alt3	Alt4
		N	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS
Cinsiyet	Kadın	129	22.96±3.32	22.52±3.7	22.59±3.71	22.74±3.85	24.83±3.74
	Erkek	71	24.83±3.36	24.72±3.44	24.34±3.72	24.37±3.77	26.15±3.75
	Z		-4.025	-4.159	-3.567	-2.913	-2.725
	P		<0.001	<0.001	<0.001	0.004	0.006
Medeni durum	Evli	164	24.37±2.95	23.99±3.4	24.16±2.93	23.9±3.6	26.18±3.15
	Bekar	30	20.22±3.58	20.13±3.75	18.9±4.36	20.62±4.14	21.23±3.95
	Z		-5.770	-5.100	-6.247	-4.098	-6.250
	P		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Eğitim durumu	Okuryazar değil ^a	17	20.6±3.2	19.29±3.4	20.24±3.94	21.13±3.23	24.02±4.32
	İlköğretim ^b	128	23.1±3.29	22.83±3.55	22.56±3.63	22.75±3.84	24.85±3.73
	Ortaöğretim ^c	41	25.37±2.49	25.02±2.74	25.2±2.8	25.05±2.89	26.65±3.03
	Üniversite ^d	14	26.96±2.88	27.36±2.23	26.9±2.44	26.14±4.63	27.01±4.37
	χ^2		40.405	45.427	41.664	27.146	14.360
	P		<0.001 a<c,d	<0.001 a<c,d	<0.001 a<c,d	<0.001 a<c,d	0.002 a<c,d
Meslek	İşçi ^a	9	26.11±1.81	25.53±2.21	25.45±2.75	25.44±2.43	28.88±1.22
	Ev hanımı ^b	114	22.75±3.23	22.24±3.64	22.31±3.56	22.56±3.76	24.8±3.57
	Memur ^c	8	26.45±2.05	26.45±1.51	26.38±2.72	25.72±3.87	27.38±1.68
	Emekli ^d	41	24.42±3.5	24.27±3.69	24.43±3.72	24.19±3.77	25.04±4.25
	Serbest meslek ^e	28	24.43±3.77	24.55±3.71	23.46±4.29	23.76±4.34	25.98±4.14
	χ^2		24.489	25.530	24.845	13.109	17.710
P		<0.001 b<a,c	<0.001 b<a,c	<0.001 b<a,c	0.011 b<a,c	0.001 b<a,c	

χ^2 :Kruskal Wallis, Z:Mann Whitney U, YKEDV: Yaşam Kalitesi İndeksi, Alt1: Sağlık ve fonksiyonellik, Alt2: Sosyal ve ekonomik, Alt3: Psikolojik/inançsal, Alt4: Aile

Tablo 4.5. Hastalarının tanımlayıcı özelliklerine göre Yaşam Kalitesi Endeksi Diyabet Versiyonu puan ortalamasının karşılaştırılması (Devamı).

		YKEDV	Alt1	Alt2	Alt3	Alt4	
		N	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	
Sosyal güvence	Var	192	23.78±3.39	23.45±3.73	23.36±3.72	23.43±3.86	25.5±3.63
	Yok	7	20±3.04	19.75±2.19	19.45±4.45	20.4±4.1	20.93±4.83
	Z		-2.753	-2.806	-2.299	-2.055	-2.521
	P		0.006	0.005	0.022	0.040	0.012
Gelir durumu	Gelir giderden az ^a	41	20.1±3.11	19.64±3.07	19.67±4.33	19.55±3.71	22.55±4.33
	Gelir gidere denk ^b	149	24.37±2.8	24.03±3.22	24±3.04	24.14±3.16	25.88±3.23
	Gelir giderden fazla ^c	10	26.97±3.43	27.29±3.36	25.99±2.84	26.54±4.67	27.95±3.7
	χ^2		56.185	55.298	39.906	50.781	27.509
	P		<0.001 a<b,c	<0.001 a<b,c	<0.001 a<b,c	<0.001 a<b,c	<0.001 a<b,c
En fazla yaşanılan yer	İlçe	10	22.9±4.65	21.97±5.09	23.05±4.79	23.56±4.38	23.7±5.79
	İl	13	23.08±2.81	22.69±3.05	22.61±3.62	23.29±2.95	24.09±3.65
	Büyükşehir	177	23.71±3.42	23.42±3.72	23.26±3.77	23.31±3.94	25.48±3.65
	χ^2		0.917	1.351	0.598	0.241	2.664
	P		0.632	0.509	0.742	0.886	0.264
Kiminle yaşadığı	Yalnız	16	19.34±3.91	19.62±4.17	17.65±4.28	19.46±4.31	20.28±4.42
	Aileyle	184	24±3.15	23.62±3.55	23.69±3.35	23.65±3.68	25.74±3.4
	Z		-4.249	-3.488	-4.830	-3.612	-4.424
	P		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Diyabet dışında kronik hastalık varlığı	Evet	131	22.88±3.44	22.44±3.75	22.65±3.95	22.63±3.91	24.56±3.78
	Hayır	65	25.2±2.92	25.11±3.14	24.36±3.18	24.76±3.43	26.85±3.31
	Z		-4.818	-4.931	-3.123	-3.951	-4.446
	P		<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001

χ^2 :Kruskal Wallis, Z:Mann Whitney U,YKEDV: Yaşam Kalitesi İndeksi, Alt1: Sağlık ve fonksiyonellik, Alt2: Sosyal ve ekonomik, Alt3: Psikolojik/inançsal, Alt4: Aile

Tablo 4.5. Hastalarının tanımlayıcı özelliklerine göre Yaşam Kalitesi Endeksi Diyabet Versiyonu puan ortalamasının karşılaştırılması (Devamı).

			YKEDV	Alt1	Alt2	Alt3	Alt4
		N	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS
Diyabetin akut komplikasyonlarından birini yaşama	Evet	158	23.45±3.47	23.09±3.73	23.2±3.85	23.06±3.94	25.12±3.72
	Hayır	39	24.36±3.37	24.19±3.83	23.15±3.73	24.34±3.64	26.21±3.91
	Z		-1.421	-1.763	-0.442	-1.534	-2.058
	P		0.155	0.078	0.658	0.125	0.040
En az bir kez yaşanan diyabetin akut komplikasyonu	Hipoglisemi	75	23.59±3.39	23.23±3.71	23.23±3.64	23.41±4.1	25±3.82
	Hiperglisemi	88	23.43±3.54	23.06±3.77	23.27±3.99	22.91±3.82	25.23±3.68
	Z		-0.266	-0.413	-0.328	-1.127	-0.323
	P		0.790	0.680	0.743	0.260	0.747
Diyabetin kronik komplikasyonlarından birini yaşama	Evet	83	22.33±3.11	21.65±3.5	22.3±3.38	22.2±3.7	24.17±3.54
	Hayır	112	24.5±3.4	24.44±3.49	23.79±4	24.01±3.85	26.12±3.73
	Z		-4.775	-5.237	-3.342	-3.471	-4.183
	P		<0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001
Diyabet kontrolü için doktora başvurma sıklığı	3 ayda 1 kez ^a	175	23.98±3.3	23.74±3.54	23.53±3.71	23.62±3.8	25.56±3.67
	6 ayda 1 kez ^b	19	21.31±3.51	20.6±4.12	21.14±3.49	21.47±3.88	22.9±4.03
	Yılda 1 kez ^c	6	20.71±3.61	19.07±2.81	20.49±4.69	20.43±4.56	25.45±4.52
	χ^2		12.906	17.326	10.727	8.338	8.286
	P		0.002 c<a	<0.001 c<a	0.005 c<a	0.015 c<a	0.016 b<a
Daha önce diyabet konusunda eğitim alma	Evet	195	23.69±3.41	23.37±3.74	23.24±3.79	23.42±3.77	25.37±3.69
	Hayır	5	20.98±4.09	20.59±3.78	22.06±4.6	19.43±6.57	22.5±6.62
	Z		-1.534	-1.514	-0.489	-1.326	-0.924
	P		0.125	0.130	0.625	0.185	0.355

χ^2 :Kruskal Wallis, Z:Mann Whitney U, YKEDV: Yaşam Kalitesi İndeksi, Alt1: Sağlık ve fonksiyonellik, Alt2: Sosyal ve ekonomik, Alt3: Psikolojik/inançsal, Alt4: Aile

Tablo 4.5. Hastalarının tanımlayıcı özelliklerine göre Yaşam Kalitesi Endeksi Diyabet Versiyonu puan ortalamasının karşılaştırılması (Devamı).

		YKEDV	Alt1	Alt2	Alt3	Alt4	
		N	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	
İnsülin dışında diyabet için alınan başka tedavi	Evet	174	23.87±3.42	23.6±3.69	23.42±3.75	23.52±3.89	25.46±3.83
	Hayır	25	21.85±3.18	21.09±3.59	21.69±3.97	21.79±3.69	24.03±3.24
	Z		-2.836	-2.954	-2.091	-2.271	-2.277
	P		0.005	0.003	0.037	0.023	0.023
İnsülin dışında alınan tedaviler	Oral antidiyabetik ilaç	61	22.42±3.27	21.89±3.38	22.22±3.87	22.04±3.69	24.3±3.88
	Diyet	5	22.87±2.35	22.63±2.9	22.64±2.96	22.81±2.2	24.02±3.46
	Oral Antidiyabetikİlaç+Diyet	114	24.64±3.34	24.51±3.59	24.04±3.62	24.31±3.93	26.08±3.69
	χ^2		-0.109	-0.606	-0.036	-0.436	-0.436
	P		0.913	0.545	0.971	0.663	0.663
İnsülin kullanımı ile ilgili alınan eğitimi yeterli bulma	Evet	191	23.8±3.36	23.48±3.67	23.37±3.71	23.5±3.77	25.47±3.66
	Hayır	9	19.91±3.29	19.47±3.76	19.74±4.31	19.42±4.61	21.62±4.81
	Z		-3.073	-2.793	-2.425	-2.682	-2.522
	P		0.002	0.005	0.015	0.007	0.012
İnsülin tedavisini düzenli olarak uygulama	Evet	178	24.06±3.16	23.74±3.54	23.71±3.38	23.74±3.61	25.62±3.53
	Hayır	20	19.54±3.39	19.21±3.35	18.57±4.39	19.17±3.95	22.35±4.79
	Z		-4.863	-4.836	-4.748	-4.546	-2.929
	P		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003
İnsülin tedavisini düzenli kullanmıyorsa nedeni	İğne korkusu	5	19.33±3.12	18.16±1.75	19.2±5.49	19.17±4.38	23.02±4.06
	Unutma	16	20.22±4.02	20.14±4.03	18.97±4.57	20.06±4.73	22.37±5.13
	Z		-0.165	-0.991	-0.083	-0.206	-0.496
	P		0.869	0.322	0.934	0.836	0.620

χ^2 :Kruskal Wallis, Z:Mann Whitney U,YKEDV: Yaşam Kalitesi İndeksi, Alt1: Sağlık ve fonksiyonellik, Alt2: Sosyal ve ekonomik, Alt3: Psikolojik/inançsal, Alt4: Aile

Tablo 4.5. Hastalarının tanımlayıcı özelliklerine göre Yaşam Kalitesi Endeksi Diyabet Versiyonu puan ortalamasının karşılaştırılması (Devamı).

			YKEDV	Alt1	Alt2	Alt3	Alt4
		N	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS
İnsülini nasıl ve hangi koşullarda muhafaza edeceğini bilme	Evet	193	23.7±3.38	23.42±3.66	23.29±3.77	23.37±3.82	25.33±3.78
	Hayır	7	21.46±4.64	20.04±5.06	20.98±4.32	21.97±5.67	24.53±4.25
	Z		-1.233	-1.738	-1.373	-0.602	-0.542
	P		0.218	0.082	0.170	0.547	0.588
İnsülini kendi yapma durumu	Evet	194	23.67±3.42	23.4±3.64	23.21±3.81	23.32±3.92	25.3±3.77
	Hayır	5	21.12±3.54	18.25±4.74	22.14±3.11	22.61±2.3	24.64±4.7
	Z		-1.601	-2.399	-0.861	-0.602	-0.256
	P		0.109	0.016	0.389	0.547	0.798
Sigara içme durumu	Evet ^a	28	24.46±3.13	24.31±3.69	23.52±3.25	23.84±3.08	26.63±3.54
	Hayır ^b	150	23.21±3.51	22.87±3.82	22.95±3.95	22.87±3.94	24.82±3.84
	Bıraktım ^c	22	25.38±2.7	24.94±2.67	24.57±3.16	25.69±3.65	26.89±2.9
	χ^2		9.677	8.245	2.824	10.834	10.787
	P		0.008	0.016	0.244	0.004b<c	0.005b<c
Alkol kullanma durumu	Evet ^a	16	24.43±3.42	24.94±3.27	23.46±3.52	23.7±4.21	25.34±4.98
	Hayır ^b	176	23.43±3.46	23.04±3.8	23.02±3.82	23.18±3.87	25.19±3.7
	Bıraktım ^c	8	26.28±1.39	25.7±1.63	26.89±1.78	25.64±3.24	27.68±2.41
	χ^2		6.802	7.385	10.508	3.531	4.201
	P		0.033b<c	0.025b<c	0.005b<c	0.171	0.122

χ^2 :Kruskal Wallis, Z:Mann Whitney U,YKEDV: Yaşam Kalitesi İndeksi, Alt1: Sağlık ve fonksiyonellik, Alt2: Sosyal ve ekonomik, Alt3: Psikolojik/inançsal, Alt4: Aile

Tablo 4.5. Hastalarının tanımlayıcı özelliklerine göre Yaşam Kalitesi Endeksi Diyabet Versiyonu puan ortalamasının karşılaştırılması (Devamı).

		YKEDV	Alt1	Alt2	Alt3	Alt4	
		N	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	
Diyete uyum durumu	İyi ^a	30	26.35±2.45	26.22±2.83	25.75±2.91	26.2±2.28	27.46±2.76
	Orta ^b	121	23.83±3.09	23.53±3.44	23.39±3.33	23.53±3.6	25.39±3.6
	Kötü ^c	49	21.47±3.49	20.94±3.59	21.2±4.34	21.03±4.07	23.76±4.13
	χ^2		40.569	40.834	29.103	34.429	18.669
	P		<0.001c<a	<0.001 c<a	<0.001 c<a	<0.001 c<a	<0.001 c<a
Egzersiz yapma sıklığı	Her gün ^a	20	26.85±2.92	27.05±2.49	25.99±3.22	26.56±4.04	27.58±4.25
	2-3 günde bir ^b	31	25.55±2.21	25.71±2.37	24.76±2.72	25.12±2.7	26.65±2.94
	Düzensiz ^c	72	23.58±3.29	23.17±3.5	22.96±3.8	23.49±3.43	25.37±3.96
	Yapmıyorum ^d	77	22.05±3.19	21.47±3.5	22.1±3.8	21.59±3.82	24.1±3.38
	χ^2		48.547	55.866	28.947	41.564	28.444
P		<0.001d<a,b	<0.001 d<a,b	<0.001 d<a,b	<0.001 d<a,b	<0.001 d<a,b	

χ^2 :Kruskal Wallis, Z:Mann Whitney U,YKEDV: Yaşam Kalitesi İndeksi, Alt1: Sağlık ve fonksiyonellik, Alt2: Sosyal ve ekonomik, Alt3: Psikolojik/inançsal, Alt4: Aile

Diyabet hastalarının tanımlayıcı özelliklerine göre Yaşam Kalitesi Endeksi Diyabet Versiyonu puan ortalamasının karşılaştırılması Tablo 4.5'te verilmiştir. Buna göre kadınların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyut puan ortalaması, Sosyal ve ekonomik alt boyut puan ortalaması, Psikolojik/inançsal alt boyut puan ortalaması ve Aile alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p<0.01$). Medeni durumu evli olanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyut puan ortalaması, Sosyal ve ekonomik alt boyut puan ortalaması, Psikolojik/inançsal alt boyut puan ortalaması ve Aile alt boyut puan ortalaması bekar olanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür ($p<0.001$).

Okuryazar olmayanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyut puan ortalaması, Sosyal ve ekonomik alt boyut puan ortalaması, Psikolojik/inançsal alt boyut puan ortalaması ve Aile alt boyut puan ortalaması ortaöğretim ve üniversite mezunlarına göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p<0.001$). Ev hanımı olanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyut puan ortalaması, Sosyal ve ekonomik alt boyut puan ortalaması, Psikolojik/inançsal alt boyut puan ortalaması ve Aile alt boyut puan ortalaması memur ve işçi olanlara göre anlamlı derecede düşük olduğu görülmüştür ($p<0.001$).

Sosyal güvencesi olanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyut puan ortalaması, Sosyal ve ekonomik alt boyut puan ortalaması, Psikolojik/inançsal alt boyut puan ortalaması ve Aile alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Geliri giderinden az olanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyut puan ortalaması, Sosyal ve ekonomik alt boyut puan ortalaması, Psikolojik/inançsal alt boyut puan ortalaması ve Aile alt boyut puan ortalaması geliri giderine denk ve geliri giderinden fazla olanlara göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p<0.05$). Ailesi ile yaşayanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyut puan ortalaması, Sosyal ve ekonomik alt boyut puan ortalaması, Psikolojik/inançsal alt boyut puan ortalaması ve Aile alt boyut puan ortalaması yalnız yaşayanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür ($p<0.001$).

Diyabet dışında kronik hastalığı olanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyut puan ortalaması, Sosyal ve ekonomik alt boyut puan ortalaması, Psikolojik/inançsal alt boyut puan ortalaması ve Aile alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede düşük olarak belirlenmiştir ($p<0.01$). Diyabetin akut komplikasyonlarından birini yaşayanların Aile alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p=0.40$). Diyabetin kronik komplikasyonlarından birini yaşayanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyut puan ortalaması, Sosyal ve ekonomik alt boyut puan ortalaması, Psikolojik/inançsal alt boyut puan ortalaması ve Aile alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir ($p<0.01$). Diyabet kontrolü için doktora başvurma sıklığı 3 ayda 1 kez olanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyut puan ortalaması, Sosyal ve ekonomik alt boyut puan ortalaması ve Psikolojik/inançsal alt boyut puan ortalaması yılda bir kez başvuranlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu gözlenmiştir ($p<0.05$).

İnsülin dışında diyabet için başka tedavi alanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyut puan ortalaması, Sosyal ve ekonomik alt boyut puan ortalaması, Psikolojik/inançsal alt boyut puan ortalaması ve Aile alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). İnsülin kullanımı ile ilgili aldığı eğitimi yeterli bulanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyut puan ortalaması, Sosyal ve ekonomik alt boyut puan ortalaması, Psikolojik/inançsal alt boyut puan ortalaması ve Aile alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0.01$). İnsülin tedavisini düzenli olarak uygulayanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyut puan ortalaması, Sosyal ve ekonomik alt boyut puan ortalaması, Psikolojik/inançsal alt boyut puan ortalaması ve Aile alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0.01$).

Sigara içmeyenlerin Psikolojik/inançsal alt boyut puan ortalaması ve aile alt boyut puan ortalaması sigarayı bırakanlara göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p<0.01$). Diyete uyma durumu iyi olanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan

ortalaması, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyut puan ortalaması, Sosyal ve ekonomik alt boyut puan ortalaması, Psikolojik/inançsal alt boyut puan ortalaması ve Aile alt boyut puan ortalaması diyete uyma durumu kötü olanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$). Her gün egzersiz yapanların veya 2-3 günde bir egzersiz yapanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyut puan ortalaması, Sosyal ve ekonomik alt boyut puan ortalaması, Psikolojik/inançsal alt boyut puan ortalaması ve Aile alt boyut puan ortalaması egzersiz yapmayanlara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0.001$).

Tablo 4.6. İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği ile Yaşam Kalitesi Endeksinin karşılaştırılması.

		YKEDV	Alt1	Alt2	Alt3	Alt4
İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği	r	-0.368	-0.399	-0.250	-0.357	-0.196
	p	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.005
Enjeksiyon korkusu	r	-0.251	-0.287	-0.177	-0.251	-0.057
	p	<0.001	<0.001	0.012	<0.001	0.424
İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler	r	0.415	0.420	0.351	0.370	0.300
	p	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler	r	-0.488	-0.507	-0.413	-0.465	-0.337
	p	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma	r	-0.473	-0.490	-0.374	-0.445	-0.291
	p	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Hipoglisemi korkusu	r	-0.113	-0.139	-0.027	-0.082	-0.093
	p	0.112	0.050	0.707	0.246	0.192

r: Spearman Korelasyon Analizi, YKEDV: Yaşam Kalitesi İndeksi, Alt1: Sağlık ve fonksiyonellik, Alt2: Sosyal ve ekonomik, Alt3: Psikolojik/inançsal, Alt4: Aile

İnsülin Tedavisindeki Engeller Ölçeği ve Enjeksiyon korkusu alt boyutu ile Yaşam Kalitesi İndeksi, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyutu, Sosyal ve ekonomik alt boyutu, Psikolojik/inançsal alt boyutu ve Aile alt boyutu arasında negatif yönde zayıf derecede anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$).

İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler alt boyutu ve İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyutu ile Yaşam Kalitesi İndeksi, Sağlık ve fonksiyonellik alt

boyutu, Sosyal ve ekonomik alt boyutu ve Psikolojik/inançsal alt boyutu arasında negatif yönde orta derecede anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.001$).

İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler alt boyutu ile Yaşam Kalitesi İndeksi, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyutu arasında orta derecede pozitif bir ilişki, Sosyal ve ekonomik alt boyutu, Psikolojik/inançsal alt boyutu ve Aile alt boyutu arasında pozitif yönde zayıf derecede anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.7. İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği yordayıcılarının çoklu doğrusal regresyon analizi ile incelenmesi.

	B	Std. Hata	Beta (β)	t	p
Sabit	3.910	0.148		26.358	<0.001
Cinsiyet (Ref:Erkek)	0.427	0.131	0.231	3.263	0.001
Gelir (Geliri giderinden az)	0.420	0.165	0.200	2.551	0.012
Kronik hastalık varlığı (Ref: Hayır)	0.120	0.137	0.063	0.877	0.382
Akut komplikasyon (Hiperglisemi)	0.299	0.125	0.170	2.402	0.018
Doktora başvuru sıklığı (Ref: Yılda birden fazla)	0.565	0.331	0.124	1.705	0.090
İnsülin tedavisini düzenli olarak uygulama (Ref: Evet)	0.136	0.214	0.048	0.632	0.528
Diyete uyum durumu (Kötü)	0.389	0.149	0.195	2.607	0.010

$R^2=0.287$, $F=8.642$, $p<0.001$

Diyabet hastalarının İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği belirleyicilerini araştırmak için yapılan çoklu doğrusal regresyon analizi Tablo 4.7.' de gösterilmiştir. Bu amaçla oluşturulan modelin anlamlı olduğu ve varyansın %29'unu açıkladığı görülmüştür ($R^2=0.287$, $F=8.642$, $p<0.001$). İnsülin Tedavisindeki Engeller Ölçeği yordayıcıları incelendiğinde sırası ile cinsiyeti kadın olanlar, geliri giderinden az olanlar, diyete uyum durumu kötü olanlar ve akut komplikasyonda hiperglisemi yaşayanlardır ($p<0.001$).

Tablo 4.8. Yaşam Kalitesi İndeksi yordayıcılarının çoklu doğrusal regresyon analizi ile incelenmesi.

	B	Std. Hata	Beta (β)	T	Sig.
Sabit	1.153	0.028		41.357	<0.001
Sosyal güvence (Ref: Yok)	0.023	0.022	0.059	1.033	0.303
Kiminle yaşadığı (Ref: Yalnız)	0.054	0.015	0.222	3.693	<0.001
Diyabetin kronik komplikasyonlarından birini yaşama (Ref: Evet)	0.027	0.008	0.196	3.397	0.001
İnsülin dışında diyabet için alınan başka tedavi (Ref: Hayır)	0.007	0.012	0.034	0.609	0.543
İnsülin kullanımı ile ilgili alınan eğitimi yeterli bulma (Ref: Hayır)	0.024	0.017	0.074	1.352	0.178
İnsülin tedavisini düzenli olarak uygulama (Ref: Hayır)	0.038	0.013	0.172	2.896	0.004
Cinsiyet (Ref: Kadın)	0.027	0.008	0.192	3.559	<0.001
Gelir durumu (Ref: Geliri giderinden az)	0.052	0.010	0.310	4.990	<0.001
Diyabet dışında kronik hastalık varlığı(Ref: Evet)	0.017	0.008	0.120	2.102	0.037
Diyabet kontrolü için doktora başvurma sıklığı (Ref: 3 ayda bir)	0.009	0.012	0.043	0.743	0.458

$R^2=0.523$, $F=19.427$, $p<0.001$

Diyabet hastalarının Yaşam Kalitesi İndeksi belirleyicilerini araştırmak için yapılan çoklu doğrusal regresyon analizi Tablo 4.8’de sunulmuştur. Bu doğrultuda oluşturulan modelin anlamlı olduğu ve varyansın %52’sini açıkladığı görülmüştür ($R^2=0.523$, $F=19.427$, $p<0.001$). Yaşam Kalitesi İndeksi yordayıcıları incelendiğinde sırası ile geliri giderinden az olmayanlar, ailesi ile birlikte yaşayanlar, diyabetin kronik komplikasyonlarından birini yaşamayanlar, cinsiyeti erkek olanlar, insülin tedavisini düzenli olarak uygulayanlar ve diyabet dışında kronik hastalığı olmayanlardır ($p<0.001$).

5. TARTIŞMA

Tip 2 diyabetli bireylerde insülin tedavisindeki engellerin ve etkileyen faktörlerin yaşam kalitesi ile ilişkisinin incelenmesi amacıyla yapılan bu araştırmadan elde edilen bulgular literatür bilgisi doğrultusunda tartışılmıştır.

5.1. Diyabeti Olan Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerinin İncelenmesi

Çalışmamıza katılan diyabetli bireylerin %64.5'i kadın, %35.5'i erkek hastalardan oluşmaktadır. Lee ve arkadaşları (2016)'nın araştırmasına katılan tip 2 diyabetli bireylerin %60.1'i kadın, %39.9'u erkek olduğu rapor edilmiştir. Yalçın (2021)'in insülin kullanan tip 2 diyabetli bireyler üzerinde yaptığı bir çalışmada hastaların %69.3'ünü kadınlar, %30.7'sini erkekler oluşturmaktadır. Arı ve Özdelikara (2022)'nin tip 2 diyabetliler üzerindeki çalışmasında ise %59.5'i kadın ve %40.5'i erkek bireylerden oluşmuştur. Bulgularımız yapılan çalışmalarla benzerlik gösterse de araştırmamızdaki örneklem sayısı diyabetin prevalansını yansıtmaya kadar yeterli değildir.

Çalışmamıza katılan diyabetlilerin yaş ortalaması 60.97 ± 9.29 yıl olarak bulunmuştur. Thiel ve arkadaşları (2017)'nin tip 2 diyabetliler üzerinde yaptıkları çalışmada yaş ortalaması 64.5 ± 10.8 yıl, Cortez ve arkadaşları (2014)'nin yaptıkları çalışmada ise yaş ortalaması 58.0 ± 13.4 yıl olarak bulunmuştur. Zıba (2020)'in yaptığı çalışmada yer alan diyabetlilerin yaş ortalamasının 60.91 ± 10.92 yıl olduğu tespit edilmiştir. Tip 2 diyabet yönetiminde ilk başta oral antidiyabetik ilaçlara ek olarak diyet ve yaşam tarzı değişiklikleri ile iyi bir glisemik kontrol sağlanmaya çalışılmaktadır (Liebl ve ark., 2015). Çalışmamızda yaş ortalamasının yüksek olmasının temel nedeni; tip 2 diyabette insülin tedavisinin hastalığın ilerleyen sürecinde ve ihtiyaç halinde başlanmasıdır.

Çalışmamıza katılan diyabetlilerin eğitim durumları incelendiğinde; %64'ü ilkokul mezunu, %20.5'i ortaöğretim mezunu, %8.5'i okuryazar değil ve %7'si üniversite mezunudur. Mesleki durumları incelendiğinde ise %57'si ev hanımı, %20.5'i emeklidir. Sayın ve arkadaşları (2019)'nın yaptığı çalışmaya katılan tip 2 diyabetlinin %52.5'i ilkokul mezunu, %58'i ev hanımı ve %26.2'si emeklidir. Yalçın (2021)'in çalışmasında insülin kullanan tip 2 diyabetlilerin %82'si ilkokul mezunu, %65.7'si ev hanımı ve %27.9'u emeklidir. Jannoo ve arkadaşları (2017) bir çalışmada tip 2 diyabetli bireylerin %54.3'ünün ortaokul mezunu, %18.5'inin ise ilkokul mezunu olduğunu ve %38.8'inin çalışmadığını, %23.9'unun emekli olduğunu bulmuştur. Bu sonuçlara göre ülkemizde tip 2 diyabetli bireylerin eğitim seviyelerinin düşük olduğu ve araştırmaya katılan diyabetli kadın oranının fazla olmasına bağlı olarak genelinin ev hanımı olduğu görülmektedir.

Çalışmamıza katılan diyabetli bireylerin gelir düzeyi incelendiğinde; %74.5'inin gelirinin gidere denk olduğu, %20.5'inin gelir durumunun giderden az olduğu, %5'inin gelir durumunun giderden fazla olduğu görülmektedir. Aydoğan ve arkadaşları (2020)'nin çalışmasında tip 2 diyabetli bireylerin gelir düzeyleri incelendiğinde; %55'inin geliri giderine denk, %19.5'inin geliri giderinden daha az, %25.5'inin gelirinin giderden daha fazla olduğu belirtilmiştir. Demir (2020)'in yaptığı çalışmada diyabetlilerin %63.6'sı gelir durumunu orta, %12.9'u gelir durumunu kötü, %23.5'i gelir durumunu iyi olarak ifade ettiği bildirilmiştir. Avcı ve Tarı Selçuk (2016)'un tip 2 diyabetli bireylerde yaptığı çalışmada hastaların algıladıkları gelir durumu incelendiğinde; %87.8'i orta, %6.8'i kötü, %5.4'ü iyi olarak belirtilmiştir. Bu verilere bakarak tip 2 diyabetli bireylerin çoğunluğunun gelir durumunun orta düzey olduğu görülmektedir. Bunun nedeni olarak diyabetli bireylerin büyük bir kısmının ev hanımı ya da emekli olmasından kaynaklandığı düşünülebilir.

Çalışmamıza katılan diyabetlilerin %66.8'i diyabetten farklı en az bir ek kronik hastalığa sahip olduğunu, %33.2'si diyabet dışında kronik hastalığı bulunmadığını belirtmiştir. Çalışmamızda diyabetlilerin belirttiği diyabet dışındaki ek kronik hastalıklar arasında en fazla hipertansiyon (%88.7) görülmektedir. Iğlay ve arkadaşları (2016)'nın bir araştırmasında tip 2 diyabetlilerin %97.5'inde diyabete ek olarak en az bir; %88.5'inde ise en az iki komorbidite bulunduğu ve ek hastalıklar

arasında en çok hipertansiyon (%82.1) görüldüğü rapor edilmiştir. Ergene Mutlu (2021)'nin tip 2 diyabetli bireylerde yaptığı çalışmada hastaların %77.5'inde ek bir kronik hastalığı bulunduğu ve görülen ek hastalıklar arasında en fazla hipertansiyonun (%76.3) yer aldığı görülmektedir. Ündey (2019)'in tip 2 diyabetli yetişkinler üzerinde yaptığı çalışmasında %66.1'inin diyabet dışında bir kronik hastalığı olduğu ve kronik hastalığı olanların %64.7'sinde hipertansiyon olduğu belirlenmiştir. Tüm bu sonuçlara bakıldığında diyabetliler arasında diyabete ek olarak farklı kronik hastalıkların görülme oranının yüksek olduğu ve bu ek hastalıklar arasında hipertansiyonun yaygın olduğu söylenebilir. Diyabet ve hipertansiyon farklı patofizyolojilere sahip olsa da ortak noktaları fazladır. Hem diyabet hem de hipertansiyon genetik faktörlerin yanı sıra obezite, fiziksel inaktivite, fazla alkol tüketimi gibi benzer sağlıksız yaşam tarzlarının neden olduğu bulaşıcı olmayan hastalıklar olarak kategorize edilir (Tatsumi ve Ohkubo, 2017).

HbA1c düzeyinin ölçümü tip 1 diyabetiklerde ve insülin kullanan veya iyi bir glisemik kontrolü olmayan tip 2 diyabetiklerde 3 ayda bir defa, glisemik kontrolü iyi olan tip 2 diyabetiklerde ise 6 ayda bir defa yapılması önerilmektedir (TEMD, 2020). Çalışmamızda diyabetli bireylerin diyabet kontrolü için doktora başvurma sıklığı incelendiğinde; %87.5'i 3 ayda bir defa, %9.5'i 6 ayda bir defa, %3'ü yılda bir defa doktora başvurduğu görülmektedir. Karadere (2021) tip 2 diyabetli bireyler üzerinde yaptığı çalışmada hastaların %90.8'inin 3-4 ayda bir, %7.6'sının 6 ayda bir, %1.6'sının ayda bir doktor kontrolüne gittiğini rapor etmiştir. Erkek (2018)'in çalışmasında tip 2 diyabetlilerden %1.1'i ayda bir, %3.9'u 2 ayda bir, %52.1'i 3 ayda bir, %22.9'u altı ayda bir, %20'si ise yılda bir kontrole geldiklerini bildirmişlerdir. Rashidi ve Genç (2020)'in tip 1 ve tip 2 diyabetliler ile yaptıkları çalışmada hastaların diyabet kontrol sıklıklarını %54.2'si 3 ayda bir, %21.7'si 6 ayda bir, %18.3'ü 2 ayda bir, %4.2'si yılda bir olarak belirtmiştir. Diyabetlilerde glisemik kontrolün değerlendirilmesinde önemli bir yeri bulunan HbA1c düzeyinin 3 ayda bir ölçülmesine bağlı olarak doktora başvurma sıklığının da 3 ayda bir olduğu söylenebilir.

Diyabetli bireyler insülin tedavisine başlarken eğitim almalıdır. Eğitim konuları insülin ve enjeksiyon teknikleri dışında kan şekeri ölçümü, hipogliseminin tedavisi ve engellenmesi, diyet ve fiziksel aktivite ile insülin ilişkisini de

kapsamalıdır. Verilen eğitimler diyabetli bireylerin insülin tedavisine uyumunu arttırmada önemlidir (Erdoğan, Özcan, 2021). Çalışmamızda diyabetli bireylerin %98'i insülin eğitimi aldığını, %2'si insülin eğitimini almadığını belirtmiştir. İnsülin eğitimi alanların %53.1'i hemşirelerden eğitim aldığını, %35.7'si doktor ve hemşirelerden eğitim aldığını, %9.2'si doktorlardan eğitim aldığını, %1'i televizyon ve internet gibi kaynaklardan eğitim aldığını, %1'i diyabetli yakınlarından eğitim aldığını belirtmiştir. Genç (2020) insülin kullanan diyabetlilerle yaptığı çalışmada bireylerin %97.11'i insülin eğitimi aldığını ve bireylerin %78.61'i eğitimi diyabet eğitim hemşirelerinden, %7.32'si doktorlardan, %7.51'i servis hemşirelerinden insülin eğitimi aldığını rapor etmiştir. Korkmaz Binay (2015)'ın çalışmasında insülin kullanan tip 2 diyabetlilerin insülin uygulaması ile ilgili eğitim alma durumları incelendiğinde hastaların %90.3'ünün eğitim aldığını, %9.7'sinin ise eğitim almadığı görülmektedir. Zuhur (2018)'un çalışmasında diyabetlilerin %54'ü daha önce diyabet eğitimi aldıklarını, %95.1'i eğitimi diyabet eğitim hemşirelerinden aldıklarını belirtmiştir. Gümüşsoy ve arkadaşları (2018)'nın insülin kullanan yaşlı diyabetliler üzerinde yaptıkları çalışmada bireylerin %76.8'inin daha önceden insülin eğitimi aldıklarını saptamışlardır. Gümüşsoy ve arkadaşları (2018)'nin araştırmasında bireylerin %75.6'sı hemşireden, %14'ü doktordan insülin eğitimi aldıklarını ifade etmişlerdir. Diyabet polikliniklerinde hasta eğitimine önem verilmesi, eğitimlerin bu alanda uzmanlaşmış eğitim hemşireleri tarafından verilmesi ve hastaların eğitim vericilere kolay ulaşabilmesi sonucunda diyabetli bireylerin insülin eğitimi alma oranlarının yüksek olduğu düşünülebilir.

Çalışmamızda diyabetlilerin %89.9'unun insülin tedavisini düzenli olarak uyguladığı, %10.1'inin insülin tedavisini düzenli uygulamadığı saptanmıştır. Bonger ve arkadaşları (2018) tip 2 diyabetli bireylerle yaptıkları bir çalışmada hastaların %95.7'sinin antidiyabetik ilaçlara uyduğunu bildirmiştir. Yılmaz (2015)'in araştırmasına katılan diyabetli bireylerin %90.9'unun insüline ara vermediği, %9.1'inin insüline ara verdiği belirlenmiştir. Taşkın Yılmaz ve arkadaşları (2018)'nin araştırmasına katılan diyabetli bireylerden %89'unun tedaviyi düzenli uyguladığı, %11'inin tedaviyi düzenli uygulamadığı bildirilmiştir. Dağdelen Güleyyupoğlu (2020)'nun çalışmasında araştırmaya katılan diyabet tanısı almış bireyler arasından %78.9'unun her gün düzenli olarak ilaçlarını kullandıkları belirtilmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda diyabetli bireylerin genelinin tedavilerini

düzenli olarak uyguladığı görülmekte ve hastalara verilen eğitimlerin bu sonucu olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir.

Çalışmamıza katılan diyabetli bireylerin %99'u insülin tedavisini insülin kalemleri ile uyguladığını belirtmiştir. Song ve arkadaşları (2018) diyabetli hastalarda yaptıkları çalışmada hastaların %92'sinin insülin kalemi kullandığını rapor etmiştir. Baykal ve Kapucu (2015)'nin araştırmasında insülin kullanan bireylerin %13.2'sinin enjektör ile, %86.8'inin kalem ile insülin uyguladıkları saptanmıştır. Frid ve arkadaşları (2016)'nın yaptıkları çok uluslu bir çalışmada diyabetlilerin %85.6'sının sadece insülin kalemi kullandığı, %9.6'sının sadece şırınga kullandığı ve %2.8'inin her ikisini de kullandığını bildirilmiştir. İnsülin kullanımı için insülin kalemleri gibi modern araçların kullanılmasının desteklenmesi ve bu araçların kullanılması için diyabetlilere kaynak sağlanması ile ülkemizde insülin kullanan bireylerin tedavilerini insülin kalemi ile uyguladıkları söylenebilir.

Araştırmamıza katılan diyabetlilerin %97.5'i insülinleri kendileri uyguladıklarını, %2.5'i insülinleri kendileri uygulamadıklarını belirtmiştir. Yalçın (2021) araştırmasında diyabetlilerin %92.9'unun insülini kendilerinin yapmakta olduğunu, %7.1'inin insülini kendilerinin yapmadıklarını belirtmiştir. Genç (2020)'in araştırmasında çalışmaya katılan olguların %92.58'inin insülin enjeksiyonunun kendisi tarafından uygulandığı saptanmıştır. Zuhur (2018)'un çalışmasında diyabetli bireylerin insülini kendi yapma durumları incelendiğinde; %95.3'ünün insülin tedavisini kendilerinin yapmakta olduğu görülmüştür. Verilerimiz diğer araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Enjeksiyon uygulama teknikleri, doz ayarlanması, ağırlı enjeksiyonun önlenmesi gibi konularda verilen hasta eğitimleri ve insülin kalemlerinin kolay uygulanabilir olması ile diyabetlilerin insülin uygulamalarını kendilerinin yapabildiği söylenebilir.

Çalışmamıza katılan diyabetlilerin %99'u kan şekeri takibi yapmakta olduğunu belirtmiştir. Genç (2020)'in araştırmasında insülin kullanan diyabetli bireylerin kan glikoz takibine ilişkin verilerine bakıldığında hastaların %78.81'inin glikoz takibi yaptığı, %19.07'sinin kan glikoz takibini düzensiz olarak yaptığı, %2.12'sinin kan glikoz takibi yapmadığı saptanmıştır. Ebrahim ve arkadaşları (2014) yaptıkları araştırmaya katılan diyabetli bireylerin %44'ünün evde kan şekeri ölçümü

yapmadığını, %43'ünün kendini kötü hissettiğinde evde kan şekeri ölçümü yaptığını ve %13'ünün düzenli olarak evde kan şekeri ölçümü yaptığını bildirmiştir. Akça (2016)'nın çalışmasında diyabetlilerin evde kan şekeri ölçümü yapma durumu incelendiğinde %82'sinin evde kan şekeri ölçümü yaptığı belirtilmiştir. İnsülin kullanan diyabetliler için kan glikozunun kendi kendine izlenmesinin glisemik kontrolü iyileştirmedeki yararları bilinmektedir. Kan glikozunun kendi kendine izlenmesi hastaların hipoglisemiye tespit etmesine ve insülin dozunun uygun şekilde ayarlanmasına yardımcı olmaktadır (Ong ve ark., 2014). Çalışmamızdaki bu bulgu ile insülin kullanan bireylerin evde kan şekeri ölçümünün önemini farkında olduğu söylenebilir.

Araştırmamıza katılan diyabetli bireylerin %98'i kişisel kan şekeri ölçüm cihazına sahiptir. Bayar (2019) çalışmasında, diyabetlilerden büyük bir çoğunluğunun (%85.8) glukometresinin bulunmakta olduğunu rapor etmiştir. Şireci ve Yılmaz Karabulutlu (2017)'nin araştırmasında tip 2 diyabetli katılımcılardan %82.1'inin evinde kan şekeri ölçüm cihazının bulunduğu belirtilmiştir. Ağca Özen (2020)'nin tip 2 diyabetli bireylerin katıldığı çalışmasında hastaların %77'si kan şekeri ölçüm cihazına sahip olduğu tespit edilmiştir. Bireysel izlemin önemiyle ilgili verilen eğitimlere, bireysel izlem için kullanılan glukometrelerin düşük maliyetli olmasına ve glukometre striplerinin devlet tarafından karşılanmasına bağlı diyabetli bireylerin genelinde kişisel kan şekeri ölçüm cihazına sahip olduğunu düşünmekteyiz.

Araştırmamızda bireylerin %75'i sigara kullanmadığını, %14'ü sigara kullandığını, %11'i sigarayı bıraktığını ifade etmiştir. Kılıç ve Arslan (2018)'in çalışmasına katılan tip 2 diyabetli bireylerden %84.3'ü sigara kullanmıyor/bırakmış, %15.7'si ise sigara kullanıyor olduğu belirtilmiştir. Taşkın Yılmaz ve arkadaşları (2018)'nin çalışmasında diyabetlilerin %60.7'si hiç sigara içmemiş, %23.4'ü bırakmış, %15.9'u sigara içiyor olduğu saptanmıştır. Alhariri ve arkadaşları (2017) tip 2 diyabetlilerde yürüttükleri bir çalışmada hastaların %71.9'unun sigara kullanmadığını bildirmiştir. Çalışmada sigara kullanmama oranının yüksek olmasında, sigara kullanımını engellemeyle ilgili toplumda yürütülen politikalar neden olarak gösterilebilir.

Çalışmamızda diyabetli bireylerin alkol kullanma durumu incelendiğinde %88'inin alkol kullanmadığı, %4'ünün bıraktığı, %8'inin alkol kullandığı görülmüştür. Özönük (2017)'un çalışmasında tip 2 diyabetlilerin %72.2'si hiç alkol kullanmamış, %13.9'u kullanıp bırakmış, %13.9'u ise kullanıyor olduğunu ifade etmiştir. Demir (2020) çalışmasında diyabetlilerin %97.7'sinin alkol kullanmadığını belirtmiştir. Koç (2020)'un araştırmasında alkol kullanma durumu incelendiğinde diyabetlilerin %92.6'sının alkol kullanmadığı görülmüştür. Yapılan bu çalışmalarda alkol kullanım oranının düşük olmasının nedeni olarak; büyük çoğunluğunun Müslüman olduğu ülkemizde bu sonucun dini inançlarla ilgili olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda diyabetlilerin %60.5'i diyetle uyum durumunu orta, %24.5'i kötü, %15'i iyi olarak belirtmiştir. Bonger ve arkadaşları (2018)'nin yaptığı çalışmada tip 2 diyabetlilerin %75.9'unun önerilen diyetle uymadığı saptanmıştır. Eker (2021)'in tip 2 diyabetliler üzerinde yaptığı bir çalışmada kendisine diyet önerilenlerin içinde diyetle uyulma oranı %36.4, kısmen diyetle uyulma oranı ise %40; buna karşın diyetle uyulmama oranı ise %23.6 olarak bulunmuştur. Aslan ve Korkmaz (2015)'in yaptığı çalışmada diyabetlilerin sadece %24.5'inin diyetine uyduğu, %35.5'inin kısmen uyduğu, %40'ının ise hiç uymadığı saptanmıştır. Yapılan bu araştırmalar ile diyabetli bireylerin diyetle uyum oranlarının düşük olduğu görülmekte ve bunun nedeni olarak hastaların reçete edilen antidiyabetik ilaçlar gibi tıbbi beslenme tedavisinin de hastalığın temel tedavi yöntemi olduğunu benimseyememeleri olabilir.

Çalışmamızda diyabetlilerin %38.5'inin egzersiz yapmadığı, %36'sının düzensiz şekilde egzersiz yaptığı, %15.5'inin 2-3 günde bir egzersiz yaptığı, %10'unun her gün egzersiz yaptığı saptanmıştır. Parajuli ve arkadaşları (2014)'nin yaptıkları çalışmada tip 2 diyabetlilerin fiziksel aktivite uyumları incelendiğinde; hastaların %42.1'inin fiziksel aktiviteye uyum sağlayamadığı, %36.6'sının kısmen uyum sağladığı ve %21.3'ünün fiziksel aktiviteye iyi uyum sağladığı saptanmıştır. Tekin Yanık ve Erol (2016) araştırmasına katılan tip 2 diyabetli bireylerden %35.2'sinin düzenli olarak fiziksel egzersiz yaptığı belirtilmiştir. Kılıç ve Arslan (2018)'in çalışmasında diyabetlilerden %56.2'si egzersiz yapmamakta, %23.1'i bazen egzersiz yapmakta, %24.3'ü düzenli egzersiz yapmakta olduğu görülmektedir.

Kaner ve arkadaşları (2021)'nin yaptıkları bir çalışmada tip 2 diyabetlilerin egzersiz yapamama nedenleri arasında sağlık sorunları, alışkanlığın olmaması ve zaman yetersizliği gibi faktörlerin en başta yer aldığı bildirilmiştir. Sonuçlarımız yapılan araştırmalarla benzerlik göstermektedir.

Çalışmaya katılan bireylerin açlık kan şekeri ortalaması 166.26 ± 56.72 mg/dl, HbA1c ortalaması 8.47 ± 1.59 olarak bulunmuştur. Taşkın Yılmaz ve arkadaşları (2019)'nin araştırmasına katılan tip 2 diyabetli bireylerin açlık kan şekeri ortalaması 167.92 ± 72.62 mg/dl, HbA1c ortalaması 8.77 ± 2.60 olarak saptanmıştır. Tekin Yanık ve Erol (2016)'un araştırmasında diyabetlilerin metabolik kontrol durumuna ilişkin özellikleri incelendiğinde; açlık kan glukoz ortalamaları 146.81 ± 48.52 mg/dl, HbA1c ortalamaları 7.44 ± 1.49 olarak görülmüştür. Ertur ve arkadaşları (2020)'nin tip 2 diyabetli bireyler üzerinde yaptıkları çalışmada açlık kan şekeri ve HbA1c ortalamaları sırasıyla; 182 ± 89 mg/dl ve 8.7 olarak bulunmuştur. Çalışmalardaki verilere bakıldığında; diyabetli bireylerin hedeflenen glisemik kontrol değerlerine sahip olmadığı görülmekte ve bu sonucun diyet, fiziksel egzersiz gibi sağlıklı yaşam davranışlarının yetersiz olmasından kaynaklandığı düşünülebilir.

Diyabette en önemli risk faktörleri arasında obezite yer almaktadır (Kaner ve ark., 2021). Çalışmada diyabetlilerin beden kütle indeksi ortalaması 29.59 ± 4.51 kg/m² olarak saptanmıştır. Yağcı ve Yılmaz Karabulutlu (2017)'nin çalışmasında tip 2 diyabetlilerin beden kütle indeksi ortalaması 32.8 ± 36.5 kg/m² bulunmuştur. Yalçın (2021) insülin kullanan tip 2 diyabetli bireylerde yaptığı çalışmada beden kütle indeksi ortalamasını 30.79 ± 5.94 kg/m² olarak belirtmiştir. Çelik ve arkadaşları (2018) yaptıkları çalışmada diyabetlilerin beden kütle indeksi ortalaması 30.44 ± 5.70 kg/m²'dir. Çalışma sonuçlarına bakıldığında diyabetlilerin beden kütle indeksi ortalamalarının yüksek olması bize obezite ve tip 2 diyabetin birbiriyle ilişkili sağlık sorunları olduğunu göstermektedir.

5.2. Diyabetli Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği Verilerinin İncelenmesi

Çalışmamızda kadınların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği toplam puan ortalaması, enjeksiyon korkusu alt boyut puan ortalaması, hipoglisemi korkusu alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Yüksel (2020) araştırmasında tip 2 diyabetli bireylerin cinsiyetleri ile hipoglisemi korku düzeyleri karşılaştırıldığında; kadınların hipoglisemi korkularının, hipoglisemi kaygılarının ve hipoglisemiyi önlemeye yönelik davranışlarda bulunma sıklıklarının erkeklerden daha fazla olduğu ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Fallah ve arkadaşları (2019) çalışmasında cinsiyet ile hipoglisemi korkusu arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ve kadınların erkeklere göre daha fazla hipoglisemi korkusu yaşadıklarını belirtmiştir. Kaçtı Ertaş (2016)'ın çalışmasında araştırmaya katılan tip 1 diyabetli bireylerden kadınların erkeklere oranla daha sık hipoglisemi korkusu yaşadıkları görülmüştür. Korkmaz Binay (2015) yaptığı çalışmada kadınların kendi kendine enjeksiyon yapma korkusunun erkeklere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur. Üstündağ ve Dayapoğlu (2021)'nin çalışmasında kadın hastaların erkek hastalara göre ilaç kullanımında daha çok engele sahip oldukları saptanmıştır ($p<0.05$). Çalışmadaki bu veriler kadınların karşılaştıkları durumlar karşısında daha duygusal yaklaşım içerisinde olması ve kaygılarını daha kolay ifade etmeleri ile açıklanabilir.

Çalışmamızda eğitim durumu incelendiğinde üniversite mezunu bireylerin İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması, Enjeksiyon korkusu alt boyut puan ortalaması, İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler alt boyut puan ortalaması, İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyut puan ortalaması okuryazar olmayanlara göre anlamlı derecede düşük olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Taylor ve arkadaşları (2016) yaptıkları bir çalışmada eğitim durumu daha düşük olan yaşlı tip 2 diyabetlilerde insülin tedavisine yönelik algılanan engelleri daha yüksek bulmuştur. Türten Kaymaz ve Akdemir (2016)'in diyabetli bireylerin hastalığa psikososyal uyumunu belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada; bireylerin hastalığa psikososyal uyum sağlamasında eğitim durumunun önemli olduğu ve eğitim durumu arttıkça uyumun arttığını belirtilmiştir. Kara ve Kara (2019) yaptıkları çalışmada ilaca uyum düzeyinin eğitim düzeyinin yükselmesi ile artabileceğini saptamışlardır ($p=0.040$).

Dağdelen Güleyyupoğlu (2020) çalışmasında diyabetli bireylerden lise ve üzeri mezunu olan bireylerin tedaviye uyumlarının okuryazar olmayanlara göre daha iyi olduğunu tespit etmiştir. Üstündağ ve Dayapoğlu (2021) araştırmasında eğitim durumu okuryazar olmayan, okuryazar olan ve ilkokul mezunu olan hastaların eğitim durumu ortaokul ve yükseköğretim olan hastalara göre daha fazla bilgi ve inanç engelleri yaşadıklarını rapor etmiştir. Saleem ve arkadaşları (2016)'nın yaptıkları çalışmada eğitim seviyesi yüksek olan hastaların eğitim seviyesi düşük olanlara göre insüline karşı algılarının daha olumlu olduğu bulunmuştur ($p<0.001$). Düşük eğitim seviyesinin hastaların tedaviye olan tutum ve davranışlarını olumsuz etkilediği ve bunun bilgi eksikliğinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Çalışmada gelir durumuna göre karşılaştırıldığında; geliri giderinden az olanların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması geliri giderinden fazla ve geliri giderine denk olanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu gözlenmektedir ($p<0.001$). Arda Sürücü ve Samancıoğlu (2018)'nin yaptıkları çalışmada ekonomik durumları kötü olan tip 2 diyabetli bireylerin, ekonomik durumu orta veya iyi olan hastalara göre insülin tedavisine negatif tutumlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Akar ve arkadaşları (2014) yaptıkları çalışmada ekonomik durumu iyi olan hastaların diyabet tedavisine uyumlarının daha yüksek olduğunu, hastalığı daha ciddi olarak algıladıklarını, önerilen aktiviteleri daha yararlı bulduklarını, uygulamalarında engel algılarının düşük düzeyde olduğunu belirtmiştir. Hastanın sosyo-ekonomik düzeyinin düşük olması tedavisi için gerekli olan kaynaklara ulaşımını kısıtlamaktadır (Kalender, Sütçü Çiçek, 2014). İyi bir ekonomik gelir diyabette insülin tedavisinin gereği olan yaşam tarzı değişiklikleri için maddi olanaklar sağlamakta böylelikle tedavi engellerinin daha kolay aşılmasına neden olmaktadır.

Çalışmamızda diyabetin akut komplikasyonlarından birini yaşayanların Hipoglisemi korkusu alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Yüksel (2020)'in çalışmasında hipoglisemi yaşayan bireylerin hipoglisemi korkularının, hipoglisemi kaygılarının ve hipoglisemiye önlemeye yönelik davranışlarda bulunma sıklığının daha fazla olduğu ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Yalçın (2021)'in çalışmasında son bir ay içerisinde kan glikozu düşen diyabetli bireyler ile düşmeyen

diyabetli bireyler arasında hipoglisemi korku düzeylerinde anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Hajos ve arkadaşları (2014) en az bir defa şiddetli hipoglisemi deneyimi yaşayanların hipoglisemi korkusunun yaşamayanlara göre daha fazla olduğunu belirtmiştir. Hipoglisemi deneyiminin hipoglisemi korkusunun düzeyinde önemli bir etken olduğunu, hipoglisemi korkusunun insülin tedavisinde uyum sorunlarına yol açmasına bağlı diyabetin diğer akut ve kronik komplikasyonlarına da sebep olabileceği düşünülebilir.

Araştırmamızda akut komplikasyonlardan hiperglisemi yaşayanların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması, Enjeksiyon korkusu alt boyut puan ortalaması, İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler alt boyut puan ortalaması ve İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyut puan ortalaması hipoglisemi yaşayanlara göre yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Tong ve arkadaşları (2015)'nin yaptıkları çalışmada devamlı hale gelen hipergliseminin yaşam tarzındaki zorluklar, psikososyal ve duygusal sorunlar, tedaviye ilişkin faktörler, glisemik seviyeler ve hedefler hakkında bilgi eksikliği, insülin dozunun ayarlaması konusunda zayıf öz-yeterlik ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Yavuz ve arkadaşları (2015)'nin çalışmasında insülin tedavisine uyum gösteren hastaların kendi kendine ölçtükleri postprandiyal kan glikoz seviyelerinin insülin tedavisine uyum göstermeyenlere göre daha düşük seviyelerde seyrettiği belirtilmiştir. Çalışmamızda ulaştığımız bu bulgu insülin tedavisindeki engellerin tedavide uyumsuzluğa yol açarak hastalarda hiperglisemiye neden olmasından kaynaklı olabilir.

Çalışmada diyabet kontrolü için doktora başvurma sıklığı 3 ayda 1 kez olanların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması, Enjeksiyon korkusu alt boyut puan ortalaması, İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler alt boyut puan ortalaması ve İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyut puan ortalaması yılda 1 kez gidenlere göre anlamlı derecede düşük olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Türten Kaymaz ve Akdemir (2016)' in araştırmasında kontrol sıklığı 4-12 ay olan diyabetli bireylerin, kontrol sıklığı 1 yıl üzeri olan diyabetli bireylere göre psikososyal uyumlarının daha iyi olduğu saptanmıştır. Ustaalioglu (2015)'nin yaptığı çalışmada hastaların kontrole gitme sıklığı ile bakım ve tedaviye yönelik diyabet tutumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Pelin (2017) çalışmasında hastalığına ilişkin düzenli sağlık kontrollerine gitme değişkenlerinin

hastaların tedaviye uyumlarını etkilediğini belirlemiştir. Düzenli doktor kontrolü ile hastaların insülin tedavisinde karşılaştıkları engeller belirlenerek verilen eğitimler sonucu bu engellerin azalabilceği ve bu durumun tedavide uyumu olumlu olarak etkileyebileceğini düşünmekteyiz.

Araştırmada insülin kullanımı ile ilgili alınan eğitimi yeterli bulanların Enjeksiyon korkusu alt boyut puan ortalaması ve İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede düşük iken İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Diyabetlilerin gereksinimlerinin tespit edilerek eğitimlerinin planlanması, hastaların bilgi ve becerilerini geliştirerek bakımıyla ilgili aktif rol almasını, bağımsız biçimde karar verme yeterliliğini kazanmasını ve sorunlarla baş etme gücünü artırmasını sağlamaktadır (Polat ve ark., 2017). Arda Sürücü ve arkadaşları (2021) tarafından yapılan bir çalışmada insülin ile tedavi edilen tip 2 diyabetli bireylerde insülin enjeksiyonlarıyla ilgili alınan eğitim sonrasında insülin tedavisine ilişkin olumsuz algıların azaldığı saptanmıştır. Feitosa ve arkadaşları (2013) pregestasyonel ve gestasyonel diyabetli kadınlarda enjeksiyon korkusuyla ilgili yaptıkları bir çalışmada verilen diyabet eğitiminin sonucunda hastaların enjeksiyon korkularında azalma meydana geldiğini rapor etmiştir. Diyabetli bireylerde insülin kullanımıyla ilgili algılanan sosyal stigma, insülin kullanmaktan kaçınma davranışlarına yol açarak psikolojik insülin direncine etki eden bir faktördür (Özsezer Kaymak, Karaca Sivrikaya, 2017). İnsülin tedavisinin diyabet yönetimindeki rolü ve stigma ile ilgili hastaların erken dönemde eğitilmesi hastayla ilgili zorluklarla baş etmeye yardımcı olur, hastanın uyumunu ve öz yönetimini destekler (Sorli, Heile, 2014). İnsülin eğitiminin hastaların tedavilerine yönelik tutum ve davranışlarını iyileştirmede önemli bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Çalışmada insülin tedavisini düzenli olarak uygulayanların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması, Enjeksiyon korkusu alt boyut puan ortalaması, İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler alt boyut puan ortalaması ve İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede düşük iken İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler alt boyut puan ortalaması yüksek olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Yavuz ve arkadaşları (2015)

yaptıkları çalışmada hastaların insülin tedavisine olan negatif düşünceleri tedaviye uyumsuzluk sebebi olarak bulunmuştur. Tan ve arkadaşları (2015) yaptıkları çalışmada insülin tedavisini reddeden hastaların insülin tedavisinin günlük yaşamlarını ve işlerini kısıtlayacağı düşüncesine sahip olduklarını belirtmiştir. Kalyon ve arkadaşları (2020)'nin çalışmasında enjeksiyon korkusunun insülin tedavisinin bırakılmasında önde gelen nedenlerden biri olduğu saptanmıştır. İnsülin tedavisinde algılanan engellerin artmasıyla diyabet yönetimi için gereken insülinin düzenli olarak uygulanmasında sorunlar oluşabileceğini ve buna neden olan tedaviye yönelik olumsuz düşünce ve inançların hastalara verilecek eğitimlerle giderilebileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda diyetle uyum durumunun iyi olduğunu ifade edenlerin İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması, İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler alt boyut puan ortalaması ve İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyut puan ortalaması diyetle uyum durumunun kötü olanlara göre anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$). Ayrıca diyetle uyum durumunun iyi olduğunu ifade edenlerin İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler alt boyut puan ortalaması diyetle uyum durumunun kötü olanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür ($p<0.001$). Türten Kaymaz ve Akdemir (2016)'nin araştırmasında diyetle uymayan diyabetlilerin hastalıkla ilişkili psikososyal uyumlarının kötü olduğu belirtilmiştir ($p<0.05$). Rashidi ve Genç (2020) yaptıkları çalışmada diyetle orta uyum gösteren hastaların diyabete karşı tutumlarının daha pozitif olduğunu rapor etmişlerdir. Ustaalioğlu (2015) diyetle uyumlu olan hastalarda diyabet tutumlarının daha olumlu olduğu ve diyabet yönetimine uyumlarının daha fazla olduğunu belirtmiştir. Muz ve arkadaşları (2021)'nin tip 2 diyabetlilerde yaptıkları bir çalışmada diyetle uymayan hastaların diyabet yönetiminde daha çok engelle karşılaştığı bulunmuştur. Üstündağ ve Dayapoğlu (2021) bir çalışmada diyetle uyum algısını orta ve kötü olarak belirten hastaların diyetle uyumunu iyi olarak belirten hastalara göre daha fazla diyabetle başa çıkma engeli yaşadığını belirtmiştir. İnsülin tedavisine yönelik olumlu tutum ve inançlara sahip hastaların, iyi bir diyabet yönetimi için insülin tedavisinin gerektirdiği şekilde beslenmenin önemli bir faktör olduğunun farkında olmaları ile bu durum açıklanabilir.

Çalışmada her gün egzersiz yapanların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması, İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler alt boyut puan ortalaması ve İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyut puan ortalaması düzensiz spor yapanlara ve hiç yapmayanlara göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p<0.01$). Spor yapmayanların İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler alt boyut puan ortalaması her gün spor yapanlara ve 2-3 günde bir spor yapanlara göre anlamlı derecede düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$). Muz ve arkadaşları (2021) egzersiz yapma durumunun hastaların diyabet yönetiminde karşılaştığı engelleri etkilediğini saptamışlardır. Üstündağ ve Dayapoğlu (2021)'nin çalışmasında egzersiz yapma durumuna göre hastalıkla baş etme durumu incelendiğinde egzersiz yapmayan hastaların yapan hastalara göre daha fazla yaşam tarzı değişikliğinde engel yaşadığı bulunmuştur ($p<0.05$). Rashidi ve Genç (2020)'in diyabet tutumlarıyla ilgili çalışmasında egzersiz yapan hastaların daha pozitif tutumlu olduğu görülmüştür. İnsülin tedavisindeki yaşanan engeller sonucunda ortaya çıkan olumsuz tutumların egzersiz yapma durumuna da negatif etkisi olduğu söylenebilir. Bu durumda; hastaların insülin tedavisinin iyi bir diyabet yönetimi için gerekli olduğunu bilmesiyle tedaviye yönelik yaşam tarzı değişikliklerini daha kolay benimsediği söylenebilir.

5.3. Diyabetli Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Yaşam Kalitesi Endeksi Diyabet Versiyonu Puan Ortalamasının İncelenmesi

Çalışmamızda kadınların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p<0.01$). Gezer ve Ulusan (2020)'in tip 2 diyabetliler ile yaptıkları bir çalışmada kadınların yaşam kalitelerinin daha düşük olduğu görülmüştür. Ünal (2017) diyabetli bireyler ile yaptığı çalışmada erkeklerin kadınlara göre yaşam kalitesinin daha yüksek olduğunu saptamıştır. Tran Kien ve arkadaşları (2021)'nin araştırmasında diyabetli erkeklerin sağlıkla ilişkili yaşam kalitelerinin diyabetli kadınlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu belirtilmiştir. Sonuçlarımız literatürle uyumludur. Kadınların yaşam kalitesinin daha düşük olmasında annelik, eşlik, ev hanımlığı gibi toplumsal cinsiyet rollerinin etkili olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda medeni durumu evli olanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması bekar olanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür ($p<0.001$). Canpolat (2018)'ın diyabetli bireyler ile yürüttüğü çalışmada evli olanların yaşam kalitesi daha yüksek olduğu bulunmuştur. Al-Aboudi ve arkadaşları (2016)'na ait olan bir çalışmada evli diyabetli bireylerin bekar olanlara göre daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olduğu ancak farkın anlamlı olmadığı bulunmuştur. Altınok ve arkadaşları (2016) yaptıkları araştırmada hastaların medeni durumu ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki karşılaştırıldığında evli hastaların evli olmayan hastalara göre daha yüksek yaşam kalitesine sahip olduğunu belirtmiştir. Bu veriler hastaların diyabet ile mücadelesinde eşlerinden destek almalarının yaşam kalitesine olumlu etkide bulunduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda okuryazar olmayanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması ortaöğretim ve üniversite mezunlarına göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p<0.001$). Yıldız Aslan (2018) çalışmasında eğitim durumunun yaşam kalitesini etkilediğini ve okuryazar olmayanların Yaşam Kalitesi toplam puanının ilköğretim, ortaöğretim, üniversite ve lise/önlisans mezunu olanlara göre anlamlı derecede düşük olduğunu saptamıştır. Ergin ve arkadaşları (2014)'nın tip 2 diyabetli hastalar ile yaptıkları bir araştırmada hastaların eğitim durumlarına göre ilköğretim ve üstü eğitim düzeyine sahip hastaların yaşam kalitesi okur-yazar olmayanlara oranla daha iyi bulunmuştur ($p=0.02$). Akan (2019) yaptığı araştırmada eğitim durumu ile yaşam kalitesinin tüm alt alanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu rapor etmiştir ($p<0.01$). Çalışmadaki bu veri; eğitim durumu yüksek olan diyabetli bireylerin sağlığı korunması ve geliştirilmesinde daha bilinçli olmaları, diyabet yönetimindeki engellere ve komplikasyonlara karşı daha etkili baş etme mekanizmaları geliştirmeleri ile açıklanabilir.

Araştırmada sosyal güvencesi olanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması olmayanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Uçar (2017) yaşlılarda yaşam kalitesini incelediği bir çalışmada sosyal güvencesi olanların yaşam kalitesi ortalamasının sosyal güvencesi olmayanlara göre daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Yangeç (2017) tip 2 diyabetliler ile yürüttüğü çalışmada sosyal güvencesi olmayanların yaşam kalitelerinin daha düşük olduğunu belirlemiştir. Sosyal güvencesi olmayanların sağlık hizmetlerinden yararlanma

konusunda yaşadığı engellere bağlı olarak sağlıkla ilişkili yaşam kaliteleri daha düşük olabilmektedir.

Araştırmada geliri giderinden az olanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması geliri giderinden fazla olanlara göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p<0.05$). Al Hayek ve arkadaşları (2014)'nın araştırmasında ekonomik durumu kötü olan diyabetli bireylerin yaşam kalitesinin ekonomik durumu orta ve iyi olanlara göre daha düşük olduğu belirtilmiştir. Yıldız Aslan (2018) yaptığı çalışmada geliri giderinden az olanların Yaşam Kalitesi puanı geliri giderine eşit ve geliri giderinden fazla olanlara göre; geliri giderine eşit olanların yaşam kalitesi puanı ise geliri giderinden fazla olanlara göre anlamlı derecede düşük olduğunu tespit etmiştir. Yılmaz ve Çağlayan (2016) yaptığı bir çalışmada gelir durumunun az olmasının düşük yaşam kalitesi için bir risk faktörü olduğunu belirtmiştir. Ekonomik durumu kötü olan diyabetli bireylerin maddi sıkıntılara bağlı gündelik yaşamlarında karşılaştıkları stres ve hastalıklarıyla ilgili öz bakım maliyetlerini karşılamada yaşadıkları zorluklar sonucu yaşam kalitelerinin daha düşük olduğu söylenebilir.

Araştırmada diyabet dışında kronik hastalığı olanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması anlamlı derecede düşük olarak belirlenmiştir ($p<0.01$). Yıldız Aslan (2018) çalışmasında diyabetten başka kronik hastalığı olanların Yaşam Kalitesi toplam puanını başka kronik hastalığı olmayanlara göre anlamlı derecede düşük bulmuştur. Akan (2019)'ın çalışmasında diyabete ek olarak başka bir kronik hastalığı bulunan hastaların yaşam kalitesi tüm alt boyut puanları ek kronik hastalığı bulunmayanlara göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Sönmez ve Kasım (2013) yaptıkları bir çalışmada diyabete ek hastalığı olan hastaların yaşam kalitesinin kötüleştiğini bildirmişlerdir. Ek kronik hastalıkların varlığı hastaların tedavi ve bakım yükünü artırarak yaşam kalitesini kötüleştirdiği söylenebilir.

Çalışmada diyabetin kronik komplikasyonlarından birini yaşayanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir ($p<0.01$). Timar ve arkadaşları (2016)'nın yaptığı tip 2 diyabette yaşam kalitesini etkileyen faktörlerle ilgili bir çalışmada diyabette komplikasyon varlığının yaşam kalitesini azalttığı tespit edilmiştir. Al Hayek ve arkadaşları (2014) bir çalışmada diyabet komplikasyonu olan hastalarda, yalnızca diyabeti olan hastalardan

önemli ölçüde daha düşük bir yaşam kalitesi saptamıştır. Güneş (2020) tip 2 diyabetli hastalar ile yaptığı çalışmada komplikasyon gelişmeyenlerin gelişenlerden yaşam kalitesinin anlamlı olarak yüksek olduğunu tespit etmiştir. Literatürde görüldüğü gibi diyabet komplikasyonlarının hastada organ ve iş kayıplarına neden olarak yaşam kalitesini önemli ölçüde etkilediği görülmektedir.

Çalışmamızda diyabet kontrolü için doktora başvurma sıklığı 3 ayda 1 kez olanların Yaşam Kalitesi yılda bir kez başvuranlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu gözlenmiştir ($p<0.05$). Güneş (2020) yaptığı çalışmada düzenli kontrollere gidenlerin gitmeyenlerden yaşam kalitesini anlamlı derecede daha yüksek bulmuştur ($p<0.001$). Türk (2018) yaptığı bir araştırmada düzenli doktor kontrolüne gitmek ile hastaların açlık kan şekeri düzeyleri ve hastalığıyla ilgili bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu saptamıştır. Gökdeniz (2019) yaptığı bir çalışmada her ay kontrole giden hastaların diyabet öz bakımının daha iyi olduğunu tespit etmiştir. Diyabetli bireylerde düzenli doktor kontrolü diyabetin ve komplikasyonlarının kontrol altına alınmasını sağlayarak yaşam kalitesinin artmasına yardımcı olduğu söylenebilir.

Araştırmada insülin kullanımı ile ilgili aldığı eğitimi yeterli bulanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0.01$). İldem ve Olgun (2019)'un yaptığı bir çalışmada diyabetli bireylere verilen eğitim sonrasında yaşam kaliteleri puan ortalamalarında yükselme olduğunu saptamıştır. Saklar (2020) çalışmasında diyabet eğitiminin bireylerin yaşam kalitesine olumlu etkisi olduğunu belirtmiştir. Bayraktar (2019)'ın yaptığı bir çalışmada hastalara verilen video eğitimi sonrası diyabetle ilgili bilgi düzeylerinin arttığı, akut komplikasyon yaşama durumlarının azaldığı, kan şekeri ölçme alışkanlığının arttığı, diyetine düzenli uyma oranının arttığı, egzersiz yapma oranının arttığı, tedaviye uyma alışkanlığının arttığı, sağlık kontrolüne gitme sıklığının arttığı, hastaların HbA1c ve açlık kan şekerlerinde düşüş olduğu rapor edilmiştir. Bu verilere bakıldığında verilen eğitimlerin hastanın ihtiyacına uygun ve yeterli biçimde olması hastaların diyabet yönetimini kontrol altına alınmasını sağlamakta böylece yaşam kalitelerine olumlu etki göstermektedir.

Çalışmamızda diyete uyma durumu iyi olanların diyete uyma durumu kötü olanlara göre, düzenli egzersiz yapanların ise egzersiz yapmayanlara göre Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$). Yıldız Aslan (2018) yaptığı çalışmada tıbbi beslenmelerine dikkat edenlerin, düzenli ve bazen egzersiz yapanların yaşam kalitesinin daha yüksek olduğunu saptamıştır. Akan (2019)'ın çalışmasında diyet ve egzersiz yapan hastaların yaşam kalitesi yalnızca insülin kullanan hastalara göre anlamlı bir şekilde yüksek bulunmuştur ($p<0.01$). Özgöker (2019)'in tip 2 diyabetli bireylerle yaptığı bir çalışmada tıbbi beslenme tedavisi uygulayanların uygulamayanlara göre; spor yapanların yapmayanlara göre yaşam kalitelerinin daha iyi olduğu tespit edilmiştir. Metabolik kontrolün sağlanmasında ve komplikasyonların engellenmesinde önemli bir faktör olan diyet ve egzersizin hastaların yaşam kalitesinde iyileşmeler sağladığı görülmektedir.

Araştırmamızda insülin tedavisini düzenli olarak uygulayanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0.01$). Chew ve arkadaşları (2015) tip 2 diyabetlilerle yaptıkları bir çalışmada ilaç uyumu ile yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğunu ve yaşam kalitesi düzeyi daha düşük olan katılımcıların daha kötü ilaç uyumuna sahip olduklarını tespit etmişlerdir. Alfian ve arkadaşları (2016)'nın çalışmasında ilaca uyumu yüksek olan diyabetli bireylerin daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olduğu belirlenmiştir. Kara ve Kara (2019)'nın çalışmasında oral antidiyabetik ilaç kullanan hastalarda tedavi uyumu arttıkça yaşam kalitesinin arttığı görülmüştür. Bu araştırmalar sonucunda tedavinin düzenli kullanımı ile yaşam kalitesinin arttığı görülmektedir. Bireylerin tedaviye uyumu sakatlık ve ölümleri azaltmakla birlikte yaşam kalitesini artırmaktadır (Kalender, Sütçü Çiçek, 2014). Tip 2 diyabetin klinik bakımında önemli bir rolü bulunan ilaç tedavisine uyum; hastaların tedavisine ve iyilik halinin etkinliğine doğrudan katkıda bulunan bir faktördür. Uyumsuzluk ise morbidite ve mortalitenin artmasına, yaşam kalitesinin düşmesine ve sağlık bakım maliyetlerini yükselmesine neden olarak hem hastalarda hem de sağlık sisteminde yük oluşturmaktadır (Brundisini ve ark., 2015).

5.4. İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği ile Yaşam Kalitesi Endeksinin Karşılaştırılması

İnsülin, diyabetin uzun vadeli yönetiminde glisemik hedeflere ulaşmak için sıklıkla gereklidir. Tip 2 diyabet ilerleyici olduğundan, birçok hasta pankreas beta hücre fonksiyonunun kaybı nedeniyle nihayetinde günlük insülin enjeksiyonlarına ihtiyaç duyabilmektedir (Mehta ve ark., 2021). Ancak hasta ve sağlık sistemi ile ilgili engeller nedeni ile tip 2 diyabetli bireylerde insülin tedavisine uyum zorlaşmaktadır (Arda Sürücü, Samancıoğlu, 2018). Bermeo-Cabrera ve arkadaşları (2018) tip 2 diyabetli bireylerde insülin uyumları üzerine yaptıkları çalışmada hastaların yaklaşık olarak üçte birinin tedavilerine uyumunun orta düzey olduğunu ve çok az hastanın mükemmel uyum gösterdiğini saptamıştır. Bermeo-Cabrera ve arkadaşları (2018) tedavilerinde uyumsuz olan hastaların ağrı, morarma, hipoglisemi korkusu, insülin enjekte etme ve utanç duygusunun insülin tedavisinin en zorlu kısımları olduğunu bildirmiştir. Tedavi rejiminde algılanan engellerin belirlenmesi ve engellerin azaltılmasıyla tedaviye uyumun artacağı belirtilmiştir (Demir, 2020). Hekim tarafından insülin verilen hastalarda enjeksiyon dozu uygun ve enjeksiyon etkili ise kan şekeri seviyesi kontrol edilebilir. Ancak herhangi bir nedenle hasta günlük insülin enjeksiyonunu tolere edemezse, kan şekeri seviyesi kontrol edilemez ve ortaya çıkan komplikasyonlar yaşam kalitesini düşürür (Khalili ve ark., 2016). Diyabet gibi kronik hastalıklarda, yaşam süresini uzatmak ve yaşam kalitesini artırmak için bireyin yaşam tarzı ve alışkanlıklarında değişiklik yapması ve tedavisine uyum sağlaması gerekmektedir (Karabayraktar ve ark., 2017).

Çalışmamızda İnsülin Tedavisindeki Engeller Ölçeği ve Enjeksiyon korkusu alt boyutu ile Yaşam Kalitesi İndeksi ve alt boyutları arasında negatif yönde zayıf derecede anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0.05$). Bayrak (2019) çalışmasında diyabetli bireylerin %23.5'inin insülin enjeksiyonu yapma ve %22.6'sının parmak delme korkusunu her zaman deneyimlediklerini tespit etmiştir. Fu ve arkadaşları (2009)'nın çalışmasında, diyabette enjeksiyon korkusunun zayıf glisemik kontrol, olası komplikasyonların gelişmesi, psikolojik komorbiditeler, mortalite riskinin artması, iyilik hali ve bireyin genel sağlığının kötü olması ile ilişkili olduğunu rapor etmiştir. Binboğa (2018) yaptığı bir çalışmada, hastaların diyabet ile ilgili algıladığı sorunların hastaların tedaviye yanıtını ve memnuniyetini azaltabileceği, psikolojik

etkileri ile diyabetin kontrolünü güçleştirebileceğini, hastalıkla ilgili ve sosyal-mesleki kaygılara neden olarak yaşam kalitesini bozabileceğini tespit etmiştir. Özkan Başer ve Özcan (2018) yaptıkları çalışmada, soruna olumlu yaklaşan, rasyonel sorun çözme tarzına sahip olan, sosyal sorun çözme becerisi gelişmiş diyabet hastalarının yaşam kaliteleri daha yüksekken; soruna olumsuz yaklaşım tarzı olanların daha düşük olduğunu saptamıştır. Kara ve Kara (2019) yaptıkları bir araştırmada, oral antidiyabetik ilaçlara ek insülin kullanan hastaların sadece oral antidiyabetik ilaç kullanan hastalara göre tedaviye uyumun daha güç olduğunu, daha fazla depresif yakınmalara sahip olduklarını ve yaşam kalitelerinin daha düşük olduğunu belirtmiştir. İnsülin tedavisinde engellerin artmasıyla diyabet yönetiminin güçleştiği ve bunun yanı sıra bu engellerin bireyin günlük yaşamında kaygılara neden olduğu böylelikle de yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği düşünülebilir.

Çalışmamızda İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyutu ile Yaşam Kalitesi İndeksi, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyutu, Sosyal ve ekonomik alt boyutu ve Psikolojik/inançsal alt boyutu arasında negatif yönde orta derecede anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0.001$). Arda Sürücü ve arkadaşları (2021) yaptıkları araştırmada insülin tedavisi gören tip 2 diyabetli bireylerin daha fazla damgalanma korkusu hissettikçe insülin tedavisine yönelik olumsuz algılarının da arttığını belirtmiştir. Liu ve arkadaşları (2017) yaptıkları bir çalışmada; damgalanmanın yüksek HbA1c düzeyi, yüksek beden kütle indeksi ve kötü bireysel kan şekeri izlemi ile ilişkili olduğunu saptamıştır. Ayrıca Liu ve arkadaşları (2017)'nin çalışmasında diyabette damgalanmanın sosyal yaşamı olumsuz etkilediği görülmüştür. Brazeau ve arkadaşları (2018)'nin tip 1 diyabetli genç bireylerde yaptığı bir araştırmada, damgalanmanın kötü bir diyabet öz yönetimi, yüksek HbA1c düzeyleri, şiddetli hipoglisemi ve iyilik halinde azalma ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Diyabette damgalanma, diyabetli bireylerde yaşamın birçok yönünü etkileyen kronik durumun gizli bir yükünü oluşturmaktadır (Abdoli ve ark., 2018). Diyabetli bireyler toplum tarafından olumsuz yargılamalar ile karşılaşmamak için toplumsal aktivitelerden uzak durma, insülin enjeksiyonunu sadece kamuya açık tuvaletlerde ya da evde uygulama gibi davranışlar göstererek insülin tedavilerini aksatmak suretiyle kendilerini gizlemek istemektedir. Olumsuz değerlendirme korkusuna bağlı ortaya çıkan saklanma girişimleri, diyabetliler için kötü bir glisemik kontrole ve diyabete bağlı komplikasyonların oluşmasına neden olmaktadır. Bu durum, diyabetlilerde

olumsuz değerlendirme korkusuna bağlı ortaya çıkan gizlenme davranışlarının, optimal bakımın ve dolayısıyla fiziksel sağlığın kötüleşmesine yol açabileceğini göstermektedir (Özsezer Kaymak ve Karaca Sivrikaya, 2017). İnsülin enjeksiyonlarıyla ilişkili damgalanma korkusunun diyabet öz yönetimini, tedavi sürecini ve bireyin sosyal yaşamını olumsuz yönde etkileyerek yaşam kalitesini düşürebileceği söylenebilir.

Çalışmamızda İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler alt boyutu ile Yaşam Kalitesi İndeksi, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyutu, Sosyal ve ekonomik alt boyutu ve Psikolojik/inançsal alt boyutu arasında negatif yönde orta derecede anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.001$). Mustafova (2015) yaşlı diyabetli bireylerde yaptığı bir çalışmada diyabet tedavi şekli ile diyabet yükü arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı olmamakla birlikte insülin kullananların yükünü daha yüksek bulmuştur. Hastanın tedavi kurallarına uymak için yaşam tarzında değişiklikler yapmak zorunda olması, kişinin hastalığa uyum ve kabullenme sorunları yaşamasına neden olabilmektedir (Karabayraktar ve ark., 2017). Diyabetlilerin özellikle yaşam tarzı değişikliklerinden dolayı değişen diyet alışkanlığı ile bilgi eksiliği olması ya da olumsuz algılamalarının olması ile ilgili güçlük yaşadıkları belirtilmektedir (Canbolat ve ark., 2022). Kayalıoğlu (2019) diyabetliler üzerinde yaptığı bir çalışmada hastaların yaşadığı problemler arttıkça diyabetin yaşamlarına etkisi ile ilgili negatif tutumun arttığı bulunmuştur. Bahadır Ağce (2018) tip 2 diyabetli bireylerde yaptığı bir çalışmada günlük yaşam aktivitelerinde çeşitli problemler tanımladığı ve bunların çözümü konusunda desteklenmeye ihtiyaçları olduğu belirlemiştir. Bahadır Ağce (2018) yaptığı bu çalışmada verilen problem çözme eğitimi ile diyabetli bireylerin psikososyal öz yeterliliklerinde artış sağlandığını, iyilik hali ve yaşam kalitesinde iyileşmeler olduğunu bildirmiştir. Yoğun insülin tedavisi alan diyabetli bireylerin diyet, fiziksel aktivite ve insülin tedavisi arasındaki dengenin farkına varmaları ve bu dengeyi korumak için; bireysel sağlık sorumluluklarını üstlenme, besin alımlarını ve fiziksel aktivite ayarlarını yapabilme, insülin enjeksiyonunu uygulayabilme, kan glikozunu önerilen şekilde ölçebilme gibi bazı yaşam tarzı değişiklikleriyle ilgili uygulamaları gerçekleştirmeleri gerekir. Ancak diyabetli bireylerin bu yaşam tarzı değişikliklerini uygulamada zorlandıkları, uyum güçlüğü yaşadıkları, insülin tedavisine başlamada, devam ettirmede ve önerilen şekilde kan glikozu takibini yapmada korku ve endişe duydukları görülmektedir

(Çelik, Pınar, 2014). Çalışmadan elde edilen veriyle diyabetli bireylerin günlük yaşam aktivitelerini insülin tedavisinin gerektirdiği biçimde sürdürmede güçlükler yaşayabileceği ve bu güçlüklerin yaşam kalitesine olumsuz etkilerinin olabileceği söylenebilir.

Çalışmada İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler alt boyutu ile Yaşam Kalitesi İndeksi, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyutu arasında orta derecede pozitif bir ilişki, Sosyal ve ekonomik alt boyutu, Psikolojik/inançsal alt boyutu ve Aile alt boyutu arasında pozitif yönde zayıf derecede anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0.05$). Polat ve arkadaşları (2017) insülin kullanan hastalar üzerinde yaptıkları bir çalışmada hastaların insülin kullanımına karşı negatif algıları ile duygusal iyilik durumları arasında negatif yönlü bir korelasyon olduğunu ve bu sonucun istatistik açıdan önemli ($p = 0.033$, $r = -0.225$) olduğunu saptamıştır. Holmes-Truscott ve arkadaşları (2015) insülin kullanan diyabetli bireyler üzerinde yaptıkları çalışmada, insülin tedavisini daha negatif değerlendiren bireylerin diğerlerine kıyasla daha düşük genel ve diyabete özgü duygusal iyilik haline sahip olduğunu saptamıştır. Diyabetli bireyler hastalığı yönetebilmeleri ve yaşam kalitelerini iyileştirebilmeleri için olumlu bir tutum içerisinde olmalıdır. Bireylerin diyabet tedavisi ve bakımı ile ilgili yeterli bilgiye sahip olması, tedavi ve bakıma karşı olan tutumlarını olumlu bir şekilde etkileyecektir (Rashidi ve Genç, 2020).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızın sonucunda;

- Kadınların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği toplam puan ortalamasının erkeklere göre daha yüksek olduğu, kadınların erkeklere oranla insülin tedavisinde algıladıkları engellerin daha fazla olduğu görülmüştür.

- Üniversite mezunu hastaların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalamasının okuryazar olmayanlara göre anlamlı derecede düşük olduğu, okuryazar olmayan hastaların üniversite mezunlarına kıyasla insülin tedavisinde daha çok engel algıladıkları tespit edilmiştir.

- Geliri giderinden az olanların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması geliri giderinden fazla ve geliri giderine denk olanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu, geliri giderinden az olan diyabetli bireylerin diğerlerine göre insülin tedavisinde algıladıkları engellerin daha fazla olduğu bulunmuştur.

- Diyabetin akut komplikasyonlarından birini yaşayanların Hipoglisemi korkusu alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede yüksek olduğu, akut komplikasyonlardan birini yaşayan diyabetlilerin hipoglisemi korkusunu daha fazla yaşadıkları görülmüştür.

- Akut komplikasyonlardan hiperglisemi yaşayanların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması hipoglisemi yaşayanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu, hiperglisemi yaşayan diyabetli bireylerin hipoglisemi yaşayanlara göre insülin tedavisinde daha fazla engele sahip olduğu belirlenmiştir.

- Diyabet kontrolü için doktora başvurma sıklığı 3 ayda 1 kez olanların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması yılda 1 kez gidenlere göre anlamlı derecede düşük olduğu, 3 ayda 1 kez doktora giden diyabetli bireylerin yılda 1 kez gidenlere oranla insülin tedavisindeki engel algılarının daha az olduğu tespit edilmiştir.

- İnsülin kullanımı ile ilgili alınan eğitimi yeterli bulanların Enjeksiyon korkusu alt boyut puan ortalaması ve İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede düşük iken; İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara

ilişkin beklentiler alt boyut puan ortalaması anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir. İnsülin kullanımı ile ilgili eğitimi yeterli bulan diyabetli bireylerin diğerlerine göre daha az enjeksiyon korkusu yaşadığı, daha az damgalanma algısına ve insülin ile ilgili daha fazla olumlu beklentilere sahip olduğu görülmüştür.

- İnsülin tedavisini düzenli olarak uygulayanların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması anlamlı derecede düşük olduğu, insülin tedavisini düzenli uygulayan diyabetlilerin tedavileriyle ilişkili algıladıkları engellerin daha az olduğu bulunmuştur.

- Diyete uyum durumunun iyi olduğunu ifade edenlerin İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması diyete uyum durumu kötü olanlara göre anlamlı derecede düşük olduğu, diyabetli bireyler arasında diyetine iyi uyum gösterenlerin insülin tedavisiyle ilgili engel algılarının diyete kötü uyum gösterenlere göre daha az olduğu belirlenmiştir.

- Her gün egzersiz yapanların İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği puan ortalaması düzensiz egzersiz yapanlara ve hiç yapmayanlara göre anlamlı derecede düşük olduğu, diyabetli bireylerden her gün egzersiz yapanların insülin tedavisinde algıladıkları engellerin düzensiz egzersiz yapanlara ve hiç egzersiz yapmayanlara oranla daha az olduğu tespit edilmiştir.

- Diyabetli kadınların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması anlamlı derecede düşük olduğu, diyabetli kadınların erkeklere oranla daha düşük yaşam kalitesine sahip olduğu görülmüştür.

- Evli olanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması bekar olanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu, evli diyabetli bireylerin daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olduğu tespit edilmiştir.

- Okuryazar olmayanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması ortaöğretim ve üniversite mezunlarına göre anlamlı derecede düşük olduğu, eğitim durumu ortaöğretim ve üniversite olan diyabetli bireylerin okuryazar olmayanlara göre yaşam kalitesinin daha iyi olduğu bulunmuştur.

- Sosyal güvencesi olanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması olmayanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu, diyabetli bireylerden sosyal güvencesi olanların yaşam kalitesinin olmayanlara göre daha iyi olduğu belirlenmiştir.

•Geliri giderinden az olanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması geliri giderinden fazla olanlara göre anlamlı derecede düşük olduğu, diyabetli bireyler arasında yüksek geliri olanların yaşam kalitesinin düşük geliri olanlara oranla daha iyi olduğu belirlenmiştir.

•Diyabet dışında kronik hastalığı olanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması anlamlı derecede düşük olduğu, diyabetten farklı en az ek bir kronik hastalığı olan bireylerin ek kronik hastalığı olmayan diyabetli bireylere göre daha düşük yaşam kalitesine sahip olduğu görülmüştür.

•Diyabetin kronik komplikasyonlarından birini yaşayanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması anlamlı derecede düşük olduğu, diyabete bağlı kronik komplikasyonları bulunmayan diyabetli bireylerin yaşam kalitesinin daha yüksek olduğu bulunmuştur.

•Diyabet kontrolü için doktora başvurma sıklığı 3 ayda 1 kez olanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması yılda bir kez başvuranlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu, diyabetli bireyler arasında 3 ayda 1 kez doktor kontrolüne gidenlerin yılda 1 defa kontrole gidenlere oranla daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olduğu tespit edilmiştir.

•İnsülin kullanımı ile ilgili aldığı eğitimi yeterli bulanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması anlamlı derecede yüksek olduğu, diyabetli bireylerden insülin eğitimini yeterli bulanların yaşam kalitesi insülin eğitimini yeterli bulmayanlara göre daha iyi olduğu görülmüştür.

•Diyete uyma durumu iyi olanların diyetle uyma durumu kötü olanlara göre, düzenli egzersiz yapanların ise egzersiz yapmayanlara göre Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması anlamlı derecede yüksek olduğu, diyetle iyi uyum gösterenlerin ve düzenli egzersiz yapanların daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olduğu belirlenmiştir.

•İnsülin tedavisini düzenli olarak uygulayanların Yaşam Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması anlamlı derecede yüksek olduğu, insülin tedavisini düzenli uygulayan diyabetlilerin yaşam kalitesinin düzenli uygulamayanlara oranla daha iyi olduğu saptanmıştır.

•İnsülin Tedavisindeki Engeller Ölçeği ve Enjeksiyon korkusu alt boyutu ile Yaşam Kalitesi İndeksi ve alt boyutları arasında negatif yönde zayıf derecede anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

• İnsülin enjeksiyonları ile damgalanma alt boyutu ile Yaşam Kalitesi İndeksi, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyutu, Sosyal ve ekonomik alt boyutu ve Psikolojik/inançsal alt boyutu arasında negatif yönde orta derecede anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır.

• İnsülin tedavisinden beklenen güçlükler alt boyutu ile Yaşam Kalitesi İndeksi, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyutu, Sosyal ve ekonomik alt boyutu ve Psikolojik/inançsal alt boyutu arasında negatif yönde orta derecede anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

• İnsülin ile ilgili olumlu sonuçlara ilişkin beklentiler alt boyutu ile Yaşam Kalitesi İndeksi, Sağlık ve fonksiyonellik alt boyutu arasında orta derecede pozitif bir ilişki, Sosyal ve ekonomik alt boyutu, Psikolojik/inançsal alt boyutu ve Aile alt boyutu arasında pozitif yönde zayıf derecede anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

• Diyabetli bireylerin insülin tedavisine karşı negatif tutumlarının giderilmesiyle tedaviye uyumlarının daha iyi olması sağlanarak yaşam kaliteleri iyileştirilebilir. Hasta eğitiminin bu negatif tutumların giderilmesinde anahtar bir rolü bulunmaktadır. Hastanın ihtiyacı doğrultusunda verilen kişiselleştirilmiş eğitimin hem insülin tedavisine karşı olumsuz algıların değiştirilmesinde hem de insülin tedavisinin gerektirdiği şekilde yaşam tarzı alışkanlıklarının oluşturulmasında etkisinin büyük olduğu düşünülmektedir.

• Hasta eğitimi sırasında insülin kullanması planlanan ve insülin kullanan hastaların insülin tedavisi ile ilgili tutumları belirlenerek bu tutumlara yönelik eğitimler verilmesi hastaların negatif tutumlarının giderilmesi için önemlidir. Hastalara verilecek olan; enjeksiyona ve kan şekeri ölçümüne bağlı ağrıyı azaltma yöntemleri, insülin tedavisi ile ilgili damgalanma korkusuyla baş etme, insülin tedavisiyle ilgili toplumda yaygın olan yanlış inanışlar, insülin tedavisinin yararları, insülin tedavisinde yaşanan güçlüklerle karşı etkili baş etme stratejileri, hipogliseminin tedavisi ve önlenmesi gibi konularda eğitimler negatif algıların giderilmesinde büyük fayda sağlayacaktır.

• İnsülin tedavisi sonrası iyi bir glisemik kontrol sağlanamamış hastaların hastanedeki rutin kontrolleri esnasında insülin tedavisine karşı algılarını ifade etmesine imkan vererek tedaviye karşı yaşadıkları engellerin ortaya çıkarılması sağlanabilir. Hastaların bu engellere karşı etkili baş etme yöntemleri geliştirmelerine

destek olunmalıdır. Eğitimler sırasında hastaların tedavileriyle ilgili merak ettiği konularda soru sormaları cesaretlendirilerek bilgi eksiklikleri giderilmelidir. Hastaya verilen eğitimlerin tekrarlanması ile hastanın insülin kullanımı konusundaki hatalarının farkına varması böylece en doğru şekilde tedavilerini sürdürmesi sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Abdoli, S., Doosti Irani, M., Hardy, L. R., Funnell, M. (2018). A discussion paper on stigmatizing features of diabetes. *Nursing open*, 5(2): 113-119.
- Abedini, M.R., Bijari, B., Miri, Z., Emampour, F.H. ve Abbasi, A. (2020). The quality of life of the patients with diabetes type 2 using EQ-5D-5 L in Birjand. *Health Qual Life Outcomes*, 18(18), 2-9.
- Ağca Özen, F. (2020). *Tip 2 diyabetli hastalarda yaşam kalitesi ve insülin kullananlar ile oral antidiyabetik kullananların diyabete özgü yaşam kalitesinin değerlendirilmesi*. Tıpta Uzmanlık Tezi, İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi.
- Ahmad, J. (2015). Management of diabetic nephropathy: Recent progress and future perspective. *Diabetes & Metabolic Syndrome*, 9(4), 343-358.
- Ajjan, R., Slattery, D., Wright, E. (2019). Continuous glucose monitoring: A brief review for primary care practitioners. *Advances in Therapy*, 36(3), 579-596.
- Akan G. (2019). *Tip 2 diyabetli bireylerin kronik hastalık bakımını değerlendirme durumları ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Denizli: Pamukkale Üniversitesi.
- Akar, Z., Bebiş, H. ve Özdemir, S. (2014). Diyabetli hastaların bazı sosyo-demografik özellikleri ile sağlık inançları arasındaki ilişki. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 30(3), 32- 46.
- Akça D. (2016). *Tip 2 diyabetli hastalarda diyabet belirtilerinin uyku kalitesine etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Malatya: İnönü Üniversitesi.
- Akgün Şahin, Z. (2015). Tip 2 diyabetli hastaların, hastalığa karşı tutumu ve problem alanları arasındaki ilişki. *ODÜ Tıp Dergisi*, 2(3), 134-138.
- Akkoç H. (2019). İnsülin Farmakolojisi. Haspolat YK, Aktar G, Kaya İ, Ege S (ed.), *Çocuk ve ergenlerde Diyabetes Mellitus* içinde (ss. 45-51). Ankara: Orient Yayınları.
- Al Hayek, A.A., Robert, A.A., Al Saeed, A., Alzaid, A.A., Al Sabaan, F.S. (2014). Factors associated with health-related quality of life among Saudi patients with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional survey. *Diabetes & Metabolism Journal*, 38(3), 220-229.
- Al-Aboudi, I. S., Hassali, M. A., Shafie, A. A. (2016). Knowledge, attitudes, and quality of life of type 2 diabetes patients in Riyadh, Saudi Arabia. *Journal of pharmacy & bioallied sciences*, 8(3): 195.
- Alfian, S. D., Sukandar, H., Lestari, K., Abdulah, R. (2016). Medication adherence contributes to an improved quality of life in type 2 diabetes mellitus patients: a cross-sectional study. *Diabetes Therapy*, 7(4): 755-764.
- Alhariri, A., Daud, F., Almaiman, A., Ayesh, S., Saghir, M.(2017). Factors associated with adherence to diet and exercise among type 2 diabetes patients in Hodeidah city, Yemen. *Diabetes Manag.*, 7(3):264-71.
- Alphan, E. (2014). *Hastalıklarda beslenme tedavisi*. Ankara: Hatiboğlu Basım ve Yayım San. Tic. Ltd. Şti.
- Altınok, A., Marakoğlu, K., Kargin, N.Ç. (2016). Evaluation of quality of life and depression levels in individuals with Type 2 diabetes. *Journal of Family Medicine And Primary Care*, 5(2), 302-308.

American Diabetes Association (ADA). (2015). Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*, 38(1), 43-48.

American Diabetes Association (ADA). (2018). Introduction: Standards of medical care in diabetes-2018. *Diabetes Care*, 41:1-2.

Anataca G, Çelik S, Bülbül E. (2018). İnsülin enjeksiyonu uygulayan diyabetlilerde lipodistrofi görülme sıklığı ve lipodistrofi oluşumunu önlemede hemşirelik yaklaşımları. *diyabet. Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi*, 10(1), 90-95.

Arda Sürücü, H., Okur Arslan, H., Çetik, S. (2021). Self-care, A1C and stigmatization as predictors of a negative perception of insulin among adults with type 2 diabetes: A hospital-based study in Turkey. *Journal of Health Research*, 35(6), 515-526.

Arda Sürücü, H., Samancıoğlu S. (2018). Tip 2 diyabetli bireylerde negatif insülin tedavi algısının yordayıcıları. *Turkiye Klinikleri J Nurs Sci.*, 10(2), 130-7.

Arı, N., Özdelikara, A. (2022). Tip 2 diyabetli bireylerde aile desteğinin hastalığı kabullenme ve tedavi uyumuna etkisi. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 6 (1), 1-10.

Arslan, S., Kılıç, M., Toğan, M. (2021). Diyabetli hastalara verilen eğitim ve izlemlerin öz-etkililik düzeyi ve sağlık inancına etkisi. *Kocaeli Med J.*, 10(1), 171-182.

Aslan Ü, Korkmaz M. (2015). Diyabetli bireylerin insülin uygulama bilgi-beceri düzeyleri: doğru ve yanlışlar. *DEUHFED*, 8(1), 18-26.

Atkinson, M.A., George, S.E., Aaron, W.M. (2014). Type 1 diabetes. *The Lancet*, 383(9911), 69-82.

Avcı Dursun, E.M., Kızıltan, G. (2019). Gestasyonel diyabet ve risk faktörleri. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(2), 132-146.

Avcı, D., Tarı Selçuk, K. (2016). Tip 2 diyabetli hastalarda glisemik kontrol durumu ve etkileyen etmenler: Depresyonun rolü. *GÜSBĐ*, 5(3), 70-79.

Aydoğan, B., Aydın, A., İnci, M.B., Ekerbiçer, H.Ç. (2020). Tip 2 diyabet hastalarının hastalıklarıyla ilgili bilgi, tutum düzeyleri ve ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi. *Sakarya Tıp Dergisi*, 10(Özel Sayı), 11-23.

Azami, G., Soh, K.L., Sazlina, S.G., Salmiah, S., Aazami, S., Mozafari, M., Taghinejad, H. (2018). Effect of a nurse-led diabetes self-management education program on glycosylated hemoglobin among adults with type 2 diabetes. *Journal of Diabetes Research*, 8, doi: 10.1155/2018/4930157. eCollection 2018.

Bahadır Ağce, Z. (2018). *Tip 2 diyabetli bireylerde problem çözme eğitiminin öz yönetim davranışlarına etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.

Baran, S. (2019). *Tip-2 Diyabetes mellitus tanılı hastalarda kan şekeri regülasyonunun yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin kronik hastalıklarda beklenen stigma ölçeği ile değerlendirilmesi*. Tıpta uzmanlık tezi. İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi.

Bayar, E.S. (2019). *Tip 2 diabetes mellituslu yetişkin hastaların glisemik kontrol durumu ve ilişkili faktörler*. Uzmanlık tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi.

Baykal, A., Kapucu. S. (2015). Tip 2 diyabetes mellituslu hastaların tedavilerine uyumlarının değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2(2), 44-58.

- Bayrak, B. (2019). *Diyabetli bireylerde insülin enjeksiyonu, parmak delme korkusu ve metabolik kontrol değişkenlerinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Manisa: Celal Bayar Üniversitesi.
- Bayrak, M., Çadırcı, K. (2019). Geriatrik Diyabetik Hastalarda Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 72(3), 320-27.
- Bayraktar, A.K. (2019). *Tip 2 diyabetli bireylere mobil telefonları aracılığı ile uzaktan verilen video eğitiminin etkinliğinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi.
- Bektaş Akpınar, N., Aşkın Ceran, M. (2019). Kronik hastalıklar ve rehabilitasyon hemşireliği. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(2), 140-152.
- Berard, L., Antonishyn, N., Arcudi, K. et al. (2018). Insulin matters: A practical approach to basal insulin management in type 2 diabetes. *Diabetes Ther*, 9(2), 501–19.
- Bermeo-Cabrera, J., Almeda-Valdes, P., Riofrios-Palacios, J., Aguilar-Salinas, C.A., Mehta, R. (2018). Insulin adherence in type 2 diabetes in Mexico: Behaviors and barriers. *Journal of Diabetes Research*, 15;2018:3190849. doi: 10.1155/2018/3190849.
- Besli, G.E., Akyıldız, B.N., Agin, H. (2017). Diyabetik ketoasidoz tedavi protokolu. *Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği*, 1(1), 1-27.
- Binboğa C. (2018). *Diyabetli bireylerin hastalığıyla ilişkili algıladıkları sorunlu alanların yaşam kalitesine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Mersin: Mersin Üniversitesi.
- Bingöl, G., Topbaş, E. (2018). Diyabetik nefropati evreleri ve evrelere özgü hemşirelik yaklaşımı. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 13(2), 77-84.
- Bonger, Z., Shiferaw, S., Tariku, E. Z. (2018). Adherence to diabetic self-care practices and its associated factors among patients with type 2 diabetes in Addis Ababa, Ethiopia. *Patient preference and adherence*, 12: 963–970.
- Brazeau, A-S., Nakhla, M., Wright, M., Henderson, M., Panagiotopoulos, C., Pacaud, D. et al. (2018). Stigma and its association with glycemic control and hypoglycemia in adolescents and young adults with type 1 diabetes: cross-sectional study. *J Med Internet Res.*, 20(4), e151.
- Brundisini, F., Vanstone, M., Hulan, D., DeJean, D., Giacomini, M. (2015). Type 2 diabetes patients' and providers' differing perspectives on medication nonadherence: a qualitative meta-synthesis. *BMC health services research*, 15(1), 1-23.
- Büyükkada Besen, D., Aydın, N., Bektaş, B., Vatansever, Ö., Arda Sürücü, H. (2018). Tip 2 diyabeti olan bireylere verilen eğitimin (sohbet haritasına dayalı) ayak bakım davranışlarına ve diyabetik ayak risk faktörlerine etkisi. *Türkiye Klinikleri J Kardiyovasküler Sci.*, 30(2), 58-68.
- Can Gür, G., Yılmaz, E. (2021). Tip 2 diyabet hastalarında damgalama değerlendirme ölçeği'nin türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci.*, 13(3), 667-75.
- Canbolat, Ö., Ekenler, Ş., Polat, Ü. (2022). Diyabet özyönetiminde engeller ve kolaylaştırıcılar. *Med J SDU*, 29(1), 143-148.
- Canpolat, M. (2018). *Diyabetik ayak gelişen hastalarda algılanan sosyal destek ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Malatya: İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Chew, B.H., Hassan, N.H., Sherina, M.S. (2015). Determinants of medication adherence among adults with type 2 diabetes mellitus in three Malaysian public health clinics: a cross-sectional study. *Patient Preference and Adherence*, 9, 639– 648.

- Cortez, D.N., Reis, I.A., Souza, D.A.S., Macedo, M.M.L., Torres, H.C. (2014). Complications and the time of diagnosis of diabetes mellitus in primary care. *Acta Paul Enferm*, 28(3),250-5.
- Cruz-Cobo, C., Santi-Cano, M.J. (2020). Efficacy of diabetes education in adults with diabetes mellitus type 2 in primary care: a systematic review. *J Nurs Scholarsh*, 52(2), 155–63.
- Çelik, S., İdiz, C., Bağdemir, E., Purisa, S., Dinççağ, N., Satman, İ. (2018). Diyabetlilerde kendi kendine kan şekeri izlemi ile hba1c ve diyabet komplikasyonlarının karşılaştırılması. *Bes Diy Dergisi*, 46(2), 118-124.
- Çelik, S., Pınar, R. (2014). Diyabetli bireylerde insülin enjeksiyon ve parmak delme korkusu. *Journal of Psychiatric Nursing*, 5(2),104-108.
- Çetinarslan B. (2019). Diyabet tedavisinde korkumuz: hipoglisemi. Dinççağ N (Editör). *Türk Diyabet Yıllığı 2018-2019*. içinde. (27-32. ss.). 1. Baskı. İstanbul. Clinart Stratejik Araştırmalar Sağlık Danışmanlık Organizasyon Yayıncılık.
- Çınar Yavuz H, Ayçiçek B. (2020). Diabetes mellitus hastalarında kullanılan antidiyabetik ilaçlar. Yiğit Z (editör). *Diyabet ve kalp hastalıkları İçinde*. (10-12 ss.). 1. Baskı. Ankara. Türkiye Klinikleri.
- Çıtlık Sarıtaş, S., Erci, B., Sahin, I., Timocin, E. (2019). Validity study of the Turkish version of the barriers to insulin treatment questionnaire. *Int J Diabetes Dev Ctries*, 39(2), 247-53.
- Çil, M., Türker, E. (2021). Tip 1 diabetes mellitusa bağlı diyabetik ketoasidozu olan bir hastada Neuman sistemler modeline göre hemşirelik bakımı. *Journal of Social and Analytical Health*, 1(1), 8–15.
- Dağdelen Güleyyupoğlu M. (2020). *Diyabet tanısı almış bireylerde parmak delme ve insülin enjeksiyonu yapma korkusunun tedaviye uyum üzerine etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Nevşehir: Hacı Bektaş Veli Üniversitesi.
- Dağdeviren, M., Beyan, E., Dağdeviren, T.S., Çopuroğlu, E., Çağır, Y., Doğan, Ö., Ertuğrul, D.T., Altay, M. (2018). Nefropatisi olan ve olmayan kişilerdeki prokalsitonin beğenin değerlendirilmesi. *Ortadoğu Tıp Dergisi*, 10(4), 516- 523.
- Dal Canto, E., Ceriello, A., Rydén, L., Ferrini, M., Hansen, T.B., Schnell, O., Standl, E., Beulens, J.W. (2019). Diabetes as a cardiovascular risk factor: An overview of global trends of macro and micro vascular complications. *European Journal of Preventive Cardiology*, 26(2), 25–32.
- Defronzo R, Fleming GA, Chen K, Bicsak TA. (2016). Metforminassociated lactic acidosis: Current perspectives on causes and risk. *Metabolism*, 65(2), 20-29.
- Delibaş, L., Erci, B. (2021). Sosyal bilişsel kuram temelli eğitimle tip 1 diyabetli çocukların hastalık yönetiminin desteklenmesi. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care* , 15 (2), 404-413.
- Demir, H., Şahin, İ. (2020). Tip 2 diyabet hastalarının nesnelere interneti tabanlı izlemi. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 17(2), 97-134.
- Demir, M. (2020). *Tip 2 diyabetli hastaların sağlık inançları ve tedaviye uyum durumlarının incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
- Demirci Şahin, A., Üstü, Y., Işık, D. (2015). Serebrovasküler hastalıklarda önlenebilen risk faktörlerinin yönetimi. *Ankara Med J*, 15, 106-13.
- Dinçoğlu, H. (2020). Birinci basamakta Diyabetes Mellitus'da akılcı ilaç kullanımı. *Jour Turk Fam Phy*, 11(3), 131-140.

- Dirgar, E., Olgun, N. (2021). Kendisine insülin enjeksiyonu uygulayan diyabetlilerin uygulama hataları ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 9(2), 523-535.
- Doggrell, S.A., Chan, V. (2015). Adherence to insulin treatment in diabetes: can it be improved? *J. Diabetes*, 7(3), 315-21.
- Ebrahim, SM., Talib, UJ., Baji, DM. (2014). A study to assess the attitude and practice of diabetic patient towards self-administration of insulin in basra city, Iraq. *International Journal of General Medicine and Pharmacy (IJGMP)*, 3(4): 65-74.
- Eker, Y. (2021). *Tip 2 diabetes mellituslu hastalarda sağlık okuryazarlığı düzeyinin tedaviye uyum ile ilişkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kırıkkale: Kırıkkale Üniversitesi.
- Eppenga, W.L., Lalmohamed, A., Geerts, A.F., Derijks, H.J., Wensing, M., Egberts, A., De Smet, P.A., de Vries, F. (2014). Risk of lactic acidosis or elevated lactate concentrations in metformin users with renal impairment: A population-based cohort study. *Diabetes Care*, 37(8),2218-2224.
- Eraydın, Ş., Avşar, G. (2019). Diyabetik ayak ülserinde fiziksel muayene ve hemşirelik bakımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 22(4), 303-309.
- Erdoğan, S., Özcan, Ş. (2021). *Diyabet hemşireliği*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Erez, A.B.H., Gal, E. (2020). Quality of life: A universal or a disability specific concept? *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 87(1), 4–11.
- Ergene Mutlu, C. (2021). *Tip 2 diyabetes mellitus tanısı almış kişilerde diyabet öz yönetiminin diyabet belirtileri ve metabolik kontrol parametreleri üzerine etkisinin değerlendirilmesi*. Tıpta Uzmanlık Tezi, İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi.
- Ergin, E., Akın, S., Göktaşlar, Z., Tekçe, M., Aliustaoğlu, M. (2014). Hastanemiz iç hastalıkları kliniğine başvuran diyabetik hastaların sosyokültürel durum ve tedavi sürecinin SF-36 sağlık ölçeğiyle değerlendirilmesi. *J Kartal TR*, 25(2), 133-137.
- Erkek, Y. (2018). *Tip 2 diyabetli hastalarda yaşam ve uyku kalitelerinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kocaeli. Kocaeli Üniversitesi.
- Eroğlu, N. (2018). Diabetes Mellitus'un komplikasyonları. *Izmir Democracy University Health Sciences Journal*, 1(2), 6-12.
- Eroğlu, N. (2019). Diyabetin komplikasyonlarından korunmak için tanı, tedavi ve izlem. *Izmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(1), 31-33.
- Ertur, E., Vural Keskinler, M., Çakır, İ.B., Erbakan, A., Oğuz, A. (2020). Tip 2 diyabetli hastalarda diyabetik periferik nöropati sıklığı, ilişkili faktörler ve farkındalık durumunun değerlendirilmesi. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6 (3),180-185.
- Fallah, L.Y., Talebi, F., Ghorbani, A., Mafi, M.. (2019). Factors affecting hypoglycemia fear in patients with type 2 diabetes. *J Qazvin Univ Med Sci*, 23(2),104-115.
- Feitosa, A.C., Sampaio, L.N., Batista, A.G., Pinheiro, C.B. (2013). Frequency of fear of needles and impact of a multidisciplinary educational approach towards pregnant women with diabetes. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 35, 111-6.
- Frid, AH., Hirsch, LJ., Menchior, AR., Morel, DR., Strauss, KW. (2016). World wide injection technique questionnaire study: Population parameters and injection practices. *Mayo Clin Proc*, 91:1212–23.
- Fu A.Z., Qiu, Y., Radican, L. (2009). Impact of fear of insulin or fear of injection on treatment outcomes of patients with diabetes. *Current Medical Research and Opinion*, 25(6), 1413–1420.

Genç Koyucu, R. (2018). Gestasyonel diyabet risk faktörleri çerçevesinde gebelerin glukoz tolerans testine ilişkin tutumları. *Sağlık ve Toplum*, 28(2), 65 - 76.

Genç, B. (2020). *İnsülin kullanan diyabetli hastalarda hipoglisemi sıklığı şiddeti etkileyen faktörler*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara: Yıldırım Beyazıt Üniversitesi.

Gezer C, Ulusan D. (2020). Tip 2 diyabetli hastalıkta bilgi düzeyi, sağlıklı yaşam ve yaşam kalitesine sahip mi? *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 77(2), 155-166.

Gökdeniz D. (2019). *Diyabetli bireylerde diyabetik ayak bakımı hakkındaki bilgi düzeyleri ve öz bakım aktivitelerinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kars: Kafkas Üniversitesi.

Gül, S., Ünsal Avdal, E., Önal, S., Dündar, B.N., Pamuk, B.Ö., Doğan, Z. (2020). Diyabette tıbbi bakım standartlarında değişiklikler. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(1), 25-29 .

Gülşen, G. (2015). *Tip 2 diyabeti olan bireylerin insülin tedavisini kabullenme ve uyum süreçlerindeki deneyimlerinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Gümüşsoy, M., Bahşi, R., Mut Sürmeli, D., Turgut, T., Öztörün, H.S., Atmış, V., Varlı, M., Aras, S. (2018). Yaşlılarda hatalı insülin kullanımı ve insülin eğitiminin etkisi. *Van Med J*, 25(3), 323-331.

Gündüz, N. (2019). *Tip 1 diyabet ve fiziksel aktivite - çocuk, ergen ve ebeveyn görüşleri*. İstanbul: Efe Akademi Yayınları.

Güneş, D. (2020). *Birinci basamağa başvuran tip 2 diabetes mellitus olan hastalarda yaşam kalitesi ile umutsuzluk arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Erzincan: Binali Yıldırım Üniversitesi.

Hajos, T.R.S., Polonsky, W.H., Pouwer, F., Gonder-Frederick, L., Snoek, F.J. (2014). Toward defining a cutoff score for elevated fear of hypoglycemia on the hypoglycemia fear survey worry subscale in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 37,102–8.

Haliloğlu, Ö. (2017). Obez hastalarda tip 2 diyabet tedavisi. *Klinik Tıp Bilimleri Dergisi*, 5(4), 8-11.

Higgins. K., Psych, R. (2017). Needle fear and insulin self-injection. *Can Nurse*, 113, 38-48.

Holmes-Truscott, E., Browne, J.L., Speight, J. (2016). The impact of insulin therapy and attitudes towards insulin intensification among adults with type 2 diabetes: a qualitative study. *J Diabetes Complications*, 30(6), 1151-7.

Holmes-Truscott, E., Skinner, T.C., Pouwer, F., Speight, J. (2015). Negative appraisals of insulin therapy are common among adults with Type 2 diabetes using insulin: Results from diabetes MILES – Australia cross-sectional survey. *Diabet. Med.*, 32, 1297-1303.

IDF. (2021). *Diabetes atlas*. 10th edition. <https://diabetesatlas.org/>. Erişim Tarihi: 29 Aralık 2021.

Iglay, K., Hannachi, H., Joseph Howie, P., Xu, J., Li, X., Engel, S. et al.(2016). Prevalence and co-prevalence of comorbidities among patients with type 2 diabetes mellitus. *Current medical research and opinion*, 32(7): 1243-1252.

International Diabetes Federation (IDF) (2019). *Diabetes atlas*. https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/2019/IDF_Atlas_9th_Edition_2019.pdf. Erişim Tarihi: 24 Eylül 2020.

International Hypoglycaemia Study Group. (2017). Glucose concentrations of less than 3.0 mmol/L (54 mg/dL) should be reported in clinical trials: a joint position statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care*, 40(1), 155-157.

- Işık, K., Yıldırım, H., Cengiz, Z. (2021). Diyabetli Hastalarda Psikolojik İnsülin Direnci Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 15(4), 726-733.
- İldem, N., Olgun, N. (2019). Diyabetli bireylerde diyabet okulu eğitiminin yaşam kalitesine etkisinin araştırılması. *Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi*, 11(2), 25-31.
- İmanova N, Çetinkalp Ş. (2017). Diyabet Polikliniğine kayıtlı tip 2 diyabetli olguların yüzde yüzünü değerlendirdik kurtarıcımız insülin. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 1 (2), 87-91.
- İnan, S. (2014). Diabetik retinopati ve etiyopatogenezi. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 15(2), 207-217.
- İstek, N., Karakurt, P. (2018). Global bir sağlık sorunu: Tip 2 diyabet ve öz-bakım yönetimi. *Journal of Academic Research in Nursing*, 4(3), 179-182.
- Jannoo, Z., Wah, Y. B., Lazim, A. M., Hassali, M. A. (2017). Examining diabetes distress, medication adherence, diabetes self-care activities, diabetes-specific quality of life and health-related quality of life among type 2 diabetes mellitus patients. *Journal of clinical & translational endocrinology*, 9: 48-54.
- Jiang, X., Wang, J., Lu, Y., Jiang, H., Li, M. (2019). Self-efficacy-focused education in persons with diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Psychology Research and Behavior Management*, 12, 67-79.
- John, S. (2016). Complication in diabetic nephropathy. *Diabetes & Metabolic Syndrome*, 10(4), 247-249.
- Kaçtı Ertaş, P. (2016). *Tip 1 diyabetli hastalarda hipoglisemi korkusunun incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İzmir: Katip Çelebi Üniversitesi.
- Kalender, N., Sütçü Çiçek, H. (2014). Kronik hastalıkların yönetimindeki engeller. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*, 6(1), 46-53.
- Kalyon, S., Gümüşkaya, P.Ö., Özsoy, N., Özcan, M., Pala, A.S., Basmakçı, A., Arman, Y., Tükek, T. (2020). Delay in starting insulin therapy in patients with type 2 diabetes mellitus. *J Surg Med*, 4(8), 685-688.
- Kaner, G., Pamuk, B.Ö., Pamuk, G., Ongan, D., Bellikci Koyu, E., Çalık, G. Öksüz, S. (2021). Tip 2 diyabetli bireylerin beslenme durumlarının saptanması ve diyabete yönelik davranışlarının belirlenmesi. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 5(2), 146-157.
- Kara, A.M., Kara, T. (2019). Tip 2 diyabet tanılı hastalarda uygulanan tedavi yöntemi ile hastalardaki tedaviye uyum, yaşam kalitesi ve depresyon arasındaki ilişki. *The Medical Bulletin of Haseki*, 57, 377-385.
- Karabayraktar, T., Tekin, B., Tekin, S., Sargın, M. (2017). İlk kez insülin tedavisi başlanan tip 2 diyabetik hastalarda insülin bırakma oranı. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi*, 37(3), 124-129.
- Karabuğa Yakar, H. (2018). Yaşlılıkta diyabetin diğer bir yüzü: diyabetik retinopati ve düşmeler. *İzmir Democracy University Health Sciences Journal*, 1(2), 13-22.
- Karaca Sivrikaya, S. (2019). Geriatrik Diyabetlinin Bakım Yönetimi. *Türkiye Klinikleri Internal Medicine Nursing-Special Topics*, 5(1), 29-33.
- Karaca Sivrikaya, S., Çınar, D. (2016). Diyabet ve kültürel yaklaşım. *Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi*, 8(1),30-37.
- Karaca Sivrikaya, S., Ergün, S. (2018). Diyabet eğitimi ve hemşirenin rolü. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(2), 25-36.

Karadere, M. (2021). *Tip 2 diyabetli yaşlıların oral antidiyabetik ilaçlar hakkında inançlarının ve sağlık okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.

Karahan, İ., Alp, Ç., Güngüneş, A. (2018). Tip 2 diyabet tedavisinde sodyum-glukoz ko-transporter 2 inhibitörleri. *Ortadoğu Tıp Dergisi*, 10(3), 381-385.

Karakoç Kumsar, A., Taşkın Yılmaz, F., Gündoğdu, S. (2019). Tip 2 diyabetli bireylerde algılanan semptom düzeyi ile HbA1c ilişkisi. *Cukurova Medical Journal*, 44, 61-68.

Kaya R, Karaçam Z. (2019). Gestasyonel diyabet görülme sıklığı ve anne-bebek sağlığı ile ilişkisi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(1),10-18.

Kayalıoğlu, M. (2019). *İnsülin ve oral antidiyabetik kullanan diyabetli yaşlılarda hastalığa ilişkin tutum ve problem alanlarının karşılaştırılması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bolu.

Kerimoğlu, H., Türk, H.B. (2018). Diyabetik retinopati ve diyabetik maküla ödeminde patogenezi. *Güncel Retina*, 2(2), 94-101.

Keser, A., Unutmaz Duman, E. (2019). Obez diyabetik bireylerin tıbbi beslenme tedavisi planlarında yağ ve protein. *Klinik Tıp Bilimleri*, 7 (3), 1-5.

Khalili, M., Sabouhi, F., Abazari, P., Aminorroaya, A. (2016). Comparing the quality of life in insulin recipient and refusal patients with type 2 diabetes. *Iranian Journal of Nursing And Midwifery Research*, 21(4), 351–356.

Kılıç, M., Arslan, S. (2018). Tip 2 Diyabetli Bireylerin Sağlık Kontrol Odaklarının Değerlendirilmesi. *TJFMPC*, 12(2), 126-135.

Koç, E. (2020). *Tip 2 diyabet tanısı konmuş kişilerde hastalık öz yönetiminin değerlendirilmesi ve tip 2 diyabet öz yönetimi ölçeğinin geliştirilmesi*. Uzmanlık Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi.

Koç, E.M., Başer, D.A., Özkara, A., Kahveci, R., Demir Alsancak, A., Yaşar, İ., Yılmaz, T.E. (2015). Diyabet tanısıyla izlenen hastalarda yaşam kalitesi ve ilişkili faktörlerin incelenmesi: Türkiye için bir pilot çalışma. *Konuralp Medical Journal*,7(2), 76-82.

Korkmaz Binay, Ş. (2015). *Tip 2 diyabetli bireylerde, hastalığı kabullenme durumu ile etkin insülin uygulama ilişkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi.

Krahn, G.L., Robinson, A., Murray, A.J., Havercamp, S.M. (2021). It's time to reconsider how we define health: Perspective from disability and chronic condition. *Disability and Health Journal*, 14(4), 101129.

Kubacka, B.T. (2019). Acute hyperglycemic emergencies: Diabetic ketoacidosis and hyperosmolar hyperglycemic state. *Nursing2020 Critical Care*, 14(2), 10-21.

Küçük Yetgin, M. (2017). Diyabetli Hastalarda Egzersiz Reçetesi. *Klinik Tıp Bilimleri*, 5(4), 65-70.

Lee, E.H., Lee, Y.W., Moon, S.H. (2016). A structural equation model linking health literacy to self-efficacy, self-care activities, and health-related quality of life in patients with type 2 diabetes. *Asian Nursing Research*, 10(1): 82–87.

Liebl, A., Khunti, K., Orozco-Beltran, D., Yale, J-F. (2015). Health economic evaluation of type 2 diabetes mellitus: a clinical practice focused review. *Clin Med Insights Endocrinol Diabetes*, 8: 13–9.

Liu, N.F., Brown, A.S., Foliás, A.E., Younge, M.F., Guzman, S.J., Close, K.L., Wood, R. (2017). Stigma in People With Type 1 or Type 2 Diabetes. *Clinical Diabetes: A Publication of the American Diabetes Association*, 35(1), 27–34.

- Lizzo JM, Goyal A, Gupta V. (2021). *Adult diabetic ketoacidosis*. In: StatPearls. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL).
- Lu, Y., Wang, N., Chen, Y., Nie, X., Li, Q., Han, B., Lu, Y. (2017). Health-related quality of life in type-2 diabetes patients: A cross-sectional study in East China. *BMC Endocrine Disorders*, 17(1), 38.
- Mehta, R., Altınberg, R., Katselnik, D., Kuritzki, V. (2021). Practical guidance on the initiation, titration, and switching of basal insulins: a narrative review for primary care. *Annals of Medicine*, 53(1), 999-1010.
- Menekşe, E. (2020). Diabetes mellitus için tanı yöntemleri. Yeşil Sarsmaz H (ed.). *Temel tıp bilimlerinde tıbbi tanı ve tedavi yöntemleri* (1. Baskı) içinde (ss. 39-55). Lyon: Livre de Lyon.
- Mozar A, Kondegowda NG, Pollack I, Fenutria R, Vasavada RC. (2014). The Role of PTHRP in Pancreatic Beta-Cells and Implications for Diabetes Pathophysiology and Treatment. *Clinic Rev Bone Miner Metab*, 12, 165-77.
- Mumcu, C.D., Vardar İnkaya, B. (2020). Web tabanlı eğitim ile diyabet öz bakım yönetimi. *Acta Med Nicomedia*, 3(2), 88-91.
- Muslu, L., Ardahan, M. (2018). Kan Şekeri Regülasyonunda Hemşirelik Bakımının Önemi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(4), 344-348.
- Mustafova, Z. (2015). *Yaşlı diyabetli hastalarda diyabet yükü ve hastalığı kabul arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Muz, G., Yüce, G.E., Yıldırım, C., Dağdelen, M. (2021). Tip 2 Diyabet Tanısı almış bireylerin diyabet yönetiminde karşılaştıkları engellerin belirlenmesi. *J Educ Res Nurs*, 18(4), 389-395.
- Nakhleh, A., Shehadeh, N. (2021). Hypoglycemia in diabetes: An update on pathophysiology, treatment, and prevention. *World J Diabetes*, 12(12), 2036-2049.
- Nauck, M.A., Meier, J.J. (2018). Incretin hormones: Their role in health and disease. *Diabetes Obes Metab*, 20(ek 1), 5-21.
- Okburan, G., Hasbay Büyükkaragöz, A. (2018). Tip 2 diyabet tedavisinde yaşam tarzı değişikliği - beslenme ve fiziksel aktivite. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 46(3), 294-302.
- Oktar, D., Çam, C., Akbulut Zencirci, S., Aygar, H., Dağtekin, G., Çalışkan Pala, S., Önsüz, M.F., Metintas, S. (2021). Aile sağlığı merkezlerine başvuran kişilerde kronik hastalık, multimorbidite ve yaşam kalitesi ilişkisinin değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Public Health*, 19(2), 116-128.
- Olgun, N. (2021). Diabetes mellitus tanı ve sınıflandırılması. Ünsal Avdal E. (editör). *Endokrin hemşireliği İçinde* (335-352 ss.). Ankara: Hipokrat Yayınevi.
- Olgun, N., Çelik, S. (2021). *Tüm yönleriyle iç hastalıkları hemşireliği*. Ankara: Nobel Tıp Kitapevleri.
- Ong, WM., Chua, SS., Ng, CJ. (2014). Barriers and facilitators to self-monitoring of blood glucose in people with type 2 diabetes using insulin: a qualitative study. *Patient Prefer Adherence*, 8:237-46.
- Orbak, Z. (2019). Tip 1 diyabet tedavisi. Haspolat YK, Aktar G, Kaya İ, Ege S (ed.). *Çocuk ve ergenlerde Diabetes Mellitus içinde* (ss. 53-63). Ankara: Orient Yayınları.
- Orhan, B., Bahçecik, N. (2017). Diyabet ve diyabetik ayak eğitiminde teknoloji - mobil eğitim. *Journal of Academic Research in Nursing*, 3(2), 101 -108.
- Öcal, E.E., Önsüz, M.F. (2018). Diyabet hastalığının ekonomik yükü. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*, 3(1), 24-41.

- Öngün Yılmaz, H. (2017). Tip 1 diyabette tıbbi beslenme tedavisi. *Türkiye Klinikleri J Nutr Diet-Special Topics*, 3(3), 164-72.
- Önmez, A. (2017). Diabetes Mellitus'ta mikrovasküler komplikasyonların yönetimi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 117-119.
- Özbayer, C., Yağcı, E., Kurt, H. (2018). Obezite, tip 2 diyabet ve insülin direnci arasındaki bağlantı: İnflamasyon. *Tip Fakültesi Klinikleri Dergisi*, 1(2), 27-36.
- Özer, Z., Efe, E. (2006). Validity and reliability of the Turkish version of the ferrans and powers quality of life index diabetes version. *Saudi Med J*, 27(1), 447-449.
- Özgöker, A. (2019). *Tip 2 diyabetli bireylerde beslenme durumu, metabolik kontrol ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kıbrıs: Doğu Akdeniz Üniversitesi.
- Özkan Başer, S., Özcan, S. (2018). Diyabet hastalarında sosyal sorun çözme tarzları/yönelimleri, yaşam kaliteleri ve HbA1c düzeyleri arasındaki ilişki. *Cukurova Med J*, 43(3), 660-668.
- Özonuk, E. (2017). *Bir aile sağlığı merkezine başvuran tip 2 diabetes mellitus tanılı hastalarda tedaviye uyum ile sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İzmir: İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi.
- Özsezer Kaymak, G., Karaca Sivrikaya, S. (2017). Diyabet ve stigma. *DOHH*, 9(2), 67-73.
- Pamungkas, R., Chamroomsawadi, K. (2020). Psychological problems related to capillary blood glucose testing and insulin injection among diabetes patients. *Frontiers of Nursing*, 7(2), 87-95.
- Parajuli, J., Saleh, F., Thapa, N., Ali, L. (2014). Factors associated with nonadherence to diet and physical activity among Nepalese type 2 diabetes patients; a cross sectional study. *BMC research notes*, 7(1): 1-9.
- Pasquel, F.J., Umpierrez, G.E. (2014). Hyperosmolar hyperglycemic state: a historic review of the clinical presentation, diagnosis, and treatment. *Diabetes Care*, 37(11), 3124-3131.
- Pelin, M. (2017). *Kronik hastalık yönetiminde hasta rolü, yaşam kalitesi ve tedaviye uyumun değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Sakarya: Sakarya Üniversitesi.
- Pinquant, M. (2020). Health-Related Quality of life of young people with and without chronic conditions. *Journal of Pediatric Psychology*, 45(7), 780-792.
- Polat, B., Özcanarlan, F., Bucak, FK. (2017). İnsülin tedavisi görmekte olan diyabetik hastaların tedavilerine ilişkin bilgi ve düşüncelerinin belirlenmesi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 4(3), 221-235.
- Polat, M.G. (2016). Tip II diyabette fiziksel aktivite/egzersiz. *Türkiye Klinikleri J Physiother Rehabil-Special Topics*, 2(1), 57-62.
- Polonsky, W.H., Fisher, L., Hessler, D., Edelman. S.V. (2015). Identifying the worries and concerns about hypoglycemia in adults with type 2 diabetes. *J Diabetes Complications*, 29(8), 1171-1176.
- Ramakrishnan, R., Khadar, A.M.A., Srinivasan, K. (2020). Diabetes mellitus in the Tamil Nadu State-noncommunicable diseases nurse model in diabetic retinopathy screening. *Indian J Ophthalmol*, 68(1), 78-82.
- Rao, P.V., Makkar, B.M., Kumar, A. (2018). RSSDI consensus on self-monitoring of blood glucose in types 1 and 2 diabetes mellitus in India. *Int J Diabetes Dev Ctries*, 38, 260-279.
- Rashidi, M., Genç, A. (2020). Tip 1 ve Tip 2 diyabetli hastaların diyabet tutumlarının değerlendirilmesi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10, 34-49.

- Rewers, A. (2018). *Acute metabolic complications in diabetes*. In C. C. Cowie (Eds.) et. al., *Diabetes in America*. (3rd ed.). National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (US).
- Rewers, M.J., Pillay, K., de Beaufort, C., Craig, M.E., Hanas, R., Acerini, C.L. (2014). International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014. Assessment and monitoring of glycemic control in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diab, 15*(20), 102-14.
- Russell-Jones, D., Pouwer, F., Khunti, K. (2018). Identification of barriers to insulin therapy and approaches to overcoming them. *Diabetes Obes Metab, 20*, 488-496.
- Sakane, N., Kotani, K., Tsuzaki, K., Nishi, M., Takahashi, K., Murata, T. (2015). Fear of hypoglycemia and its determinants in insulin-treated patients with type 2 diabetes mellitus. *J Diabetes Investig, 6*(5), 567-570.
- Saklar, D. (2020). *Takipli diyabet hastalarına verilen eğitimin ve yakın takibin yaşam kalitesine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara: Ufuk Üniversitesi.
- Saleem, A., Masood, I., Khan, T.M. (2016). Insulin perception among insulin-naïve type-2 diabetes mellitus patients in Pakistan. *Cogent Medicine, 3*(1), 1229374.
- Salmanoğlu, M. (2019). Tip 2 diyabetin oral antidiyabetik ilaçlarla tedavisi. *Klinik Tıp Bilimleri, 7*(3), 20-23.
- Satman, I., Omer, B., Tutuncu, Y. (2013). Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol, 28*, 169-80.
- Sayın Kasar, K., Kızılcı, S. (2017). Oral antidiyabetik ilaç kullanım hataları ve etkileyen faktörler. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 6* (3), 128-137.
- Sayın, S., Bursalı, B., Bilen İpek, H. (2019). Tip 2 diyabet hastalarında anksiyete ve depresyon riski ve ilişkili faktörler. *Cukurova Medical Journal, 44*(2), 479-485.
- Sertbaş, Y. (2021). Oral antidiyabetik tedavi. Dayan A. (editör). *Aile hekimliğinde diyabet ve komplikasyonları İçinde* (75-84 ss.). 1. Baskı. Ankara. Türkiye Klinikleri.
- Song, Z., Guo, X., Ji, L. (2018). Insulin injection technique in china compared with the rest of the world. *Diabetes Ther 9*, 2357–2368.
- Sorli, C., Heile, M.K. (2014). Identifying and meeting the challenges of insulin therapy in type 2 diabetes. *Journal of Multidisciplinary Healthcare, 7*, 267–282.
- Sönmez, B., Kasım, İ. (2013). Diabetes mellitus' lu hastaların anksiyete, depresyon durumları ve yaşam kalitesi düzeyleri. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi, 17*(3), 119-24.
- Sucaklı, M.H., Koşar, Y. (2016). Palyatif bakım ve yaşam kalitesi. *Klinik Tıp Aile Hekimliği, 8*(3), 34-39.
- Svoren, B.M., Jospe, N. (2016). *Diabetes mellitus in children*. Nelson textbook of pediatrics, 20th edition. Philadelphia: Saunders Elsevier.
- Şahan, Ç., Sözmén, K., Doğanay, S., Ünal, B. (2015). Türkiye'de kalp ve damar hastalıkları sıklıklarındaki değişimin değerlendirilmesi. *Turk J Public Health, 13*(1), 62-80.
- Şahin, D. (2018). Diabetes Mellitus'un alzheimer ile olası ilişkisi. *Tıp Fakültesi Klinikleri Dergisi, 1*(2), 1-12 .
- Şahin, M., Yekeler Kahraman, B., Bekar, M. (2019). Gestasyonel diyabette hemşirenin prenatal bakımdaki rolü. *Hastane Öncesi Dergisi, 4*(1), 23-32.

Şireci, E., Yılmaz Karabulutlu, E. (2017). Tip 2 diabetes mellituslu hastaların hastalıklarını kabullenme ve kendi bakımlarındaki öz yeterlilik düzeylerinin belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(1), 48-55.

Tan, W.L., Asahar, S.F., Harun, N.L. (2015). Insulin therapy refusal among type II diabetes mellitus patients in Kubang Pasu district, the state of Kedah. *Malaysia. Singapore Medical Journal*, 56(4), 224-227.

Taşkın Yılmaz, F., Karakoç Kumsar, A., Çelik, S. (2018). Tip 2 diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyi ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasındaki ilişki. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 15(2), 63-70.

Taşkın Yılmaz, F., Şahin, A.D., TÜresin, A.K. (2019). Tip 2 diyabetli bireylerde hastalığı kabul düzeyinin glisemik kontrol ile ilişkisi. *Cukurova Medical Journal*, 44(4), 1284-1291.

Tatsumi, Y., Ohkubo, T. (2017). Hypertension with diabetes mellitus: significance from an epidemiological perspective for Japanese. *Hypertension Research*, 40(9): 795-806.

Taylor, S., Thompson, F., McDermott, R. (2016). Barriers to insulin treatment among Australian Torres Strait Islanders with poorly controlled diabetes. *Australian Journal of Rural Health*, 24(6): 363-370.

Tekin Yanık, Y., Erol, Ö. (2016). Tip 2 diyabetli bireylerin öz-yeterlilik düzeylerinin değerlendirilmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19(3), 166-174.

TEMĐ. (2020). Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu 2020. https://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/202006251545062020tbl_kilavuz86bf012d90.pdf, Erişim tarihi: 11.11.2021.

Thiel, D. M., Al Sayah, F., Vallance, J. K., Johnson, S. T., & Johnson, J. A. (2017). Association between physical activity and health-related quality of life in adults with type 2 diabetes. *Canadian journal of diabetes*, 41(1): 58-63.

Timar, R., Velea, I., Timar, B., Lungeanu, D., Oancea, C., Roman, D., Mazilu, O. (2016). Factors influencing the quality of life perception in patients with type 2 diabetes mellitus. *Patient preference and adherence*, 10, 2471.

TND. (2021). Türkiye 2020 Yılı Ulusal Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Kayıt Sistemi Raporu. https://nefroloji.org.tr/uploads/folders/file/REGISTRY_2020.pdf. Erişim Tarihi: 01.03.2022.

Tong, W.T., Vethakkan, S.R., Ng, C.J. (2015). Why do some people with type 2 diabetes who are using insulin have poor glycaemic control? A qualitative study. *BMJ Open*, 5(1), 1- 9.

Topuz, İ., Gözüm, S. (2020). Toplumda prediyabet riski ve tanılama yöntemleri: güncel ölçüm araçlarına ilişkin derleme. *Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi*, KJMS - Ek Sayı: 214-224.

Toygar, İ., Hançerlioğlu, S., Şimşir, İ.Y., Çetinkalp, Ş. (2020). Diyabetik ayak hastalarının yaşam kalitesi ve etkileyen faktörler. *Ege Tıp Dergisi*, 59(4), 272-279.

Tran Kien, N., Phuong Hoa, N., Minh Duc, D., Wens, J. (2021). Health-related quality of life and associated factors among patients with type II diabetes mellitus: A study in the family medicine center (FMC) of Agricultural General Hospital in Hanoi, Vietnam. *Health Psychology Open*, 8(1), 2055102921996172.

Trikkalinou, A., Papazafiropoulou, A.K., Melidonis, A. (2017). Type 2 diabetes and quality of life. *World J. Diabetes*, 8,120-129.

Tunca, A., Öngün Yılmaz, H. (2021). Yetişkin bireylerde beden kütle indeksi ve hemoglobin a1c düzeyleri ile beslenme arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 29(6), 414-421.

Turan, T., Karahan, İ., Güngüneş, A. (2019). Diyabetik ketoasidozda tanı ve tedavi yaklaşımı. *Journal of Health Sciences and Medicine*, 2 (3), 92-98.

Türe, A., Demirsoy, N., Gödek, Ö. (2022). Tip 2 diyabet mellitus hastalarının yaşadığı kendini izleme ve ilaç engellerinin hba1c düzeylerine etkisi. *Eskisehir Medical Journal*, 3(1), 53-63.

Türk, A.N. (2018). *Tip 2 diyabetli hastaların diyabet hakkındaki bilgilerinin değerlendirilmesi ve bu hastalara farmasötik bakım sağlanmasında klinik eczacının rolü*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul: Medipol Üniversitesi.

TÜRKDİAB Türkiye Diyabet Vakfı. (2019). Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2019. Armoni Nüans Baskı Sanatları A.Ş., Güncellenmiş 9. Baskı, İstanbul. Erişim adresi: https://www.turkdiab.org/admin/PICS/files/Diyabet_Tani_ve_Tedavi_Rehberi_2019.pdf. Erişim tarihi: 18.11.2021.

TÜRKDİAB. (2021). Diyabette İnsülin Tedavisi 2021, Türkiye Diyabet Vakfı. Armoni Nüans Baskı Sanatları A.Ş., 1. Baskı, İstanbul, 2021. Erişim adresi: https://www.turkdiab.org/admin/PICS/webfiles/Diyabette_insulin_Tedavisi_Kitabi_2021.pdf, Erişim Tarihi: 18.12.2021.

Türten Kaymaz, T., Akdemir, N. (2016). Diyabetli bireylerde hastalığa psikososyal uyum. *Journal of Psychiatric Nursing*, 7(2), 61-67.

Tütün Yümin, E., Bakar, Y., Tarsuslu Şimşek, T. (2017). Tip 2 diyabeti olan hastalarda diyabetin yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Turkiye Klinikleri J Sports Sci*, 9(2), 77-86.

Uçar, M. (2017). *Yaşlılarda yaşam kalitesi ile spiritüalite (maneviyat) arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Malaya: İnönü Üniversitesi.

Ustaalioglu, S. (2015). *Tip 2 diyabetli hastaların bakım ve tedaviye yönelik tutum ve davranışlarının incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi.

Ünal, E. (2017). *Trakya Üniversitesi Hastanesi Diyabet Polikliniği'ne başvuran diyabet tanılı hastaların kronik hastalık bakımı ve yaşam kalitelerini kendi perspektiflerinden değerlendirmeleri*. Uzmanlık Tezi. Edirne: Trakya Üniversitesi.

Ünal, E., Akan, O., Üçler, S. (2015). Diyabet ve nörolojik hastalıklar. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 31, 45-51.

Ündey, E. (2019). *Tip 2 diyabetes mellitus tanılı 18-64 yaş arası yetişkinlerde beslenme okuryazarlığı ve öz etkililiğin diyabet öz bakım aktivitelerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İzmir: Katip Çelebi Üniversitesi.

Ünsal Avdal, E. (2021). Diabetes mellitusun komplikasyonları. Ünsal Avdal E. (editör). *Endokrin hemşireliği içinde* (353-360 ss.). Ankara: Hipokrat Yayınevi.

Üren, Y., Yılmaz Karabulutlu, E. (2018). Tip 2 diyabet hastalarında diyabet kontrolünü zorlaştıran faktörlerin incelenmesi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 5(3), 376-386.

Üstündağ, Ş., Dayapoğlu, N. (2021). Tip 2 Diyabetli bireylerin hastalık yönetiminde karşılaştıkları engellerin değerlendirilmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5 (3), 514-533.

Yağcı, S., Yılmaz Karabulutlu, E. (2017). Tip 2 diyabetli hastaların sağlık inancı, hastalık tutumları ve metabolik kontrolünün değerlendirilmesi. *KÜ Tıp Fak Derg*, 19(3), 149-157.

Yalçın, S. (2021). *İnsülin kullanan tip 2 diyabetli bireylerin tedaviye uyumu ve hipoglisemi korkusunun değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Edirne: Trakya Üniversitesi.

Yale, J.F., Paty, B., Senior, P.A. (2018). Hypoglycemia. *Canadian journal of diabetes*, 42: 104-108.

- Yangeç, E. (2017). *Tip 2 diyabetli bireylerde kardiyometabolik risk faktörlerinin yaşam kalitesine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Antalya: Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Yanmış, S. (2018). Diyabeti olan bireylerde hastalığa psikososyal uyumda hemşirenin rolü. *SETSCI Conference Indexing System*, 3, 1529-1531.
- Yavuz, DG, Ozcan S, Deyneli O. (2015). Adherence to insulin treatment in insulin naïvetype 2 diabetic patients initiated on different insulin regimens. *Patient preference and adherence. DoveMedicalPress*, 9, 1225-1231.
- Yeşilkaya, E., Cinaz, P., Andıran, N., Bideci, A., Hatun, Ş., Sarı, E., Türker, T., Akgül, Ö., Saldır, M., Kılıçaslan, H., Açıkkel, C., Craig, M.E. (2017). First report on the nationwide incidence and prevalence of type 1 diabetes among children in Turkey. *Diabet Med*, 34(3), 405-410.
- Yıldırım, A., Hacıhasanoğlu, A.B., Bozdemir, N., Hacıhasanoğlu Aşlar, R. (2020). Diyabet öz yönetiminde çok disiplinli ekip yaklaşımı. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 14 (3), 479-491.
- Yıldız Aslan, G. (2018). *Diyabetli bireylerde aile desteği ile yaşam kalitesi ve tedaviye uyum arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi.
- Yılmaz, A. (2015). *Yeni insülin kullanımına başlanan tip 2 dm hastalarında, insülin kullanımını etkileyen belirteçler*. Tıpta Uzmanlık Tezi, Düzce: Düzce Üniversitesi.
- Yılmaz, F., Çağlayan, Ç. (2016). Yaşlılarda sağlıklı yaşam tarzının yaşam kalitesi üzerine etkileri. *Türk Aile Hek Dergisi*, 20(4), 129-140.
- Yılmaz, F.T., Kumsar, A.K., Çelik, S. (2018). Tip 2 diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyi ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasındaki ilişki. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 15(2), 63-70.
- Yılmaz, N., Doğruel, H., Dalkıran, Ş., Sarı, R., Balcı, M.K. (2021). Erişkin Tip 1 Diabetes Mellitus hastalarında insülin pompasının etkinliği. *Akdeniz Tıp Dergisi*, 7(1), 111 - 118.
- Yolaçan İşeri, C. (2019). Diyabetli bireyler için makro besin öğeleri dağılım oranları ne olmalı? *Bes Diyet Dergisi*, 47(özel sayı), 36-43.
- Yüksel, M. (2020). *Tip 2 diyabetli bireylerde tedaviye uyum ve hipoglisemi korkusu*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Antalya: Akdeniz Üniversitesi.
- Yüksel, M., Bektaş, H. (2020). Diyabete bağlı kronik komplikasyonların yönetiminde güncel yaklaşımlar. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci.*, 12(1),133-57.
- Zıba, R. (2020). *Tip 2 diyabetes mellitus'lu bireylerde bilişsel ve sosyal faktörlerin değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi.
- Zuhur, Ş. (2018). *Diyabetik bireylerde bakım gereksinimlerinin yaşam kalitesi ve kronik hastalık bakımına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Tekirdağ: Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Mustafa Kemal YASA
Doğum Tarihi	17.06.1994
Doğum Yeri	Karesi
Uyruğu	T.C.
Adres	Cevizli Mah., Metehan Sok., No: 5, D:1, Kartal/ İstanbul
Tel No	05050431210
E-posta	mustafakemalyasa@gmail.com
Eğitim	
Lise	Balıkesir Atatürk Anadolu Lisesi (2012)
Lisans	Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi (2012-2017)
Yüksek Lisans	Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı (2017-2022)
Doktora	
Yabancı Dil Bilgisi	
İngilizce	
Üye Olunan Mesleki Kuruluşlar	
Kuruluş Adı	

EKLER

EK-1: Birey Tanıtım Formu

I. Sosyo-Demografik Özellikler Formu

1- Yaş:

2- Cinsiyet:

1) Kadın 2) Erkek

3-Medeni Durum:

1) Evli 2) Bekar

4-Eğitim Durumu:

1) Okur – Yazar Değil 2) İlköğretim 3) Ortaöğretim(Lise)
4) Üniversite 5) Diğer

5-Mesleğiniz:

1) İşçi 2) Çalışmıyor 3) Ev Hanımı
4) Memur 5) Emekli 6) Serbest Meslek
7- Diğer.....

6-Sosyal Güvenceniz Var mı? :

1) Var 2) Yok

7-Gelir durumunuz:

1) Gelir giderden az 2) Gelir gidere denk 3) Gelir giderden fazla

8-En fazla yaşadığınız yer:

1) Köy 2) İlçe 3) İl 4) Büyükşehir

9-Kiminle yaşıyorsunuz:

1) Yalnız 2) Ailemle 3) Arkadaşlarımla

II. Diyabet Durumuyla İlgili Form

10- Diyabet tanısını ne kadar zaman önce aldınız:YılAyGün

11- Diyabet dışında başka bir kronik hastalığınız var mı?

1) Evet 2) Hayır

12- Diyabet dışında kronik hastalıklarınız varsa hangileri (Açıklayınız) :.....

13- Diyabetin akut komplikasyonlarından birini yaşadınız mı?

1) Evet 2) Hayır

14- Cevabınız evet ise hangi akut komplikasyonlarını yaşadınız:

- 1) Hipoglisemi (Şeker düşüklüğü) 2) Hiperglisemi (Şeker yüksekliği)
3) DKA 4) HHNK

15- Diyabetin kronik komplikasyonlarından birini yaşadınız mı?

- 1) Evet 2) Hayır

16- Cevabınız evet ise hangi kronik komplikasyonlarını yaşadınız:

- 1) Kalp problemleri 2) İnme 3) Görme problemleri
4) Böbrek problemleri 5) Ayak problemleri 6) Cinsel fonksiyon bozukluğu

17- Diyabetinizin kontrolü için ne kadar sıklıkla doktora başvuruyorsunuz:

- 1) Ayda 1 kez 2) 2 ayda 1 kez 3) 3 ayda 1 kez
4) 6 ayda 1 kez 5) Yılda 1 kez 6) Diğer
(Açıklayınız).....

18- Daha önce diyabet konusunda eğitim aldınız mı?

- 1) Evet 2) Hayır

19- Eğer diyabet konusunda eğitim aldıysanız bu eğitimler hangileri işaretleyiniz:

- 1) Kan Şekeri düşüklüğü - yüksekliği 2) Diyet eğitimi
3) İlaç kullanma eğitimi 4) Egzersiz, fiziksel aktivite eğitimi
5) Ayak bakımı 6) Düzenli hekim kontrolü
7) Akut ve kronik komplikasyonlar 8) Diğer (Açıklayınız)

20- Ne kadar süredir insülin kullanıyorsunuz:YılAyGün

21- İnsülin dışında diyabetle ilgili başka bir tedavi alıyor musunuz?

- 1) Evet 2) Hayır

22- İnsülin dışında diyabetle ilgili aldığınız bir tedavi varsa bunlar hangileri:

- 1) Oral Antidiyabetik İlaç (Şeker Düşürücü Hap)
2) Tıbbi Beslenme Tedavisi (Diyet)
3) Oral Antidiyabetik İlaç + Tıbbi Beslenme Tedavisi

23- İnsülin kullanımıyla ilgili daha önce eğitim aldınız mı?

- 1) Evet 2) Hayır

24- İnsülin kullanımı ile ilgili eğitim aldıysanız eğitimi kimden aldınız:

- 1) Hemşire 2) Doktor 3) Televizyon, internet gibi kaynaklar
4) Diyabetli yakınarımdan 5) Diğer (Açıklayınız)

25- Eğer insülin kullanımı ile ilgili eğitim aldıysanız kaç kez aldınız açıklayınız:
.....

26- İnsülin kullanımı ile ilgili aldığımız eğitimleri yeterli buldunuz mu?

- 1) Evet 2) Hayır

- 27- İnsülin tedavisini düzenli olarak uyguluyor musunuz ?
1) Evet 2) Hayır
- 28- İnsülin tedavisini düzenli olarak kullanmıyorsanız nedeni nedir?
1) İğne korkum var 2) Nasıl kullanacağımı bilmiyorum
3) Yan etki yapıyor 4) Unutuyorum
5) Ağrı duyuyorum 6) Diğer (Açıklayınız)
- 29- Kendinizi iyi hissettiğiniz zaman insülin uygulamayı bıraktığınız oluyor mu?
1) Her zaman 2) Sık sık 3) Bazen 4) Hiçbir zaman
- 30- İnsülini nasıl ve hangi koşullarda muhafaza edeceğinizi biliyor musunuz?
1) Evet 2) Hayır
- 31-İnsülini nasıl uyguluyorsunuz?
1) Enjektör(İğne) 2) Kalem 3) İnsülin pompası
- 32- İnsülini kendiniz mi yapıyorsunuz:
1) Evet 2) Hayır
- 33- Günde kaç kez insülin yapıyorsunuz (Açıklayınız)
- 34- Kan şekeri takibi yapar mısınız?
1) Evet 2) Hayır
- 35- Kan şekeri takibi yapıyorsanız ne kadar sıklıkla yapıyorsunuz?
1) Her gün 2) 2-3 günde bir 3) haftada bir
4) ayda bir 5) 3 ayda bir 6) 6 ayda bir
7) Diğer (Açıklayınız)
- 36- Kendinize ait kan şekeri cihazı var mı?
1) Evet 2) Hayır
- 37- Sigara içiyor musunuz?
1) Evet 2) Hayır 3) Bıraktım (Ne kadar zaman önce bıraktınız)
.....
- 38- Alkol kullanıyor musunuz?
1) Evet 2) Hayır 3) Bıraktım (Ne kadar zaman önce bıraktınız).....
- 39- Sizce diyet uyumunuz nasıl:
1) İyi 2) Orta 3) Kötü
- 40- Ne sıklıkla egzersiz yapıyorsunuz:
1) Hergün 2) 2-3 günde 1kez 3) Düzensiz 4) Yapmıyorum

III. Metabolik Kontrol Sonuçları

- 41- Açlık Kan Şekeri:mg/dl
42- HbA1c: %.....
43- Total Kolesterol:.....mg/dl
44- HDL Kolesterol:.....mg/dl
45-LDL Kolesterol:.....mg/dl
46- Kilo:..... kg
47- Boy:..... cm
48- BKİ:..... kg/m²
49- Kan Basıncı..... mm Hg

EK-2: İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği

Soruların altındaki 1'den 10'a kadar olan puanlardan size en yakın olan puanı yuvarlak içerisinde alınız. 1 en az puan 10 ise en yüksek puandır.

1- İnsülin enjeksiyonunda ağrıdan korkuyorum.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2- Ağrının yanı sıra, enjeksiyondan da korkuyorum.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3- Düzenli kan şekeri kontrolleri esnasında ağrıdan korkuyorum.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4- İnsülin haplardan daha etkilidir.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5- İnsülin kullanan insan kendini daha iyi hisseder.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

6- İnsülin uzun süreli komplikasyonları önlemede daha güvenlidir.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7- İnsülinin düzenli dozları için yeterli zamanım yok.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8- İnsülin tedavisinin gerektirdiği gibi diyetime dikkati gösteremem.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9- Günümü İnsülin tedavisinin gerektirdiği kadar dikkatli bir biçimde organize edemem.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10- Enjeksiyonlar toplumda benim için utanç vericidir.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

11- İnsülin tedavisi bağımlılığa neden olur.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

12- İnsülin enjeksiyonu yapıldığı zaman insanlar uyuşturulmuş gibi hissederler.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

13- Hipoglisemi: benim sağlığıma zarar verir.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

14- Hipoglisemi: eşlik eden semptomlardan korkuyorum.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

EK-3: Ferrans ve Powers Yaşam Kalitesi Endeksi Diabet Version-III

İ.BÖLÜM: Aşağıdaki ifadelerin her biri için yaşamınızın o alanından ne kadar **MEMNUN** olduğunuzu en iyi tanımlayan cevabı seçiniz. Cevabınızı soru hizasındaki numarayı içeren kutucuğu işaretleyiniz. Soruların cevabı doğru ya da yanlış olarak nitelendirilmemektedir.

Aşağıdaki Durumlardan Ne Derece Memnunsunuz ?	1-Hiç memnun değilim.	2- Orta derecede memnun değilim.	3- Hafif Derecede Memnun Değilim.	4- Hafif Derecede Memnunum.	5- Orta Derecede Memnunum.	6- Çok Memnunum.
1.Sağlığınız						
2.Tıbbi bakımınız						
3. Günlük aktivitelerinizi sürdürmek için sahip olduğunuz enerji						
4.Yardımsız kendi bakımınızı yapabilme beceriniz						
5. Kan şekerini kontrol edebilme beceriniz						
6. Diyabet nedeniyle yaşamınızda yapmak zorunda olduğunuz değişiklikler (diyet, egzersiz, insülin veya oral ilaç kullanma,kan şekerini kontrol etme gibi						
7.Kendi yaşamınızı kontrol edebilme dereceniz						
8. İsteddiğiniz kadar uzun yaşamak için sahip olduğunuz şans						
9.Ailenizin sağlığı						
10.Çocuklarınızın sağlığı						
11. Ailenizin mutluluğu						
12. Cinsel hayatınız						
13. Eşiniz, sevgiliniz, partneriniz						
14. Arkadaşlarınız						
15. Ailenizden aldığınız manevi destek						
16. Aileniz dışındaki insanlardan aldığınız manevi destek						
17. Ailevi sorumluluklarınızı yerine getirebilme gücünüz						
18. Başkaları için faydalı olabilme dereceniz						
19. Yaşamınızdaki sıkıntıların yoğunluk derecesi						
20. Komşularınız						
21.Eviniz, apartmanınız ya da yaşadığınız yer						
22. İşiniz (eğer çalışıyorsanız)						
23. İşsiz olmak (eğer çalışmıyorsanız)						
24. Eğitiminiz						
25. Parasal ihtiyaçlarınızı karşılayabilme dereceniz						
26. Eğlence amaçlı yaptığımız şeyler						

27. Mutlu bir gelecek için sahip olduğunuz şanslar						
28. İç huzurunuz						
29. Allah inancınız						
30. Kişisel amaçlarınıza ulaşabilmeniz						
31. Genel olarak mutluluğunuz						
32. Genel olarak yaşamınız						
33. Kişisel görünüşünüz						
34. Genel olarak kendiniz						

II. BÖLÜM: Aşağıdaki ifadelerin her biri için yaşamınızın o alanının sizin için ne kadar **ÖNEMLİ** olduğunu en iyi tanımlayan cevabı seçiniz. Cevabınızı soru hizasındaki numarayı içeren kutucuğu işaretleyiniz. Soruların cevabı doğru ya da yanlış olarak nitelendirilmemektedir.

Aşağıdakiler Sizin İçin Ne Kadar Önemli ?	1- Çok Önemli	2- Orta derecede Önemli	3- Hafif Derecede Önemli	4- Hafif Derecede Önemli.	5- Orta Derecede Önemli.	6- Çok Önemli.
1.Sağlığınız						
2.Tıbbi bakımınız						
3. Günlük aktivitelerinizi sürdürmek için yeterli enerjiye sahip olabilme						
4.Yardımsız kendi bakımınızı yapabilme						
5. Kan şekerini kontrol edebilme						
6. Diyabet nedeniyle yaşamınızda yapmak zorunda olduğunuz değişiklikler (diyet, egzersiz, insülin veya oral ilaç kullanma,kan şekerini kontrol etme gibi						
7.Kendi yaşamınızı kontrol edebilmeniz						
8. İsteddiğiniz kadar uzun yaşayabilmek						
9.Ailenizin sağlığı						
10.Çocuklarınız						
11. Ailenizin mutluluğu						
12. Cinsel hayatınız						
13. Eşiniz, sevgiliniz, partneriniz						
14. Arkadaşlarınız						
15. Ailenizden aldığınız manevi destek						
16. Aileniz dışındaki insanlardan aldığınız manevi destek						
17. Ailevi sorumluluklarınızı yerine getirebilme gücünüz						
18. Başkaları için faydalı olabilmeniz						
19. Yaşamınızda endişe olmaması						
20. Komşularınız						
21.Eviniz, apartmanınız yada yaşadığınız yer						
22. İşiniz (eğer çalışıyorsanız)						
23. İş sahibi olmak (eğer çalışmıyorsanız)						
24. Eğitiminiz						
25. Parasal ihtiyaçlarınızı karşılayabilmek						
26. Eğlence amaçlı şeyler yapabilmek						
27. Mutlu bir geleceğe sahip olmak						
28. İç huzurunuz						
29. Allah inancınız						
30. Kişisel amaçlarınıza ulaşabilmeniz						
31.Genel olarak mutluluğunuz						
32. Genel olarak yaşamınızdan tatmin olmanız						
33. Kişisel görünüşünüz						
34. Genel olarak kendiniz						

EK-4: Yazılı Onam Formu

YAZILI ONAM FORMU

Sayın Katılımcı;

Sizi ‘‘ **Tip 2 diyabette insülin tedavisindeki engellerin yaşam kalitesine etkisi**’’ adlı araştırmaya davet ediyoruz. Araştırmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkında sahipsiniz. Her iki durumda da bir ceza veya hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır. Araştırma konusuyla ilgili ve sizin araştırmaya katılmaya devam etme isteğinizi etkileyebilecek yeni bilgiler edinildiğinde zamanında bilgilendirileceksiniz.

Bu araştırmaya katıldığımız için maruz kalacağımız riskler **% 0(sıfır)** dır.

Bu çalışma için gerekli tüm masraflar araştırmacılar tarafından karşılanacaktır. Çalışma için sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.

Bu çalışmadan elde edilen bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak ve araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli tutulacaktır.

Araştırma, kendi haklarınız veya araştırma ile ilgili herhangi bir istenmeyen durum hakkında daha fazla bilgi temin edebilmeniz için **Mustafa Kemal YASA** ile günün 24 saatinde erişime geçebilirsiniz. (Telefon No: 05050431210)

Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın niçin yapıldığını, nasıl yapılacağını ve bu araştırmanın gönüllü katılımcılara getireceği olası faydaları, riskleri ve rahatsızlıklarını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. İsterseniz bu bilgileri aileniz, yakınlarınız ve/veya doktorunuzla tartışınız. Eğer anlayamadığımız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz. Katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, gerekli yerleri siz, doktorunuz ve kuruluş görevlisi bir tanık tarafından doldurup imzalanmış bu formun bir kopyası saklamanız için size verilecektir.

Bu çalışmanın amacı Tip 2 diyabette insülin tedavisindeki engellerin yaşam kalitesine etkisini incelemek amacıyla planlanmıştır. Çalışmada kullanılacak yöntem; analitik araştırmalardan kesitsel araştırma türüne uygun türde bir araştırmadır.

Siz bu araştırmanın **gönüllü grubu** içinde yer alacaksınız. Sizden elde edilecek bilgiler veya veriler, çalışmada oluşturulacak farklı gruplardan elde edilecek bilgi veya verilerle karşılaştırılarak bir sonuca ulaşılacaktır.

Ben,.....[gönüllünün adı, soyadı (kendi el yazısı ile)]
Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından

yapıldı. Katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi ve araştırmadan ayrıldığım zaman mevcut tedavimin olumsuz yönde etkilenmeyeceğini biliyorum.

Bu koşullarda;

- Söz konusu Klinik Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı (çocuğumun/vasimin bu çalışmaya katılmasını) kabul ediyorum.
- Gerek duyulursa kişisel bilgilerime mevzuatta belirtilen kişi/kurum kuruluşların erişebilmesine,
- Çalışmada elde edilen bilgilerin (kimlik bilgilerim gizli kalmak koşulu ile) yayın için kullanılma, arşivleme ve eğer gerek duyulursa bilimsel katkı amacı ile ülkemiz dışına aktarılmasına olur veriyorum.

Gönüllünün(Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:

İmzası:

Adresi:

(varsa Telefon No, Faks No):

Tarih (gün/ay/yıl):/..../....

Açıklamaları Yapan Araştırmacının

Adı-Soyadı:

İmzası:

Tarih (gün/ay/yıl):..../..../.....

Onay Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden Kuruluş Görevlisinin

Adı-Soyadı:

İmzası:

Görevi:

Tarih (gün/ay/yıl):...../...../.....

EK-5: Ölçek İzinleri



Mustafa Kemal Yasa 10.03.2020

Alicılar: seyhancitlik ▾



Sayın hocam. Ben Balıkesir Üniversitesi Hemşirelik Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Mustafa Kemal Yasa. Tez danışmanım Doç. Dr. Sibel Karaca Sivrikaya. "Tip 2 diyabetli bireylerde insülin tedavisindeki engellerin yaşam kalitesine etkisi" konulu tez çalışmamda sizin geçerlik ve güvenilirliğini yaptığınız İnsülin Tedavisindeki Engeller Ölçeğini izninizle kullanmak istiyorum. Saygılarımla.



Seyhan Çitlik Sarıtaş 10.03.2020

Alicılar: ben ▾



Sayın Mustafa Kemal, insülin tedavisinde engeller ölçeğini kullanabilirsiniz. Saygılar

iPhone'umdan gönderildi

> Mustafa Kemal Yasa <mustafakemalyasa@gmail.com> şunları yazdı (10 Mar 2020 16:38):
>



Mustafa Kemal Yasa 29.05.2020

Alicılar: zeynepardaozer ▾



İyi günler Zeynep Hocam.

Ben Balıkesir Üniversitesi Hemşirelik Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Mustafa Kemal Yasa. Danışman hocam Doc. Dr. Sibel Karaca Sivrikaya ile "Tip 2 diyabetli bireylerde insülin tedavisindeki engellerin yaşam kalitesine etkisi " üzerine olan tez çalışmamda sizin Türkçe versiyonunu oluşturduğunuz Ferrans ve Powers yaşam kalitesi ölçeği diyabet versiyonunu kullanmak üzere izninizi istiyorum. Saygılarımla.



zeynep ozer 30.05.2020

Alicılar: ben ▾



Mustafa merhaba,

"Tip 2 diyabetli bireylerde insülin tedavisindeki engellerin yaşam kalitesine etkisi " üzerine olan tez çalışmamda Ferrans ve Powers yaşam kalitesi ölçeği diyabet versiyonunu kullanabilirsin. Çalışmamda başarılar dilerim.

Prof.Dr.Zeynep Özer

Sent from Yahoo Mail for iPhone

[Alıntılanan metni göster](#)

EK-6: Etik Kurul Kararı



T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

Sayı : E-10840098-772.02-6545
Konu : Etik Kurulu Kararı

19/02/2021

Sayın Doç. Dr. Sibel KARACA SİVRİKAYA

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz "Tip 2 Diyabette İnsülin Tedavisindeki Engellerin Yaşam Kalitesine Etkisi." isimli başvurunuz incelenmiş olup etik kurulu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar
Etik Kurulu Başkanı

Ek:
-Karar Formu (2 sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrakınızı <https://ebys.medipol.edu.tr/e-imza> linkinden FA39E827X8 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

Medipol Üniversitesi Kavacık Yerleşkesi (Ana Yerleşke Rektörlük)
Kavacık Mah. Ekinçiler Cad. No: 19, Kavacık Kavşağı, 34810 Beykoz, İstanbul
T: 444 85 44 F: 0212 531 75 55
E-Posta: bilgi@medipol.edu.tr İnternet Adresi: www.medipol.edu.tr
Kep Adresi: medipoluniversitesi@hs03.kep.tr

Ayrıntılı Bilgi İçin: Bilge KAYA
Tel: 5461 E-Posta: bilge.kaya@medipol.edu.tr



İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Tip 2 Diyabette İnsülin Tedavisindeki Engellerin Yaşam Kalitesine Etkisi.			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç. Dr. Sibel KARACA SIVRİKAYA			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	İç Hastalıkları Hemşireliği			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Balıkesir			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
Karar Bilgileri	Karar No:171		Tarih: 18/02/2021			
Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna “oybirliği” ile karar verilmiştir.						

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI	Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ	Tıp Tarihi ve Etik	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Mete ÜNGÖR	Endodonti	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Mehmet Kemal ÖZDEMİR	Elektrik ve Elektronik	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Doç. Dr. İlnur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Devrim TARAKCI	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Neziha HACIHASANOĞLU ÇAKMAK	Biyokimya	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Neriman İpek KIRMIZI	Tıbbi Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

* :Toplantıda Bulunma

Girişimsel Olmayan Etik Kurulu Sekreteri
Bilge KAYA

EK-7: Kurumsal İzin



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : E-15916306-604.01.01
Konu : Mustafa Kemal YASA'nın Tez İzni
Hk.

KARTAL DR. LÜTFİ KIRDAR ŞEHİR HASTANESİNE

İlgi : 19/03/2021 tarihli ve 89513307-604.01.01-4380 sayılı yazı.

İlgi sayılı yazı ile Hastaneniz Acil Tıp Kliniğinde hemşire olarak görev yapan ve aynı zamanda Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi olan Mustafa Kemal YASA'nın "**Tip 2 Diyabette İnsülin Tedavisindeki Engellerin Yaşam Kalitesine Etkisi**" başlıklı çalışmasını, Müdürlüğümüze bağlı kurumda yapma talibi birimimize iletilmiş olup, Müdürlüğümüz Sağlık Hizmetleri Başkanlığı Araştırma, Basılı Yayım, Duyuru İçeriği Değerlendirme Komisyonu 06.04.2021 tarih ve 2021/14 sayılı kararınca uygun görülmüştür.

Çalışmanın kurumunuzun uygun gördüğü zaman diliminde (Başvuru dosyasında belirtilen aralık gözetilerek) sürecin koordinasyonunun tarafınızca sağlanması ve araştırmanın bitiminde bir nüshasının elektronik ortamda (CD halinde) Müdürlüğümüze teslim edilmesi gerektiğinin başvuru sahibine tebliği hususunda:

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Uz. Dr. Hasan Basri VELİOĞLU
Başkan

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: f4b3f719-0552-4a82-8ce3-e768d980151d Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-ebys>

EĞİTİM VE TESCİL BİRİMİ

Telefon: Faks No:

e-Posta: cemile.ozaslan@saglik.gov.tr İnternet Adresi: .

Bilgi için: Cemile ÖZASLAN

TIBBİ SEKRETER

Telefon No: (0 212) 638 33 99





Eğitimde, bilimde, sanatta çağdaş...

