



TÜRKİYE CUMHURİYETİ

MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DİYABETLİ BİREYLERDE İNSÜLİN ENJEKSİYONU,
PARMAK DELME KORKUSU VE METABOLİK KONTROL
DEĞİŞKENLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

BURCU BAYRAK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DANIŞMAN

DR. ÖĞR. ÜYESİ ÖZDEN DEDELİ ÇAYDAM

MANİSA-2019



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DİYABETLİ BİREYLERDE İNSÜLİN ENJEKSİYONU,
PARMAK DELME KORKUSU VE METABOLİK KONTROL
DEĞİŞKENLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

BURCU BAYRAK
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Dr. Öğr. Üyesi Özden DEDELİ ÇAYDAM	(TezDanışmanı)
Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ	(Jüri Üyesi)
Doç. Dr. Şebnem ÇINAR YÜCEL	(Jüri Üyesi)

MANİSA – 2019

T.C
YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
ULUSAL TEZ MERKEZİ

TEZ VERİ GİRİŞ FORMU

Referans No	10243624
Yazar Adı / Soyadı	BURCU BAYRAK
T.C.Kimlik No	14813566790
Telefon	5553861474
E-Posta	burcubayrak35@hotmail.com
Tezin Dili	Türkçe
Tezin Özgün Adı	DİYABETLİ BİREYLERDE İNSÜLİN ENJEKSİYONU, PARMAK DELME KORKUSU VE METABOLİK KONTROL DEĞİŞKENLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
Tezin Tercümesi	ASSESSMENT OF INSULIN INJECTION, FINGER STICKING FEAR AND METABOLIC CONTROL PARAMETERS AMONG PATİENTS WITH DIABETES MELLİTUS
Konu	Hemşirelik = Nursing
Üniversite	Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Enstitü / Hastane	Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Anabilim Dalı	Hemşirelik Anabilim Dalı
Bilim Dalı	İç Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalı
Tez Türü	Yüksek Lisans
Yılı	2019
Sayfa	86
Tez Danışmanları	YRD. DOÇ. DR. ÖZDEN DEDELİ ÇAYDAM
Dizin Terimleri	Anksiyete=Anxiety
Önerilen Dizin Terimleri	diabetes mellitus, blood glucose, needlestick injuries

21.07.2019

İmza: 

**DİYABETLİ BİREYLERDE İNSÜLİN ENJEKSİYONU, PARMAK DELME
KORKUSU VE METABOLİK KONTROL DEĞİŞKENLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Öğrenci: Burcu BAYRAK

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Özden DEDELİ ÇAYDAM

Bu tez çalışması 16.07.2019 tarihinde jürimiz tarafından “Hemşirelik Anabilim Dalı İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı” nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Özden DEDELİ ÇAYDAM

MCBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi

Üye : Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ

MCBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi

Üye: Doç. Dr. Şebnem ÇINAR YÜCEL

EÜ Hemşirelik Fakültesi

Bu tez, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından başarılı bulunmuştur.

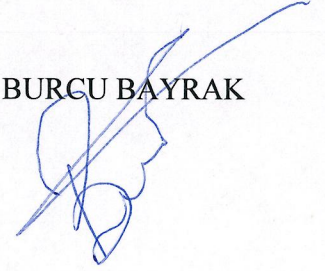
...../...../.....

Prof. Dr. Bilal-i Habeş GÜMÜŞ
Enstitü Müdürü V.

BEYAN

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

BURCU BAYRAK



TEŞEKKÜR

*Yüksek lisans eğitimim süresince bilgi ve tecrübeleri ile desteğini
esirgemeyen, tez çalışmam sırasında gerekli bütün yardım ve tavsiyeleriyle
yönlendiren, kapısını her çaldığımda sonuna kadar aralayan değerli danışman
hocam*

Dr. Öğretim Üyesi Özden DEDELİ'ye,

Bilgi ve deneyimleri ile tezime yaptığı katkılarından dolayı sayın hocam

Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ'e,

Bilimsel katkı ve önerileri için sayın hocam

Doç. Dr. Şebnem ÇINAR YÜCEL'e

Beni asla yalnız bırakmayan değerli Aileme

Çalışmaya katılmayı kabul eden tüm hastalar ve ailelerine

SONSUZ TEŞEKKÜR EDERİM.

Burcu BAYRAK

Manisa-2019

İÇİNDEKİLER

1.	ÖZET	1
2.	ABSTRACT	2
3.	GİRİŞ VE AMAÇ	3
3.1.	AMAÇ	4
4.	GENEL BİLGİLER	5
4.1.	DİYABETES MELLİTUSUN TANIMI	5
4.2.	DİYABETES MELLİTUSUN FİZYOPATOLOJİSİ	6
4.3.	DİYABETES MELLİTUSUN SINIFLANDIRILMASI	6
4.4.	DİYABET KLİNİK BULGULARI	8
4.5.	DİYABET TANI KRİTERLERİ	8
4.6.	DİYABETTE TIBBİ TEDAVİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI	9
4.6.1.	Diyabette Nonfarmakolojik Tedaviler	9
4.6.1.1.	Yaşam tarzı değişikliği	9
4.6.1.2.	Tıbbi beslenme tedavisi	9
4.6.1.3.	Fiziksel aktivite ve egzersiz	10
4.6.2.	Diyabette Farmakolojik Tedavi	11
4.6.2.1.	Oral antidiyabetik ilaçlar	12
4.6.2.1.1.	İnsülin salgılatıcı ilaçlar (sekretegoglar)	12
4.6.2.1.2.	İnsüline duyarlılaştırıcı ilaçlar	14

4.6.2.1.3.	Alfa glikozidaz inhibitörleri	14
4.6.2.1.4.	İnsüloimetik ilaçlar	15
4.6.2.1.5.	Sodyum glukoz kotransporter 2 inhibitörleri	17
4.6.2.2.	İnsülin tedavisi	17
4.6.3.	Hasta Eğitimi ve Hemşirelik Yaklaşımları	20
4.7.	DİYABETLİ BİREYLERDE İZLEM	20
4.7.1.	Evde Glukoz Takibi	23
4.8.	DİYABET AKUT VE KRONİK KOMPLİKASYONLARI	24
4.8.1.	Akut Komplikasyonlar	24
4.8.1.1.	Hipoglisemi	25
4.8.1.2.	Diyabetik ketoasidoz	25
4.8.1.3.	Hiperglisemik hiperozmolar durum	25
4.8.2.	Kronik Komplikasyonlar	25
4.8.2.1.	Mikrovasküler komplikasyonlar	25
4.8.2.1.1.	Diyabetik retinopati	25
4.8.2.1.2.	Diyabetik nefropati	26
4.8.2.1.3.	Diyabetik nöropati	26
4.8.2.2.	Makrovasküler komplikasyonlar	26
4.8.2.2.1.	Kardiyovasküler hastalıklar	26
4.8.2.2.2.	Diyabetik ayak	27
4.9.	DİYABETLİ BİREYLERDE İNSÜLİN ENJEKSİYONU YAPMA VE PARMAK DELME KORKUSU	27
4.10.	ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	29
5.	GEREÇ VE YÖNTEM	31

5.1.	ARAŞTIRMANIN TİPİ	31
5.2.	ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE SÜRESİ	31
5.3.	ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ	31
5.4.	ARAŞTIRMA SORULARI	32
5.5.	BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	32
5.6.	VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	33
5.6.1.	Hasta Tanıtım Formu	33
5.6.2.	Diyabetlilerde Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Sorgulama Formu	33
5.7.	VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ	34
5.8.	VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	34
5.9.	ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	35
5.10.	ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ	35
6.	BULGULAR	36
6.1.	DİYABETLİ BİREYLERİN TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİ	36
6.2.	DİYABETLİ BİREYLERİN DİYABETLİLERDE KENDİ KENDİNE ENJEKSİYON VE TEST YAPMA KORKUSU SORGULAMA FORMU'NDAN ALDIKLARI PUANLAR	41
6.3.	DİYABETLİ BİREYLERİN DİYABETLİLERDE KENDİ KENDİNE ENJEKSİYON VE TEST YAPMA KORKUSU SORGULAMA FORMU'NDAN ALDIKLARI PUANLAR VE METABOLİK KONTROL DEĞİŞKENLERİ	43
6.4.	DİYABETLİ BİREYLERİN DİYABETLİLERDE KENDİ KENDİNE ENJEKSİYON VE TEST YAPMA KORKUSU SORGULAMA FORMU'NDAN ALDIKLARI PUANLAR, AKUT VE KRONİK KOMPLİKASYONLAR	45
7.	TARTIŞMA	47
8.	SONUÇ VE ÖNERİLER	51

9.	KAYNAKLAR	52
10.	EKLER	62
EK 1	Yönetim Kurulu Kararı	63
EK 2	Etik Kurul İzni	64
EK 3	Araştırma İzni	65
EK 4	Kendi Kendine Enjeksiyon Ve Test Yapma Korkusu Yazar Ölçek İzni	66
EK 5	Anket Formu	67
11.	ÖZGEÇMİŞ	72
12.	YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU	74

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. İnsülin Salgılatıcı Oral Antidiyabetik İlaçlar	13
Tablo 2. İnsülin Duyarlılaştırıcı Oral Antidiyabetik İlaçlar	14
Tablo 3. Alfa Glikozidaz İnhibitörü İlaçlar	15
Tablo 4. İnsüломimetik İlaçlar	16
Tablo 5. Sodyum Glukoz Kotransporter 2 İnhibitörleri	17
Tablo 6. İnsülin Tipleri ve Etki Başlangıçları	19
Tablo 6.1.1. Diyabetli Bireylerin Sosyodemografik Özellikleri	37
Tablo 6.1.2. Sağlık/hastalık Durumları İle İlgili Özellikler	38
Tablo 6.1.3. Diyabetli Bireylerin Metabolik Kontrol Değişkenleri	39
Tablo 6.2.1. Diyabetli Bireylerin Diyabetlilerde Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Sorgulama Formu'ndan Aldıkları Puanlar	41
Tablo 6.2.2. Diyabetli Bireylerin Diyabetlilerde Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Deneyimlemelerine Göre Dağılımları	42
Tablo 6.3.1. Diyabetli Bireylerin Diyabetlilerde Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Sorgulama Formu'ndan Aldıkları Puanlar ve Metabolik Kontrol Değişkenleri Arasındaki Korelasyonlar	44
Tablo 6.4.1. Diyabetli Bireylerin Akut ve Kronik Komplikasyonlara Göre Diyabetlilerde Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu	46

Sorgulama Formu'ndan Aldıkları Puanlar

Tablo 7. Diyabet Tedavisinde Önerilen Hedef Değerler 21

Tablo 8. Diyabetli Bireylerde Rutin Olarak Değerlendirilmesi Gereken
Parametreler 23



Başlık: Diyabetli Bireylerde İnsülin Enjeksiyonu, Parmak Delme Korkusu ve Metabolik Kontrol Değişkenlerinin Değerlendirilmesi

Öğrencinin adı: Burcu BAYRAK

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Özden DEDELİ ÇAYDAM

Anabilim Dalı: Hemşirelik Anabilim Dalı İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı

1.ÖZET

Amaç: Bu çalışmada amaç, diyabetli bireylerde insülin enjeksiyonu, parmak delme korkusu ve metabolik kontrol değişkenlerinin değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki araştırma Şubat 2017-Eylül 2017 tarihleri arasında İzmir’de bir eğitim araştırma hastanesinin diyabet eğitim polikliniğine başvuran 208 diyabetli birey ile yürütüldü. Araştırma verileri, Diyabetlilerde Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Sorgulama Formu (D-FISQ)’den oluşan bir anket formu kullanılarak yüz yüze görüşme tekniği ile araştırmacı tarafından toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel analizler, independent sample t test ve korelasyon analizleri kullanıldı.

Bulgular: Araştırmaya katılan diyabetli bireylerin yaş ortalaması $57,9 \pm 13,2$ yıl (20-89) olup büyük çoğunluğu (%52,9) kadın, Tip II diyabet (%94,7) ve tanı süresi 1-5 yıl (%32,7) idi. D-FISQ puan ortalaması $36,1 \pm 14,1$ (15,0-60,0) bulundu. Diyabetli bireylerin D-FISQ puan ortalaması açlık kan glukozu ve diyastolik kan basıncı arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu.

Sonuçlar: Araştırma bulguları, diyabetli bireylerin insülin enjeksiyonu ve parmak delme korkusu deneyimlediklerini gösterdi. Buna ilave olarak, yüksek düzeyde insülin enjeksiyonu ve parmak delme korkusunun, yüksek açlık kan glukozu ve diyastolik kan basıncı değerleri ile ilişkili olduğu bulundu.

Anahtar Kelimeler: Diyabetes mellitus, kan glikozu, anksiyete, iğne yaralanmaları

Title: Assessment of Insulin Injection, Finger Sticking Fear and Metabolic Control Parameters Among Patients with Diabetes Mellitus

Student name: Burcu BAYRAK

Supervisor: Ozden DEDELI CAYDAM, MSc, PhD, RN

Department: Department of Nursing Master's Degree Programme in Internal Medicine

2. ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to evaluate insulin injection and finger sticking fear among patients with diabetes mellitus.

Materials and Methods: This descriptive and cross sectional study included 208 randomly selected patients with diabetes mellitus who presented to the state hospital in Izmir, Turkey (West Anatolian), between February and September 2017. The data were collected using face to face interview technique with a patient identification form, Turkish version of the Diabetes Fear of Injecting and Self-testing Questionnaire (D-FISQ). Arithmetic averages, standart deviation (SD), percentage, Independent sample t test and correlation were used in statistical analysis.

Results: The mean age of the participants was 57.9 ± 13.2 (20-89) years, the majority of them were women (52.9%), had type 2 diabetes (94.7%) and the mean diabetes duration was 1-5 years (32.7%). The mean score of D-FISQ was found to be 36.1 ± 14.1 (15.0-60.0). A positive significant correlation was defined between total D-FISQ score and fasting glucose, and diastolic blood pressure.

Conclusion: The results of this study indicated that diabetic patients experienced in fear insulin injecting and self-testing. Moreover, it was found that higher level of fear of self-injecting and self-testing was associated with higher level of fasting glucose and diastolic blood pressure.

Key words: Diabetes mellitus, blood glucose, anxiety, needlestick injuries

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Diyabetes mellitus (DM), karbonhidrat, yağ, protein metabolizması bozuklukları ve kronik hiperglisemi ile karakterize bir grup endokrin ve metabolik hastalıktan oluşmaktadır. Bu hastalıklar insülin salınımında, insülinin etkisinde veya her ikisinde bozulmalar sonucunda gerçekleşmektedir (Kaptan ve Dedeli 2012). Dünya genelinde yaklaşık 382 milyon diyabetli birey olduğu, 51 milyon bireyin de diyabet nedeni ile yaşamını kaybettiği bildirilmektedir. ‘Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II (TURDEP-II)’nin verilerine göre ülkemizde diyabet prevalansı %16,5 olup yaklaşık olarak 6,5 milyon yetişkine karşılık geldiği belirtilmektedir (Uluslararası Diyabet Liderler Zirvesi 2013).

Diyabet, tedavi, bakım ve komplikasyonları nedeni ile bireye, aileye, topluma ve sağlık bakım sistemine önemli bir yük getiren, mortalitesi ve morbiditesi yüksek, tüm dünyada ve ülkemizde de sıklığı giderek artan ciddi bir sağlık sorunudur. Diyabet tanısı alan bireyler, hastalıklarını kontrol altında tutmak ve semptomlarını yönetmek için; oral antidiyabetikler ve insülinin uygun kullanımı, tedavilerinin etki ve yan etkilerini tanıma, tıbbi beslenme tedavisi ve düzenli egzersizleri uygulama, kan glukozunun kontrolü, sigara ve alkol kullanmama, diyabetin komplikasyonlarını önleme gibi öz bakım aktivitelerini benimsemeleri gerekmektedir (Karakurt ve ark. 2013).

Öte yandan, diyabet tanısı alan bireylerin yaşam tarzı değişikliklerini yapmada zorlandıkları, uyum güçlüğü yaşadıkları, özellikle insülin tedavisine başlamada, sürdürmede ve önerilen şekilde kan glukoz takibini yapmada korku ve endişe yaşadıkları belirtilmektedir (Çelik ve Pınar 2014). Amerikan Diyabet Derneği (ADA), insülinin doğru bir şekilde kullanımının, kan glukozunun düzenlenmesi, komplikasyonların önlenmesi bakımından diyabet tedavisinde önemli olduğunu vurgulamaktadır (American Diabetes Association 2013).

3.1. AMAÇ

Bu çalışmada amaç, diyabetli bireylerde insülin enjeksiyonu, parmak delme korkusu ve metabolik kontrol değişkenlerinin değerlendirilmesidir.



4. GENEL BİLGİLER

4.1. DİYABETES MELLİTUSUN TANIMI

Diyabet, pankreasın β (beta) hücrelerinden insülin salgılanmasının tam ya da kısmi eksikliği veya farklı derecelerdeki insülin direnci sonucunda karbonhidrat, yağ ve protein metabolizmasının bozukluğu ile seyreden kronik ve metabolik bir hastalıktır (American Diabetes Association 2013). Başka bir tanımlama ile akut komplikasyonları önlemek ve kronik komplikasyonları azaltmak için uzun süreli tıbbi tedavi ve öz bakım eğitimleri gerektiren bir sağlık sorunudur (Olgun ve ark. 2002). Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) nun 2017’de yayınlamış olduğu Diyabet Atlası’na göre tüm dünyada diyabetli birey sayısının 425 milyon olduğu bu sayının 2045’te 629 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir. Yaşlı nüfustaki ve diyabetin görülme sıklığındaki bu artışın kardiyovasküler hastalıklar, retinopati, nefropati, diyabetik ayak, ağız sağlığı gibi diyabetle ilgili komplikasyonları da arttırarak tüm dünya için sosyoekonomik bir yüke neden olacağına dikkat çekilmektedir (IDF 2017).

Hastalığın gelişiminde genetik, çevresel etkenler sağlıksız beslenme, enfeksiyonlar, bazı ilaçlar, obezite, hareketsiz yaşam, yaşlanma gibi birçok faktör yer almaktadır. Diyabetin tedavi, bakım, izlem ve komplikasyonları fonksiyonel kısıtlılık ya da işlevsel kayıplara neden olmakla birlikte yaşam kalitesi ve yaşam süresini de olumsuz etkilemektedir (Samancıoğlu 2016).

Klinik olarak diyabetes mellitus, tam veya kısmi insülin eksikliğine bağlı gelişen glukoz regülasyonunda bozulma sonucu gelişen metabolik ve endokrin bir hastalıktır. Diyabet, etiyoloji ve patolojisine göre dört ana grupta sınıflandırılmaktadır. Bunlar; Tip 1 diyabet, tip 2 diyabet, diğer spesifik tipler ve

gestasyonel diyabettir. Tip 1 diyabet (T1DM) çoğunlukla otoimmün mekanizmalar ile gelişen pankreasın β hücre hasarı sonucunda meydana gelmektedir. Bu hastalar, yaşamlarını sürdürebilmek için insüline gereksinim duymaktadırlar. Tip 2 diyabet (T2DM) diyabetin en yaygın tipi olup bireylerin büyük çoğunluğunda insülin direncine eşlik eden insülin salgılanmasında yetersizlik mevcuttur (Samancıoğlu 2016).

4.2. DİYABETES MELLİTUSUN FİZYOPATOLOJİSİ

Diyabet gelişimi birçok patolojik süreç içermektedir. Bu süreçte pankreasın β hücrelerinin yetersizliği nedeni ile insülin eksikliği gelişmektedir. İnsülin eksikliği temel olarak dokularda karbonhidrat, yağ ve protein mekanizmasında anormalliklere neden olmaktadır. Hastaların %10'unda otoimmün, %90'ında ise otoimmün β hücre yıkımı meydana gelmektedir. Genetik yatkınlığı bulunan bireylerde çevresel tetikleyici faktörlerin (virüsler, toksinler, emosyonel stres) etkisi ile otoimmünite tetiklenmektedir. Bunun sonucunda ilerleyici β hücre hasarı başlamaktadır. β hücre rezervi %80 ile 90 oranında azaldığı zaman klinik olarak diyabet belirti ve bulguları gelişmektedir (IDF 2017; TEMD 2018).

Hipergliseminin belirtileri polidipsi, poliüri, polifaji, kilo kaybıdır. Hiperglisemiye bazı enfeksiyonlara yatkınlık da eşlik edebilmektedir. Kontrolsüz diyabette hiperglisemi, ketoasidoz veya hiperglisemik hiperosmolar nonketotik koma gibi akut ve yaşamı tehdit eden komplikasyonlar gelişebilmektedir. Diyabetin kronik komplikasyonları ya da uzun dönem komplikasyonları retinopati, nefropati ve nöropati olarak tanımlanmaktadır (IDF 2017; TEMD 2018).

4.2. DİYABETES MELLİTUSUN SINIFLANDIRILMASI

İdeal diyabet sınıflamasının hem klinik tanımlayıcı kriterlere dayanan diyabet evrelerini hem de etyolojik gruplamayı içermesi önerilmektedir. Bu nedenle diyabet Tip 1 ve Tip 2 diyabet olarak sınıflandırılmaktadır. Tip 1 diyabet idiyopatik ya da otoimmün kaynaklı β hücre hasarı sonucu gelişen diyabet olarak tanımlanmaktadır.

Tip 2 diyabet ise insülin salgılanmasında azalma ve insülin direncinin birarada etkili olduğu diyabet tipidir. Açlık kan glukoz düzeyi normalin üzerinde, ancak diyabet tanı sınırının altında bulunan bireyler için “Bozulmuş Açlık Glukozu” tanımının kullanılması önerilmiştir. Tip 1 diyabetlilerin, tüm diyabetlilerin yaklaşık %5-10’unu oluşturduğu bilinmektedir. Tüm dünyada diyabetlilerin yaklaşık %90-95’inin Tip 2 diyabet tanısı olduğu bildirilmiştir (ADA 2011; ADA 2013; TEMD 2017).

Diyabetin üçüncü tipi, sadece gebelik de ortaya çıkan ve doğumdan sonra belirtilerin kaybolduğu gestasyonel diyabettir (ADA 2013). Gebelerin yaklaşık %7’sinde gestasyonel diyabet görülmektedir (ADA 2011). Hastalık genetik faktörlerden kaynaklanmakta ve özellikle gebeliğin 26-28. haftalarında ortaya çıkmaktadır. Gestasyonel diyabet takibi için hamileliğin 6-8. haftasında oral glukoz tolerans testi uygulanmakta ve 24-28. haftada test tekrar yapılmaktadır. Gestasyonel diyabete sahip olan bireylerde, 25 yıl içinde Tip 2 diyabet görülme riski fazladır ve bu nedenle riski azaltmaya yönelik olarak düzenli egzersiz önerilmektedir (Harrison ve ark. 2014).

Diyabetin son tipi ise diğer özel diyabet tipleri olarak adlandırılmaktadır ve ilaç ve kimyasal madde kullanımı (HIV tedavisi, organ transplantasyonu vs.), kistik fibrosiz ve pankreatis gibi pankreas hastalıkları, endokrin hastalıkları, enfeksiyonlar ile genetik pankreas ve β hücre bozuklukları sonucunda oluşmaktadır (ADA 2013). Son yıllarda Hastalık Kontrol Ve Önleme Merkezi (Center of Disease Control and Prevention) tarafından prediyabetikte (gizli şeker), diyabetin beşinci tipi olarak gösterilmektedir. Prediyabetik, kandaki glukoz düzeyi normal sınırlardan biraz daha yüksek olan ancak diyabet tipi olarak sınıflandırılmayan bireylerdir. Prediyabet, Tip 2 diyabete, kardiyovasküler hastalıklara ve serebrovasküler olaya neden olabileceğinden önemlidir (CDC 2009). Diyabetin tipi ne olursa olsun, bireylerin sağlığını olumsuz etkilemektedir. Diyabetli bireyler aynı yaş grubunda diyabeti olmayan bireyler ile karşılaştırıldığında inme gelişme riskinin iki kat, alt ekstremitte amputasyon riskinin on kat ve tüberküloz gelişme riskinin ise üç kat daha fazla olduğu dolayısı ile diyabet yönetiminin önemli bir konu olduğu vurgulanmaktadır (WHO 2016).

4.4. DİYABETİN KLİNİK BULGULARI

Diabetes mellitusun en önemli belirti ve bulguları polidipsi, poliüri, polifaji ve kilo kaybıdır. Bu belirti ve bulgulara noktüri, halsizlik, bulanık görme, derideki yaraların geç iyileşmesi, kadınlarda vajinal kaşıntı ve enfeksiyonlar, erkeklerde impotans gibi semptomlar da eşlik edebilmektedir (Satman ve ark. 2013; TEMD 2018).

4.5. DİYABET TANI KRİTERLERİ

Diyabet tanısı ADA ve DSÖ'nün tanı kriterlerine göre konulmaktadır. Bu kriterlere göre klasik diyabet belirtileri olan bir bireyden alınan randomize plazma glukoz değerinin 200 mg/dl'den yüksek olması durumunda diyabet tanısı konulmaktadır. Diğer bir tanılama yöntemi ise; açlık kan glukoz değerinin (fasting plasma glucose) ölçümü, oral glukoz tolerans testi (OGTT) ve Serum Hemoglobin Glikoz A1C (HbA1C) değerinin ölçümüdür (DSÖ 2013; ADA 2017). Açlık kan glukozunun ölçülmesi, en az 8 saatlik bir açlıktan sonra ölçülen kan glukoz değerinin belirlenmesi esasına dayanmaktadır. Açlık kan glukoz değeri 126 mg/dl'yi geçtiği durumlarda diyabet tanısı konulabilmektedir (ADA 2013). Oral glukoz tolerans testi, diyabet tanısının altın standardı olarak kabul edilmektedir. Testten önce üç gün boyunca 150 gramlık karbonhidrat diyeti uygulanmaktadır. 12 saat aç kaldıktan sonra açlık kan glukoz ölçümü için kan alınımından 10 dakika sonra suda 75 gr glukoz içirilmektedir. İki saat sonra yeniden kan alınır ve kanda glukoz düzeyinin 200 mg/dl'den fazla olması durumunda diyabet tanısı konulmaktadır. Glikozile hemoglobinin ölçümünde ise bireyin aç kalmasına gerek yoktur. Açlık plazma glukoz düzeyinin 126 mg/dl üzerinde, oral glukoz tolerans testinde kan glukoz düzeyinin 200 mg/dl üzerinde ve HbA1C değerinin %7'den büyük olması durumunda diyabet tanısı konulmaktadır (DSÖ 2013).

4.6. DİYABETTE TİBBİ TEDAVİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Diyabet tanısı konulduktan sonra, diyabetli bireylerde metabolik kontrolü sağlamak, akut ve kronik komplikasyonları önlemek, yaşam kalitesini arttırmak amacı ile diyabet tedavisine başlanmaktadır. Tedavide farmakolojik tedavi yöntemleri ile yaşam tarzını düzenleyici nonfarmakolojik tedavi yöntemleri kullanılmaktadır (Nair 2007; IDF 2017; Muslu ve Ardahan 2018; TEMD 2018).

4.6.1. Diyabette Nonfarmakolojik Tedaviler

4.6.1.1. Yaşam tarzı değişikliği

Diyabetin tedavisinde en önemli başlangıç yaşam tarzı değişikliğidir. Yaşam tarzı değişikliği prediyabetiklerde diyabete geçişi anlamlı derecede azaltmakta, diyabetik bireylerde de tedavi, bakım ve komplikasyonların önlenmesinde maliyet etkili olduğu bildirilmektedir (Wylie-Rosett ve ark. 2006; Nair 2007; Muslu ve Ardahan 2018).

4.6.1.2. Tıbbi beslenme tedavisi

Tıbbi beslenme tedavisi, prediyabetin önlenmesi ve diyabetin tedavisinde çok önemlidir. Amerikan Diyetisyenler Derneği ve ADA, tip 1 ve tip 2 diyabetlilerinin tanıyı izleyen ilk bir ay içinde tıbbi beslenme uzmanı tarafından beslenme eğitimi alması ve beslenmelerinin düzenlenmesini önermektedir. Beslenme eğitiminin yaşam tarzı değişikliği ile desteklenmesi ve tıbbi beslenme tedavisinin değerlendirilmesi için de hasta ile yılda en az bir görüşülmesi önerilmektedir (AMA 2016; ADA 2018; TEMD 2018).

Tıbbi beslenme tedavisini diyabetli bireyin yaşı, kültürü, inançları ideal ağırlığı, aktiviteleri esas alınarak bireyselleştirilmelidir (AMA 2016; TEMD 2018).

Tıbbi beslenme tedavisinde hedefler; normal kan glukoz ve lipit konsantrasyonları sağlanması, hiperglisemi ve hipoglisemilerin önlenmesi, diyabetin kardiyovasküler, retinal ve nörolojik komplikasyonları önlenmesi veya

geciktirilmesi, beden kütle indeksinin normal seviyelerde tutulması, kan glukoz düzeylerindeki dalgalanmaları önlemek için önerilen gıdaların ara ve ana öğünler olarak alınması hedeflenmektedir (Yıldız 2008; THSK 2015, TEMD 2018).

4.6.1.3. Fiziksel aktivite ve egzersiz

Düzenli fiziksel aktivite insülin direncini ve insülin ihtiyacını azaltır, glukoz regülasyonu sağlar, kan basıncını kontrol eder, dislipidemi ve kilo kaybı üzerine olumlu etkileri vardır. Kaybedilen kilonun korunmasına yardımcı olarak yaşam kalitesini de artırmaktadır (FEND 2010; ADA 2013; TEMD 2018).

Diyabetli bireyler merdivenleri daha fazla kullanarak, mümkün olduğunca yürüyüş mesafelerini uzatarak, alışverişi daha uzak bir yerden yaparak, arabasını gideceği yerden daha uzak bir yere park ederek, otobüse bir durak sonra binerek ya da bir durak önce inerek, kendisinin aktif olmasını sağlayacak hobiler tercih ederek fiziksel olarak daha aktif ve hareketli olabilirler (Gulve 2008; Balcı 2015; THSK 2015; TEMD 2018).

Diyabetin önlenmesi ve tedavisinde egzersizin rolü çeşitli araştırmalarla gösterilmiştir. Egzersiz, pulmoner, kardiyovasküler hastalık, periferik nöropati varlığına ve diyabetin kontrol düzeyine dikkat edilerek önerilmektedir. Diyabetli bireyde egzersizin alışkanlık haline gelmesi, komplikasyon varlığı, tedavisinin çok yönlü olması ve multidisipliner işbirliği gerektirmesi bakımından önemlidir (Kaya 2000). Egzersiz önerileri bireyin yaşına, cinsiyetine, spora olan ilgisine, fiziksel aktivite düzeyine, diyabetin türüne, diyabete komorbid hastalık varlığına ve bireyin çevresine göre şekillenmelidir (Kurdak ve Kurdak 2015). Diyabetli birey egzersiz programına başlamadan önce, hastalığını tanımalı ve hastalığının durumu, diyabete komorbid hastalık varlığı, planlanan egzersizin çeşidi, sıklığı ve süresi, egzersiz yapma saati ve egzersiz sırasında görülebilecek yan etkilere ilişkin mutlaka diyabet ekibinden destek almalıdır (Miçooğulları ve ark. 2010; TEMD 2018).

4.6.2. Diyabette Farmakolojik Tedavi

Diyabette farmakolojik tedavi yöntemleri ilaç kullanımıdır. Diyabetli bireylerde ilaç tedavisi; oral antidiyabetikler ve insülin tedavisinden oluşmaktadır. Oral

antidiyabetikler ve insülin, diyabet oluşumuna neden olan olayları düzeltmek ve hiperglisemiye önlemek için kullanılmaktadır. Hayat tarzını düzenleyici yöntemler ise; beslenme tarzındaki değişimler, egzersiz uygulamaları, sigara ve alkol kullanımının bırakılması gibi risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik önerileri kapsamaktadır (Fabian ve ark. 2011).

Farmakolojik tedavi yöntemleri, diyabet tipine göre değişiklik de gösterebilmektedir. Tip 1 diyabetli bireyler, pankreas insülini üretmediğinden tanı anından itibaren insülin kullanmak zorundadırlar. Tedavi de, glukoz seviyesini kontrol için, diyabetli bireylerin yaşam boyu günde üç beş kez insülin enjeksiyonu uygulamasını gerektirmektedir. Buna ek olarak hastanın karbonhidrat alımını hesaplaması ve insülin kullanımını aldığı karbonhidrata göre düzenlemesi (karbonhidrat sayımı), sağlıklı beslenmesi ve düzenli aktivite yapması önerilmektedir. Ayrıca diyabet bireylerin tiroid hormonu bozuklukları, B₁₂ vitamin eksikliği ve Addison gibi otoimmün hastalıklar konusunda da sürekli kontrol edilmesi gerekmektedir (Phares 2011).

Tip 2 diyabetin tedavisi ile ilgili olarak uygulanan genel yaklaşımda, öncelikli olarak beslenme alışkanlıklarında değişim, kilo verme ve fiziksel aktiviteleri artırma gibi farmakolojik olmayan yöntemler önerilmektedir. Ancak bu yöntemler kan glukozunu düzenlemede yeterli olmaz ise, oralantidiyabetik tedavisine başlanmaktadır. Tip 2 diyabetli bireylerde, yaşam tarzı değişimlerine uyum sağlandığı ve oral antidiyabetik kullanıldığı halde, kan glukoz düzeyi kontrol edilemiyorsa, son aşamada insülin tedavisine başlamak gerekmektedir (Phares 2011).

Yapılan çalışmalarda Tip 2 diyabetlilerin tanı konulmasını izleyen 10 yıl içinde insüline ihtiyaç duyacakları vurgulanmaktadır. Tip 2 diyabetli bireylerde de erken ve uygun başlanan insülin tedavisinin diyabetle ilgili kronik komplikasyonların gelişmesi ve ilerlemesini önlemede etkili olduğu belirtilmektedir (Stratton ve ark. 2000; American Diabetes Association 2013).

Diyabet tedavisinde, diyabetin komplikasyonlarını önleme ve geciktirmede en etkili yöntem, diyabetli bireyin kan glukoz düzeyinin sıklıkla izlenmesidir. Bu ise kendi kendine kan glukoz ölçümü uygulayarak ya da serum glukoz hemoglobin düzeyini ölçerek gerçekleştirilmektedir. Kan glukoz testi diyabetli birey tarafından günlük olarak yapılabilmektedir ve bireyin kan glukoz düzeyine göre günde üç veya

dört kez uygulanması önerilmektedir. Serum Hemoglobin Glikoz A1C düzeyi, uzun dönemli bir glukoz kontrol yöntemi olup, glukoz düzeyi kontrol edilemeyen diyabetiklerde üç ayda bir, glukoz düzeyi kontrol altındaki olanlarda ise altı ayda takip edilmesi önerilmektedir. Elde edilen değere göre önerilen yaşam tarzı ile ilaca uyumu değerlendirilmektedir (Phares 2011).

4.6.2.1. Oral antidiyabetik ilaçlar

Oral antidiyabetik ilaçlar, tip 2 diyabette yaşam tarzı değişikliği, tıbbi beslenme tedavisi ve fiziksel aktivitenin düzenlenmesine ilave olarak kullanılmaktadır. Oral antidiyabetik ilaçlar önerilen tedavi hedeflerine ulaşmak için hastaların hiperglisemi dereceleri, komorbid hastalıkları ve alışkanlıkları göz önünde bulundurularak bireysel olarak düzenlenmektedir (Yeşil ve İmamoğlu 2006; TEMD 2018).

Oral antidiyabetikler ilaçlar etki mekanizmalarına göre beş grupta sınıflandırılmaktadır (TEMD 2018).

✓ İnsülin salgılatıcı ilaçlar (sekretegoglar): Sülfonilüreler ve benzoic asit türevleri (glinidler),

✓ İnsüline duyarlılaştırıcı ilaçlar (insülin direncini azaltmaya yönelik) ilaçlar (sensitizerler): Biguanidler ve tiazolidinedion türevleri,

✓ Glikozun emilimini yavaşlatan ilaçlar: Alfa glikozidaz inhibitörleri,

✓ İncretin mimetik ilaçlar (insülin direncini azaltmaya yönelik)

✓ Sodyum glukoz ko transporter 2 inhibitörleri (SGLT2 İ; glukoretikler; gliflozinler)

4.6.2.1.1. İnsülin salgılatıcı ilaçlar (sekretegoglar)

Bu grupta, pankreas β hücrelerinden insülin salgılanmasını arttıran, etki mekanizması benzer ancak etki süresi daha kısa olan glinid alt grupları

bulunmaktadır. İnsülin salgılatıcı oral antidiyabetik ilaçlar Tablo 1’ de belirtilmiştir (Çubuk ve İnce 2015; TEMD 2018).

Tablo 1. İnsülin salgılatıcı oral antidiyabetik ilaçlar

A. Sulfonilüreler	Günlük doz	Alınma zamanı
Glipizid	2,5-40 mg	Günde 2 kez, kahvaltıda ve akşam yemeğinde
Glipizid kontrollü salınımlı formu	5-20 mg	Günde 1 kez, kahvaltıdan önce veya kahvaltıda
Gliclazid	80-240 mg	Günde 1 kez, kahvaltıdan önce veya kahvaltıda
Gliclazid modifiye salınımlı formu	30-90 mg	Günde 1-2 kez, kahvaltıda (ve gerekirse akşam yemeğinde)
Glibenklamid	1.25-20 mg	Günde 1 kez, kahvaltıdan önce veya kahvaltıda
Glimepirid	1-8 mg	Günde 1-2 kez, kahvaltıda (ve gerekirse akşam yemeğinde)
Glibornurid	12,5-75 mg	Günde 1-2 kez, kahvaltıda (ve gerekirse akşam yemeğinde)
Glikuidon	15-120 mg	Günde 1-2 kez, kahvaltıda (ve gerekirse akşam yemeğinde)

B. Glinid grubu (Meglitinidler)	Günlük doz	Alınma zamanı
Repaglinid	0.5-16 mg	Günde 3 kez yemeklerden hemen önce
Nateglinid	60-360 mg	Günde 3 kez yemeklerden hemen önce

4.6.2.1.2. İnsüline duyarlılaştırıcı ilaçlar

Bu grupta, biguanid ve tiazolidindionlar olmak üzere iki alt grup ilaç yer almaktadır. İnsülin duyarlılaştırıcı ilaçlar Tablo 2’ de belirtilmiştir (Çubuk ve İnce 2015; TEMD 2018).

Tablo 2. İnsülin duyarlılaştırıcı oral antidiyabetik ilaçlar

A. Biguanidler	Günlük doz	Alınma zamanı
Metformin	500-2550 mg	Günde 1-3 kez yemekte veya tok
Metformin Uzun Salımlı	500-2000 mg	Günde 1 kez yemekte veya tok tercihen akşam
B. Tiazolidindionlar	Günlük doz	Alınma zamanı
Pioglitazon	15-45 mg	Günde 1 kez yemekten bağımsız

4.6.2.1.3. Alfa glikozidaz inhibitörleri

Alfa glikozidaz inhibitörleri ince barsaktaki alfa glikozidaz enzimini geri dönüşümlü olarak inhibe ederek karbonhidrat kompleksinin sindirimini geciktirmektedir. Böylece postprandiyal glukoz ve insülin düzeylerini düşürmektedir (Çubuk ve İnce 2015; TEMD 2018). Alfa glikozidaz inhibitörleri ilaçlar Tablo 3’ de belirtilmiştir (Çubuk ve İnce 2015; TEMD 2018).

Tablo 3. Alfa glikozidaz inhibitörleri ilaçlar

Jenerik Adı	Günlük doz	Alınma zamanı
Akarboz	25-300 mg	Günde 3 kez yemeklerde ilk lokma ile birlikte
Miglitol	5-300 mg	Günde 1-3 kez yemeğin başlangıcında

4.6.2.1.4. İnsülinomimetik ilaçlar

İnsülinomimetik ilaçlar endojen insülin sekresyonunu artırarak etkili olmaktadır. İnsülinomimetik ilaçlar Tablo 4’ de belirtilmiştir (Çubuk ve İnce 2015; TEMD 2018).

Tablo 4. İnsülinomimetik ilaçlar

İnkretin mimetik	Günlük doz	Alınma zamanı
Sitagliptin	50-200 mg	Günde bir kez, kahvaltıda veya öncesinde
Vildagliptin	50-100 mg	Günde bir veya iki kez, yemeklerden bağımsız
Saksagliptin	2.5, 5 mg tb	Günde bir kez, yemeklerden bağımsız
Linagliptin	5 mg	Günde bir kez, yemeklerden bağımsız
İnkretin benzeri	Günlük doz	Alınma zamanı
Eksenatid	5-10 µg	Günde iki kez, sabah ve akşam yemekten 0-60 dk önce s.c. injeksiyon
Liraglutid	1.2-1.8 mg	Günde iki kez, yemekten bağımsız, subkütan injeksiyon

4.6.2.1.5. Sodyum glukoz kotransporter 2 inhibitörleri

Bu grup ilaçlardan canagliflozin, dapagliflozin ve empagliflozin Food and Drug Administration (FDA) ve European Medicines Agency (EMA) tarafından onaylanmıştır. Bu ilaçlar, böbrekten glukoz reabsorpsiyonunu azaltıp idrar ile glukoz atılımını artırarak etki etmektedir. Sodyum glukoz kotransporter 2 inhibitörleri Tablo 5'te belirtilmiştir (TEMD 2018).

. Tablo 5. Sodyum glukoz kotransporter 2 inhibitörleri

Jenerik Adı	Günlük doz	Alınma zamanı
Dapagliflozin	5-10 mg	Günün herhangi bir saatinde bir kez, yemekten bağımsız
Empagliflozin	10-25 mg	Günde bir kez sabah, yemekten bağımsız
Canagliflozin	100-300 mg	Günde bir kez

4.6.2.2. İnsülin tedavisi

İnsülinin 1921 yılında keşfedilmesi, çeşitlerindeki artış ve uygulama yöntemlerindeki gelişmeler diyabet tedavisinde başarı düzeyini arttırmaktadır (Doğan ve Sargın 2015).

İnsülin hormonu, Tip 1 diyabette insülin yerine koyma tedavisi olarak kullanılmakta, tip 2 diyabette ise bozulmuş insülin salgılanmasının düzeltilmesi, glukotoksisitenin önlenmesi ve optimal glukoz kontrolünün sağlanması için gereklidir (TEMD 2018).

İnsülin enjeksiyonları; insülin enjektörü, insülin kalemi ve insülin pompası ile uygulanmaktadır (ADA 2010; FEND 2010; IDF 2010). İnsülin tedavisi, multipl günlük insülin enjeksiyonları ile ya da insülin pompası yolu ile sürekli cilt altı insülin infüzyonuyla gerçekleştirilmektedir. İnsülin tedavisi, tip 1 diyabetli bireylerde sürekli, tip 2 diyabetli bireylerde ise sürekli veya geçici olarak uygulanmaktadır (AACE 2009; FEND 2010; ADA 2013). İnsülin tipleri ve etki başlangıçları Tablo 6’da belirtilmiştir (TEMD 2018).



Tablo 6. İnsülin tipleri ve etki başlangıçları

İnsülin tipi	Etkibaşlangıcı	Pik zamanı	Etki süresi	Görünüm
Kısa/hızlı etkili				
Regüler U100	30 - 60 dk*	2 - 4 st**	5-8 st**	Berrak
Lispro U100	<15 dk*	30-90dk*	3-5st**	Berrak
Aspart	<15 dk*	1 - 3 st**	3 - 5 st **	Berrak
Glulisin	15 - 30 dk*	30-60 dk*	4 st **	Berrak
Orta etkili				
NPH	1 - 2 st **	4 -10 st**	4>1 st**	Bulanık
Uzun etkili				
Detemir	3 - 4 st**	Piksiz	20 -24st**	Berrak
Glargin U100	90 dk*	Piksiz	24 st**	Berrak
Biyobenzer İnsülin	90 dk *	Piksiz	24 st**	Berrak
Glargin U100				
Glargin U300	90 dk *	Piksiz	26 st**	Berrak
Degludec U100 & U200	30 - 60 dk*	Piksiz	>30 st **	Berrak
Karışım				
NPA/Asp 70/30	0 dk*	4 st**	8 - 24 st**	Bulanık
NPL/Lis 50/50,50	15 - 30 dk*	30 - 180 dk*	14 - 24 st**	Bulanık
NPA/Asp 50/	10 - 20 dk*	1.6 - 3,2 st**	1>24 st **	Bulanık
NPA/Asp 30/70	10 - 20 dk*	1.6 - 3,2 st**	1>24 st **	Bulanık
Deg/Asp 70/30	14 - 72 dk*	2 - 3 st**	4 - 24 st**	Berrak

Not: * Dakika:dk; **Saat: st

4.6.3. Hasta Eğitimi ve Hemşirelik Yaklaşımları

Eğitim diyabet tedavisinin en önemli bileşenlerindedir. Diyabet eğitimin amacı; diyabetli bireyin tedavisine etkin katılımının sağlanması, akut ve kronik komplikasyonların önlenmesi, gerekli bilgi ve becerilerin kazandırılması, tedavi maliyetlerinin azaltılması, diyabetli bireye özbakım ve özyönetim davranışlarının kazandırılması ve yaşam kalitesinin geliştirilmesidir (FEND 2010).

Diyabet tanısını takiben diyabetli bireylerin hekim, hemşire ve beslenme uzmanının vereceği eğitim programlarına dahil edilmelidir. Diyabet eğitimleri düzenli aralıklar ile tekrar edilmelidir. Hastalığın nedenleri, belirtileri, komplikasyonları, tıbbi beslenme tedavisi, fiziksel aktivite ve egzersizler konusunda bilgiler verilmelidir. Oral antidiyabetik ilaçlarının dozları, ne zaman alınacağı, insülinin nasıl ve ne zaman uygulanacağına ilişkin bilgiler verilmelidir. Diyabetin akut ve kronik komplikasyonları, diyabette rutin kontrol önerileri ve izlem konusunda bilgilendirilmeli ve ayak bakımı öğretilmelidir. Evde kendi kendine kan glukozu ölçmesi öğretilmeli ve tüm eğitimler hasta yakınlarına da verilmelidir (FEND 2010; ADA 2013; TEMD 2018).

4.7. DİYABETLİ BİREYLERDE İZLEM

Diyabet, tedavi, bakım ve kronik hasarları nedeniyle bireye, aileye, topluma ve sağlık bakım sistemine önemli bir yük getiren, mortalitesi ve morbiditesi yüksek, tüm dünyada ve ülkemizde de sıklığı artan ciddi bir sağlık sorunudur (IDF 2017; TEMD 2018). Diyabet tanısı alan bireylerin hastalıklarını kontrol altında tutmak ve semptomlarını yönetmek için; oral antidiyabetikler ve insülinlerin uygun kullanımı, tedavinin etki ve yan etkilerinin tanıma, uygun beslenme, düzenli egzersiz, kan glukozunun kontrolü, sigara ve alkol kullanmama, diyabetin komplikasyonlarını

önleme ve ilaç tedavisine uyum sağlama gibi öz bakım aktivitelerini benimsemeleri gerekmektedir (Karakurt ve ark. 2013).

Amerikan Diyabet Derneği 2010 standartlarına göre glisemik kontrol parametreleri; hemogloblin A1C, açlık ve tokluk kan glukozu, kan basıncı, lipid düzeyleri ve beden kütle indeksidir. ADA ve AACE rehberleri diyabetli bireyin HbA1C düzeyinin %4-6,5 arasında olması gerektiğini belirtmiştir. Hemogloblin A1C düzeyindeki %1'lik azalma kan glukoz düzeyinde yaklaşık 35 mg/dl glukoz değişimine karşılık gelmektedir (DCCT 1993). Uluslararası Diyabet Federasyonu tarafından tip 2 diyabetliler ile yapılan çalışma sonucunda hemogloblin A1C düzeyinde %1'lik azalmanın mikrovasküler komplikasyon gelişme riskini %35 oranında azalttığı gösterilmiştir (IDF 2010). Bu çalışmalar, hemogloblin A1C düzeyindeki değişimlerin, diyabetli bireyin izleminde önemli bir bakım sonucu olduğunu göstermektedir. Diyabetin yönetiminde glisemik kontrolün önemi bireye anlatılmalı ve öğretilmelidir. Diyabetli bireye, glisemik kontrollerini düzenli olarak yaptırmasının ve önerilen hedef değerlerin diyabetin komplikasyonlarını geciktirebileceği öğretilmelidir (ADA 2010). Diyabet tedavisinde önerilen hedef değerler Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Diyabet Tedavisinde Önerilen Hedef Değerler

Glisemik Kontrol	
HbA1C ^{§§§§§§}	< %7.0
Açlık plazma kan glukoz	80 – 130 mg/dl (5.0 – 7.2 mmol/l)
Öğün sonrası 2. saat plazma kan glukoz	< 160 mg/dl (< 10.0 mmol/l)
Kan basıncı	< 120/80 mmHg
Lipidler	
LDL ^{§§§§§§}	< 100 mg/dl (< 2.6 mmol/l)
Trigliserid	< 150 mg/dl (< 1.7 mmol/l)
HDL ^{§§§§§§}	> 40 mg/dl (> 1.1 mmol/l)

Not: §§§§§§HbA1C= Glikozillenmiş hemogloblin §§§§§§HDL=Yüksek dansitelilipoprotein, §§§§§§LDL=Düşük dansitelilipoprotein,

Diyabetli bireylerde izlem, hasta eğitimi, metabolik kontrolün sağlanması ve komplikasyonlar açısından değerlendirilmesi için önemlidir. Hastanın kan glukozunu, kendi kendine izlemesi özendirilmelidir. Belli aralıklarla, hasta eğitimi tekrarlanmalı, komplikasyonların tanınması ve izlenmesi açısından bazı parametreler rutin olarak değerlendirilmelidir (Powers 2005; TEMD 2018). Diyabetli bireylerde tanı sırasında ve takipte rutin olarak değerlendirilmesi gereken parametreler Tablo 8’de belirtilmiştir.



Tablo 8. Diyabetli bireylerde rutin olarak değerlendirilmesi gereken parametreler

- Boy/kilo ölçümü (tanıda ve her kontrolde)
 - Bel çevresi ölçümü (tanıda ve yılda bir kez)
 - Açlık plazma glukozu (tanıda ve her kontrolde)
 - Post prandial glukoz (tanıda ve 3-6 ayda)
 - HbA1c (tanıda ve 3-6 ayda)
 - Hasta eğitimi (tanıda ve yılda birkez)
 - Beslenme düzenlenmesi eğitimi (tanıda ve yılda bir kez)
 - Göz muayenesi (tanıda ve yılda bir kez)
 - Diyabetik nefropati taraması (tanıda ve yılda bir kez)
 - Ayak muayenesi (diyabetli birey hergün, hekim ve hemşire her kontrolde)
 - Kan basıncı ölçümü (tanıda ve her control de)
 - Kan lipid profil ölçümü (tanıda ve yılda bir kez)
 - Ekg (tanıda ve yılda bir kez)
 - Nöropati yönünden sorgulama/muayene (tanıda ve yılda bir kez)
 - TSH ve tiroid antikorları (tanıda ve yılda bir kez)
 - Dental muayene(tanıda ve yılda bir kez)
 - Influenza/pnömonokok aşısı
 - Antiplatelet tedavi
-

4.7.1. Evde Glukoz Takibi

Tüm diyabetli bireylere kendi kendine kan glukoz takibi ve kan glukoz ölçümü sonuçlarını tedaviye yansıtılabilmeleri için eğitim verilmelidir (TEMĐ 2018).

Özellikle insülin kullananlar başta olmak üzere, tüm diyabetli bireylerin kendi kendine kan glukoz düzeylerini ölçebilmeli ve kayıt etmelidir. Önemli tedavi

değişiklikleri ya da ve araya giren enfeksiyonlar gibi durumlarda evde glukoz takip sıklığının arttırılması önerilmektedir (TEMD 2018). Sürekli cilt altı glukoz izlem sensörlerinin insülin pompası kullanan ve teknolojiye yatkın bireylerde kendi kendine glukoz takibine ek olarak fayda sağlayabilmektedir. (TEMD 2018).

4.8. DİYABET AKUT VE KRONİK KOMPLİKASYONLARI

Diyabet ve komplikasyonları diyabetli bireylere, ailelerine ve sağlık sistemine sosyal ve ekonomik açıdan yük getirmektedir (Küçükarslan 2007). Diyabetli bireylerde akut ve kronik komplikasyonlar mortalite ve morbiditeyi de arttırmaktadır (Özdoğan 2007).

4.8.1. Akut Komplikasyonlar

Diyabet takip ve tedavideki tüm gelişmelere rağmen akut komplikasyonlar diyabetik acillere ve mortaliteye nedeni olabilmektedir. Diyabet akut komplikasyonları aşağıda başlıklar halinde verilmiştir (TEMD 2018).

4.8.1.1. Hipoglisemi

Diyabetin en çok sık gelişen akut komplikasyonlarından biri olup diyabetlilerde tedavi uyumunun ve glisemik kontrolün sağlanmasını engelleyen faktörlerden biri olarak görülmektedir (Erol 2009). Diyabetli bireyler için hipoglisemi sınırı kan glikoz değerinin 70 mg/dl veya daha da altında olmasıdır. Hipoglisemiye çarpıntı, terleme, titreme, sinirlilik hali, kontrolsüz davranışlar, baş ağrısı, çarpıntı, konfüzyon, koma ya da epileptik atak da eşlik edebilmektedir (TEMD 2018). İnsülin dozunun fazla yapması, yetersiz gıda alınması, enfeksiyonlar ya da aşırı aktivite yapılması hipoglisemiye neden olabilmektedir Beslenme ve egzersiz programının gözden geçirilmesi ve hipoglisemiye neden olan faktörlerin tanımlanması ile hipoglisemi sıklığı azaltılabilmektedir (Olgun 2002).

4.8.1.2. Diyabetik ketoasidoz

Mortalitesi yüksek olan diğerk bir akut komplikasyon diyabetik ketoasidozdur. Çocukluk döneminde daha sık gelişmektedir (Kabalak ve ark. 2004; Orbay 2017). Diyabetik ketoasidoz tablosunun oluşmasında en sık nedenler yetersiz insülin uygulanması, enfeksiyon, ağır stress, hipokalemi, renal yetmezlik ve yetersiz sıvı alımıdır (Behrman ve ark. 2000). Diyabetik ketoasidoz tedavisi sıvı replasmanı, insülin tedavisi ve elektrolit dengesizliğinin düzeltilmesidir (Kabalak ve ark. 2004).

4.8.1.3. Hiperosmolar hiperglisemik durum

Hiperosmolar hiperglisemik durum genellikle sıvı alımı kısıtlı, yaşlı tip 2 diyabetik hastalarda görülmektedir. Belirgin hiperglisemi (>600 mg/dl), hiperosmolalite (>320 mOsm/kg), dehidratasyon ve ketoasidoz olmaması ile karakterizedir. En sık hazırlayıcı etken enfeksiyonlardır. Tedavisi ketoasidozdaki gibi sıvı replasmanı, hipergliseminin aşamalı düzeltilmesi ve elektrolit dengesizliğinin düzenlenmesidir (Özata 2006; Orbay 2017; Önmez 2017).

4.8.2. Kronik Komplikasyonlar

Diyabette kronik komplikasyonlar, mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlar olarak sınıflandırılmaktadır. Kronik komplikasyonlar aşağıda başlıklar halinde belirtilmiştir.

4.8.2.1. Mikrovasküler komplikasyonlar

4.8.2.1.1. Diyabetik retinopati

Diyabetik retinopatideki temel patoloji mikrooklüzyon ve damar permeabilitesindeki bozulmadır. Oklüzyon sonucu retinal hipoksi gelişmekte ve geç evrelerde yeni damar oluşumları gözlenmektedir. Permeabilite artışına bağlı olarak eksuda, hemoraji ve retina ödemi gelişmektedir (Özcan 2002; Orbay 2017; Önmez 2017; TEMD 2018). Diyabetik retinopatinin önlenmesinde en etkili yöntem

retinopati taraması ve glisemik kontrolün sağlanmasıdır (Özcan 2002; Orbay 2017; Önmez 2017; TEMD 2018).

4.8.2.1.2. Diyabetik nefropati

Diyabetik nefropati, diyabetin geç bir bulgusu gibi görünmekle beraber, önce fizyolojik, patolojik ve klinik belirtiler olmaktadır. Tip 1 diyabetlilerde hastalığın başlangıcından itibaren 10 yıl içinde renal hasar geliştiği belirtilmektedir. Tip 2 diyabetlilerde nefropati görülme sıklığı %5-10'dur (Orbay 2017; Önmez 2017; TEMD 2018).

Diyabetik nefropatinin tedavisi, glisemi kontrolün sağlanması, mikroalbüminüri ve hipertansiyonun tedavisi, renal hasara neden olan faktörlerin tedavisi ve son dönem böbrek yetersizliğinin tedavisinden oluşmaktadır (Kurt ve ark. 2004; Orbay 2017; Önmez 2017; TEMD 2018).

4.8.2.1.3. Diyabetik nöropati

Diyabetik nöropati, hiperglisemi ile yakından ilişkilidir. Metabolik kontrolü kötü olan diyabetli bireylerde nöropati sıklığı artmaktadır (Özcan 2002; Orbay 2017; Önmez 2017; TEMD 2018). Nöropati, periferik ve otonom sinir sisteminde oluşan bozukluklardır. Tanı konulan diyabetli bireylerin %10'unda diyabetik nöropati olduğu bildirilmektedir. Tanıdan konulduktan 20 yıl sonra bu oranın %20'ye ulaştığı belirtilmektedir (Orbay 2017; Önmez 2017; TEMD 2018). Diyabetik nöropatinin önlenmesi ve tedavisinde en önemli faktör kan glukozunun kontrol altında tutulması ve metabolik kontrolün sağlanmasıdır. Böylece klinik nöropati gelişimi %60 oranında gerilemektedir. Ayrıca tutulan bölgeye göre destekleyici ve semptomaya yönelik tedaviler de uygulanmaktadır (Pincelli ve ark. 1997).

4.8.2.2. Makrovasküler komplikasyonlar

4.8.2.2.1. Kardiyovasküler hastalıklar

Diyabet, kardiyovasküler morbidite ve mortalite açısından önemli, bir risk faktörüdür. Özellikle Tip 2 diyabette en önemli mortalite nedeni akut koroner sendromlardır (Satman ve ark. 2002; Keskin ve Balcı 2011; Çayır ve Turan 2015; TEMD 2018). Korunma için iyi bir glukoz regülasyonu ve diğer risk faktörlerinin

(hipertansiyon, dislipidemi, sigara, nefropati) tedavisi çok önemlidir. Antiagregan ajanlar profilaksi amacı ile kullanılabilir (Keskin ve Balcı 2011; Çayır ve Turan 2015; TEMD 2018).

4.8.2.2.2. Diyabetik ayak

Periferik nöropati, ayaklarda duyu azalmasına, otonom nöropati ise cilt kuruluşuna, damarlarda daralma ve tıkanmalara, doku perfüzyonunun azalmasına ve yara iyileşmesinin gecikmesine neden olmaktadır. Ayaklardaki duyu kaybı, dokunma ve ağrı duyusunun kaybı ile birlikte gelişebilmektedir. Bu nedenle ciddi yaralanmalar fark edilememektedir. Ayrıca diyabetli bireyler ağrı duymadıkları için ayaklardaki yaralanmaları önemsiz görülebilmektedir. Erkek hastalarda, diyabet süresinin 10 yıldan uzun olması durumunda, periferik nöropati, ayakta yapısal anormallik (kemik anormallikleri, kallus, kalınlaşmış tırnaklar), periferik vasküler hastalıkların varlığında, sigara kullanımında, kötü glisemik kontrolü olan hastalarda diyabetik ayak gelişme riskinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Buna ilave olarak HbA1C'deki her %2'lik artış, alt ekstremitede ülser riskini 1,6 kez, alt ekstremitte ampütasyon riskini ise 1,5 kez arttırdığı vurgulanmaktadır (Powers 2004). Bu nedenle, diyabetli bireylerde ayak bakımı çok önemlidir. Ayak bakımı ile ilgili eğitimlere diyabet tanısı konulduktan hemen sonra başlanması önerilmektedir (Çetinkalp ve Tüzün 2005; Önmez 2017; TEMD 2018).

4.9. DİYABETLİ BİREYLERDE İNSÜLİN ENJEKSİYONU YAPMA VE PARMAK DELME KORKUSU

Diyabetli bireylerde insülin tedavisine geçiş birçok psikososyal soruna da neden olabilmektedir. Bunlar insülin ve yan etkilerinden korkma, hipoglisemi ve/veya hiperglisemi korkusu, insülin yapmaktan sosyal olarak utanma, kilo alma, hayatının kontrolünü kaybetme, insülin enjeksiyonu ve/veya parmak delmekten korkma gibi sorunlardır (Stotland 2006; Fu ve ark. 2009; Feitosa ve ark. 2013). Diyabetli bireylerde enjeksiyon korkusu prevalansının %2 olduğu bildirilmiştir. Uzun süredir insülin tedavisi gören diyabetli bireylerin yaklaşık %1'inde enjeksiyon korkusunun devam ettiği ve bir çoğunun bu korkuyu, hekim ve hemşireleri ile hiçbir zaman

paylaşmadıkları, yine insülin kullanan diyabetli bireylerin yaklaşık %5'inin enjeksiyon yaparken stres yaşadığı ve kendi kendine enjeksiyon yapmaktan nefret ettiği bildirilmiştir (Snoek 1997; Snoek 2002).

Diyabet tedavisi ve kan glukozunun kontrolü için tek başına insülin kullanımı yeterli olmamaktadır. İnsülin tedavisi kullanan diyabetlilerin tıbbi beslenme tedavisi, egzersiz ve insülin tedavisi arasındaki dengeyi iyi anlamaları ve bu dengeyi korumak için kendi sağlık sorumluluğunu üstlenmeleri, insülin enjeksiyonu yapmaları, önerilen şekilde kan glukozlarını ölçmeleri, kan glukoz sonuçlarına göre insülin dozlarını, gıda alımlarını ve fizik aktivitelerini düzenlemeleri beklenmektedir (İmamoğlu 2013). Diyabetli bireylerin öz bakımlarını üstlenmeleri, metabolik kontrolün sağlanması, komplikasyonların önlenmesi ve böylece bireylerin yaşam kalitelerinin yükseltilmesi için oldukça önemlidir (Kara ve Çınar 2011). Diyabetli bireylerin insülin enjeksiyonu yapma ve parmak delme korkuları nedeni ile insülin dozlarını atladıkları, kan glukoz takibini yapmadıkları, hatta bazı diyabetli bireylerin yapmadıkları kan glukoz ölçüm sonuçlarını kaydettikleri, bu durumların da metabolik kontrolün kötüleşmesi ile sonuçlandığı çalışmalarda gösterilmiştir (Simmons ve ark. 2000). Diyabetli bireylerde metabolik kontrolün sağlanması diyabete bağlı gelişen komplikasyonların önlenmesi açısından önemlidir. Metabolik kontrolü yetersiz olan diyabetli bireylerde yaşam kalitesinin azaldığı ve mortalite oranının da arttığı vurgulanmaktadır (Kara ve Çınar 2011; Çelik ve Pınar 2014). Bu bağlamda diyabetli bireylerin insülin enjeksiyonu yapma ve kan glukozunu takip etmek için parmak delme ile ilgili engellerinin ve korkularının değerlendirilerek, altta yatan nedenlerin belirlenmesi, sorunun çözümlenmesine yönelik hemşirelik girişimlerinde bulunulması gerekmektedir (Kara ve Çınar 2011).

İnsülin ve enjeksiyon anksiyetesinin ya da korkusunun, diyabetli bireylerde tedaviye uyum aşamasında çok önemli bir yeri olmasına rağmen sağlık profesyonellerinin gözünden kaçabildiği, sağlık profesyonelleri hastalarda enjeksiyon ya da iğne korkusunu belirleseler bile kavram olarak evrensel bir tanımlamanın henüz yapılmadığı; bu nedenle de hem tanımlamada, hem de tanılamada farklı yaklaşımların olduğu görülmektedir (Kara ve Çınar 2011; Çelik ve Pınar 2014).

Uzun süreli bakım ve tedavi gerektiren diyabette, bireylerin, kendi sağlık sorumluluklarını üstlenmeleri, gıda alımlarını düzenlemeleri ve egzersiz yapmaları,

insülin enjeksiyonunu uygulamaları, önerilen şekilde kan glukozlarını ölçmeleri beklenmektedir. Diyabetli bireylerin bu yaşam tarzı değişikliklerini uygulamada çeşitli güçlükler yaşadıkları ve uyum sorunları yaşadıkları bilinmektedir (Çelik ve Pınar 2014).

Yapılan çalışmalarda, insülin enjeksiyon ve parmak delme korkusunun tedaviye başlama, tedaviyi sürdürme, kan glukoz takibi yapma gibi uygulamalarda engellere neden olduğu, kötü metabolik kontrol ve diyabet komplikasyonları ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Diyabetin tedavi sonuçlarını önemli ölçüde etkileyen insülin enjeksiyonu ve parmak delme korkusunun belirlenmesi ve yönetiminde hemşirelerin önemli görev ve sorumlulukları olduğu belirtilmektedir (Çelik ve Pınar 2014).

4.10. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Diyabet, görülme sıklığı giderek artan, önemli bir sağlık sorunudur. Buna ilave olarak yaşam boyu süren tedavileri, yaşamı tehdit edebilen komplikasyonları ile birey ve toplumu etkileyen, ekonomik yük getiren, tedavi ve bakımda birden fazla disiplinin katılımını gerektiren bir hastalıktır. Yine diyabet, son dönem böbrek yetersizliğinin, travmaya bağlı olmayan alt ekstremitte amputasyonlarının, erişkinlikte görülen görme kaybının en önemli nedenidir. Diyabetli bireylerin metabolik kontrolü sağlamaları ve böylece komplikasyonları önleyebilmeleri için insülin uygulaması, kendi kendine kan glukoz takibi yapması, tıbbi beslenme tedavisi ve egzersiz yapması gibi günlük yaşam aktiviteleriyle ilişkili birçok uygulamaya uyum sağlamaları gerekmektedir (Kartal ve ark. 2008; Akgün Şahin 2015). İnsülin korkusunun diyabetli bireylerde tedavi uyumunu da olumsuz etkilediği bildirilmektedir (Fu ve ark. 2009). Diyabetli bireylerin insülin tedavisini bir son ve kötüye gidiş olarak görmeleri nedeni ile başlama konusunda direnç gösterdikleri ve insüline başlama korkuları belirtilmektedir (Mollema ve ark. 2000). Yapılan bir çalışmada, diyabetli bireylerin insülinin enjeksiyon uygulanmasının acıya, insülin kullanmanın da amputasyon, körlük, kalp krizi gibi komplikasyonlara neden olacağından korktuklarını, insülin tedavisinin kilo aldırması, zahmetli ve sıkıntılı olması, insülin enjeksiyon uygulamalarının diğer tedavilere göre daha fazla zaman

gerektirmesi nedeni ile insülin tedavisine başlamak ve uygulamak istemedikleri gösterilmiştir (Mollema ve ark. 2000). Bir başka çalışmada ise diyabetli bireylerin enjeksiyon bölgesinde iz kaldığını, ağrı ve hassasiyet yaşadıklarını ifade ettikleri, bu nedenlerden dolayı da enjeksiyon korkusu yaşadıkları bildirilmiştir (Rubin ve ark. 2009). Yapılan çalışmalarda insülin enjeksiyon ve parmak delme korkusunun kötü glisemik kontrol, metabolik kontrol değişkenlerinde kötüleşme (Berlin ve ark. 1997; Feitosa ve ark. 2013), klinik komplikasyonlar, genel sağlık durumunun kötüleşmesi (Feitosa ve ark. 2013; Fu ve ark. 2009), mortalite riskinin artması (Martin ve ark. 2006) gibi olumsuz sonuçlara neden olabileceği vurgulanmıştır.

Bu bağlamda, diyabetli bireylerin enjeksiyon ve parmak delme korkusunun erken dönem de tespit edilmesi, korkunun yönetilmesi ve tedavi uyumunun artırılması metabolik kontrol değişkenlerinin normal düzeylerde tutulması, komplikasyonlar azaltılarak, genel sağlık durumunun ve yaşam kalitesinin artırılmasında olumlu yönde bir etki sağlayacaktır. Diyabetli bireylerin enjeksiyon ve parmak delme korkusunun değerlendirilmesi ve erken dönemde belirlenmesinde hemşireler önemli bir role sahiptir. İnsülin tedavisi başlanan ve kendi kendine kan glukoz takibi yapması gereken diyabetli bireylerin, öncelikle bireysel eğitim programlarına alınması, süreçle ilgili duygu ve düşüncelerini ifade etmesine teşvik edilmesi, tedavi ve uygulamaları yapmaya karşı istek ve becerilerinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu değerlendirmeler sırasında uygulamanın verimli olması açısından, geçerlik ve güvenilirliği olan formlar ve ölçekler kullanılarak diyabetli bireyin korkusunun olup olmadığı, varsa derecesinin belirlenmesi önerilmektedir (Funnell ve ark. 2004; Çelik ve Pınar 2014). Bu nedenle, çalışmamızda diyabetli bireylerin enjeksiyon yapma, parmak delme korkusu ve metabolik kontrol değişkenleri değerlendirilecektir. Bu çalışmadan elde edilecek sonuçların, diyabetli bireylerin enjeksiyon, parmak delme korkusunun neden olabileceği kötü metabolik kontrol değişkenleri ve diyabet komplikasyonlarının önlenmesine yönelik olarak planlanacak hemşirelik aktivitelerinin düzenlenmesine de yol gösterici olacağı da düşünülmektedir.

5. GEREÇ VE YÖNTEM

5.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Bu çalışma tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir araştırmadır.

5.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE SÜRESİ

.

Bu araştırma, Şubat 2017 – Eylül 2017 tarihleri arasında, T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yürütüldü.

5.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini; İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin diyabet eğitim polikliniğinden tedavi ve bakım hizmeti alan diyabetli bireyler oluşturdu. Evrenin tamamına çalışmanın sınırlılıkları dahilinde ulaşılması planlandığından herhangi bir örnekleme yöntemine gidilmedi. Bu kuruma 2017 yılında toplam 1140 diyabetli bireyin başvurduğu belirlendi (N=1140). Uluslararası Diyabet Liderler Zirvesi, 2013 Türkiye verilerine göre yetişkinlerde diyabet görülme sıklığı %16,5 olarak bildirilmiştir. Araştırmanın sonuçlarının güvenilir olması ve istatistiksel analizin yapılabilmesine yetecek büyüklükte bir örnek büyüklüğüne karar vermek için %5 göz yumulabilir hata payı ve %97 güven düzeyinde örnekleme alınacak diyabetli birey sayısı hesaplandı. Araştırmaya dahil olma kriterlerine uygun 208 diyabetli birey ile çalışmanın yürütülmesine karar verildi (n=208).

Araştırmaya dahil olma kriterleri;

- 18 ile 65 yaş arası olan,
- Tip I veya Tip II diyabet tanısı almış,
- İnsülin enjeksiyonu kullanan,
- HBV ve/veya HCV tanısı olmayan,
- Kanser tanısı olmayan,
- Günlük yaşam aktivitelerini kısıtlayıcı her hangi bir bedensel, ruhsal ve zihinsel engeli olmayan,
- Soru formlarındaki ifadeleri anlama yetisine sahip olan,
- Çalışma hakkında bilgi verildikten sonra kendi rızası ile çalışmaya katılmayı kabul eden diyabetli bireylerdir.

5.4. ARAŞTIRMA SORULARI

Diyabetli bireyler insülin enjeksiyonu korkusu deneyimliyorlar mı?

Diyabetli bireyler parmak delme korkusu deneyimliyorlar mı?

Diyabetli bireylerde insulin enjeksiyonu ve parmak delme korkusu ile metabolik kontrol değişkenleri arasında ilişki var mıdır?

5.5. BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER

Bağımsız Değişkenler: Diyabetli bireylerin Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Sorgulama Ölçeği'nden aldıkları puanlardır.

Bağımlı Değişkenler: Diyabetli bireylerin metabolik kontrol değişkenleri (açlık kan glukozu, tokluk kan glukozu, HbA1C, sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, beden kütle indeksi, HDL, LDL, trigliserid)'dir.

5.6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada veriler, hasta tanıtım formu, Diyabetlilerde Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Sorgulama Formu (D-FISQ)'nu içeren bir anket formu kullanılarak toplandı (Ek 1).

5.6.1. Hasta Tanıtım Formu

Hastaların sosyodemografik değişkenleri, metabolik ve klinik parametreleri, diyabet öyküsüne ilişkin bilgilerin bulunduğu araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan 16 soruluk bir anket formudur (Kartal ve ark. 2008; Kara ve Çınar 2011; Çelik ve Pınar 2014; Sarı ve Çınar 2016).

5.6.2. Diyabetlilerde Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Sorgulama Formu

İnsülin ihtiyacı olan diyabetli bireylerde kendi kendine enjeksiyon ve test yapma korkusunu ölçmek amacıyla Snoek ve arkadaşları (1997) tarafından geliştirilen D-FISQ'nun Türk toplumu için geçerlik ve güvenirliği Çelik ve Pınar (2016) tarafından yapılmıştır. 15 ifade içeren D-FISQ kendi kendine enjeksiyon korkusu (fear of self-injecting-FSI, 6 ifade) ve kendi kendine test yapma korkusu (fear of self-testing-FST, 9 ifade) olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Soru formu, (1= hemen hemen hiç, 2= bazen, 3= sık sık, 4= hemen hemen her zaman) dördümlü likert tipi puanlamaya sahiptir. Sorgulama formunun değerlendirilmesi iki alt boyut ve formun tamamı için ortalama ya da ham puanın alınması şeklinde yapılabilmektedir. Ham puan olarak alındığında kendi kendine enjeksiyon korku

puanı 6-24, kendi kendine test yapma korku puanı 9-36, toplam korku puanı 15-60 arasında değişmektedir. Puanın artması korkunun arttığını göstermektedir. Ölçeğin Cronbach Alpha değerinin 0,96, her bir alt boyutunun Cronbach Alpha değerinin sırası ile 0,93 ve 0,95 olduğu bildirilmiştir (Çelik ve Pınar 2016). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0,98; kendi kendine enjeksiyon korkusu alt boyutunun Cronbach Alpha değeri 0,98; kendi kendine test yapma korkusu alt boyutunun Cronbach Alpha değeri 0,98 olarak bulundu. D-FISQ'nun araştırmada kullanılabilmesi için yazar izni elektronik posta alındı (Ek 2).

5.7. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

Araştırma verileri çalışmanın yürütüldüğü tarihler arasında İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde gündüz mesai saatleri içerisinde, araştırmaya dahil olma kriterlerine uygun olan diyabetli bireyler ile yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak araştırmacı tarafından toplandı. Her bir görüşme yaklaşık 15 dakika sürdü.

5.8. VERİLERİN DEğERLENDİRİLMESİ

Araştırma verileri bilgisayara girildikten sonra tanımlayıcı istatistiksel analizler, independent sample t test ve korelasyon analizleri yapıldı. Bulgular, sayısal ve yüzdelik dağılım, ortalama (Ort) ve standart sapma (SS) şeklinde gösterildi. Anlamlılık $\alpha=0,05$ güven aralığında $p<0,05$ olarak kabul edildi.

5.9. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırmanın yalnızca, T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin diyabet eğitim polikliniğinden tedavi ve bakım hizmeti alan diyabetli bireyler ile yürütölmüş olması nedeni ile bulgular toplumdaki tüm diyabetli bireylere genellenemez.

5.10. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Çalışmaya başlamadan önce Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakölteı Dekanlığı Tıp Fakölteı Yerel Etik Kurul'undan (Ek-3) ve T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu İzmir İli Kamu Hastaneleri Birliği Kuzey Genel Sekreterliği'nden (Ek-4) ilgili izinler alındı. Araştırmada insan olgusunun kullanımı bireysel hakların korunmasını gerektirdiğinden çalışma süresince İnsan Hakları Helsinki Deklerasyonu'na sadık kalındı.

6. BULGULAR

6.1. DİYABETLİ BİREYLERİN TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİ

Araştırmaya katılan bireylerin yaş ortalaması $57,9\pm 13,2$ yıl (20-89) olup büyük çoğunluğu (%52,9) kadın idi.

Araştırmaya katılan diyabetli bireylerin sosyodemografik özellikleri Tablo 6.1.1.'de gösterildi.

Tablo 6.1.1. Diyabetli Bireylerin Sosyodemografik Özellikleri
(n=208)

Özellikler	Sayı	%
Cinsiyet		
Kadın	110	52,9
Erkek	98	47,1
Medeni durum		
Evli	138	66,3
Bekar	70	33,7
Eğitim durumu		
Okur-yazar	47	22,6
İlkokul	119	57,2
Ortaokul	25	12,0
Lise	13	6,3
Lisans/lisans üstü	4	1,9
Çalışma durumu		
Evet	34	16,3
Hayır	174	83,7
Gelir durumu		
Gelir giderden az	67	32,2
Gelir gidere denk	129	62,0
Gelir giderden fazla	12	5,8
Sosyal güvencesi		
Var	177	85,1
Yok	31	14,9

Araştırmaya katılan diyabetli bireylerin büyük çoğunluğu Tip II diyabet (%94,7), tanı süresi 1-5 yıl (%32,7) idi. Araştırmaya katılan diyabetli bireylerin sağlık/hastalık durumları ile ilgili özellikleri Tablo 6.1.2'de gösterildi. Diyabetli bireylerin metabolik kontrol değişkenleri Tablo 6.1.3'de belirtildi.

Tablo 6.1.2. Sağlık/hastalık Durumları İle İlgili Özellikler (n=208)

Özellikler	Sayı	%
Diyabet tanı süresi		
Bir yıldan az	34	16,3
1-5 yıl	68	32,7
6-10 yıl	40	19,2
11 yıl ve üzeri	66	31,7
Diyabet tipi		
Tip 1	11	5,3
Tip 2	197	94,7
Başka kronik hastalık		
Hastalık yok	46	22,3
Hastalık var	160	77,7
Ailede diyabetli birey		
Var	162	77,9
Yok	46	22,1
Tedavi		
İnsülin	108	51,9
İnsülin+OAD ^{□□}	100	48,1
Doktorunuzun önerdiği şekilde kontrollere gidiyor musunuz?		
Evet	83	39,9
Hayır	125	60,1
Doktorunuzun önerdiği şekilde tedavilerinizi kullanıyor musunuz?		
Evet	92	44,2
Hayır	116	55,8

Not: □□OAD=Oral antidiyabetik

Tablo 6.1.3. Diyabetli Bireylerin Metabolik Kontrol Değişkenleri (n=208)**Tablo 6.1.3.a. Diyabetli Bireylerin Metabolik Kontrol Değişkenleri (n=208)**

Değişkenler	Sayı	%
HbA1C düzeyleri		
<7% Normal	55	26,4
≥8% Yüksek	155	73,6
Açlık kan glukoza		
80-129 mg/dl Kabul edilebilir	42	19,3
>130 mg/dl Yüksek	168	80,7
Tokluk kan glukoza		
≤ 159 mg/dl Kabul edilebilir	22	10,6
>160 mg/dl Yüksek	186	89,4
Lipid profili		
LDL-kolesterol		
< 99 mg/dl Kabul edilebilir	69	33,1
≥ 100 mg/dl Yüksek	139	66,9
HDL-kolesterol		
> 51 mg/dl Kabul edilebilir	149	71,6
≤ 50 mg/dl Yüksek	59	28,4
Trigliserid		
< 149 mg/dl Kabul edilebilir	63	30,2
≥ 150 mg/dl Yüksek	145	69,8
Kan basıncı		
Sistolik		
≤ 129 mm Hg Kabul edilebilir	145	69,7
> 130 mm Hg Yüksek	63	30,3
Diyastolik		
≤ 79 mmHg Kabul edilebilir	7	3,3
> 80 mm Hg Yüksek	201	96,7
Beden kütle indeksi		
18,5-24,9 kg/m ² normal	32	15,3
25-29,9 kg/m ² fazla kilolu	80	38,4
30-34,9 kg/m ² 1 ^o obez	47	22,9
35-39,9 kg/m ² 2 ^o obez	27	12,9
≥ 40 kg/m ² 3 ^o morbid obez	22	10,5

Tablo 6.1.3.b. Diyabetli Bireylerin Metabolik Kontrol Değişkenleri (n=208)

Değişkenler	Sayı	%
Hipoglisemi atağı		
Var	151	72,5
Yok	57	27,4
Hiperlisemi atağı		
Var	199	95,6
Yok	9	4,4
Retinopati		
Var	134	64,4
Yok	74	35,6
Nefropati		
Var	57	27,4
Yok	151	72,5
Nöropati		
Var	74	35,6
Yok	134	64,4
Diğer kronik komplikasyonlar		
SVO[#]		
Var	9	4,4
Yok	199	95,6
AKS^{##}		
Var	37	17,7
Yok	171	82,2
DA^{###}		
Var	19	9,1
Yok	189	90,8
DA^{###}Amputasyon		
Var	7	3,4
Yok	201	96,6

Not: Tablodaki hedef değerler Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği 2018 kılavuzuna göre düzenlenmiştir.
http://www.temd.org.tr/files/DIYABET2018_web.pdf.

[#]SVO=Serebrovasküler olay, ^{##}AKS=Akut koroner sendrom, ^{###}DA=Diyabetik ayak

6.2. DİYABETLİ BİREYLERİN DİYABETLİLERDE KENDİ KENDİNE ENJEKSİYON VE TEST YAPMA KORKUSU SORGULAMA FORMU'NDAN ALDIKLARI PUANLAR

D-FISQ puan ortalaması 36,1±14,1 (15,0-60,0) bulundu. Diyabetli bireylerin D-FISQ aldıkları puan ortalamaları Tablo 6.2.1'de belirtildi.

Tablo 6.2.1. Diyabetli Bireylerin Diyabetlilerde Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Sorgulama Formu'ndan Aldıkları Puanlar (n=208)

D-FISQ ^{□□}	Ort ± SS [□]	Min-Maks. Puan
Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korkusu	14,5 ± 6,0	6-24
Kendi Kendine Test Yapma Korkusu	21,5 ± 8,7	9-36
Toplam D-FISQ^{□□}	36,1±14,1	15-60

Not: [□]Ort ± SS=Ortalama±Standart sapma; ^{□□}D-FISQ= Diyabetlilerde Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Sorgulama Formu

Diyabetli bireylerin kendi kendine enjeksiyon ve test yapma korkusu deneyimlemelerine göre dağılımları Tablo 6.2.2'de belirtildi. Diyabetli bireylerin %23,5'inin kendi kendine enjeksiyon yapma korkusunu, %22,6'sının test yapma korkusunu her zaman deneyimledikleri, %23,6'sının ise genel olarak iğne korkusunu her zaman deneyimledikleri bulundu.

Tablo 6.2.2. Diyabetli Bireylerin Diyabetlilerde Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Deneyimlemelerine Göre Dağılımları (n=208)

	Hemen	Bazen	Sık sık	Her zaman
D-FISQ^{ccc}	hemen hiç			
Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korkusu	<6 n (%)	7-12 n (%)	13-18 n (%)	19-24 n (%)
	27 (13,0)	90 (43,3)	42 (20,2)	49 (23,5)
Kendi Kendine Test Yapma Korkusu	<9 n (%)	10-18 n (%)	19-27 n (%)	28-36 n (%)
	23 (11,1)	91 (43,7)	47 (22,6)	47 (22,6)
Toplam D-FISQ^{ccc}	<15 n (%)	16-30 n (%)	31-45 n (%)	46-60 n (%)
	18 (8,6)	83 (39,9)	58 (27,9)	49 (23,6)

Not: ^{ccc}D-FISQ= Diyabetlilerde Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Sorgulama Formu

6.3. DİYABETLİ BİREYLERİN DİYABETLİLERDE KENDİ KENDİNE ENJEKSİYON VE TEST YAPMA KORKUSU SORGULAMA FORMU'NDAN ALDIKLARI PUANLAR VE METABOLİK KONTROL DEĞİŞKENLERİ

Diyabetli bireylerin D-FISQ puan ortalaması ve Kendi Kendine Test Yapma Korkusu alt boyutu puan ortalaması ile açlık kan glukozu arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$). D-FISQ puan ortalaması ve Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korkusu alt boyutu puan ortalaması ile diyastolik kan basıncı arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı korelasyon bulundu ($p<0,05$). D-FISQ puan ortalaması ve metabolik kontrol değişkenleri arasındaki ilişki Tablo 6.3.1'de belirtildi.

Tablo 6.3.1. Diyabetli Bireylerin Diyabetlilerde Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Sorgulama Formu'ndan Aldıkları Puanlar ve Metabolik Kontrol Değişkenleri Arasındaki Korelasyonlar

D-FISQ ^{□□□}	HbA1C		AKG [§]		TKG ^{§§}		Sistolik KB ^{§§§}		Diyastolik KB ^{§§§}		BKİ ^{§§§§}		HDL ^{§§§§§}		LDL ^{§§§§§§}		Trigliserid	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korkusu	0,04	0,54	0,11	0,10	0,09	0,16	0,05	0,46	0,17	0,01*	-0,02	0,74	-0,11	0,10	-0,04	0,56	0,05	0,43
Kendi Kendine Test Yapma Korkusu	0,02	0,69	0,14	0,03*	0,13	0,06	0,06	0,38	0,11	0,09	0,04	0,49	-0,08	0,21	-0,06	0,32	0,01	0,89
Toplam D-FISQ^{□□□}	0,03	0,61	0,13	0,04*	0,12	0,08	0,05	0,39	0,14	0,03*	0,02	0,77	0,10	0,14	-0,05	0,39	0,02	0,67

Not: □□□ D-FISQ= Diyabetlilerde Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Sorgulama Formu, §AKG=Açlık kan glikozu, §§TKG=Tokluk kan glikozu, §§§KB=Kan basıncı, §§§§BKİ=Beden kütle indeksi, §§§§§HDL=Yüksek dansitelilipoprotein, §§§§§§LDL=Düşük dansitelilipoprotein, *p<0,05, **p<0,01

6.4. DİYABETLİ BİREYLERİN DİYABETLİLERDE KENDİ KENDİNE ENJEKSİYON VE TEST YAPMA KORKUSU SORGULAMA FORMU'NDAN ALDIKLARI PUANLAR, AKUT VE KRONİK KOMPLİKASYONLAR

Diyabetli bireylerin akut ve kronik komplikasyonlara göre D-FISQ puan ortalamaları Tablo 6.4.1.'de belirtildi. Diyabetli bireylerin akut ve kronik komplikasyonları olan ve olmayanlar arasında Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Sorgulama Formu'ndan aldıkları puanlar açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 6.4.1. Diyabetli bireylerin Akut ve Kronik Komplikasyonlara Göre Diyabetlilerde Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Sorgulama Formu'ndan Aldıkları Puanlar (n=208)

Komplikasyonlar	n	%	D-FISQ ^{□□□} Ort±SS [□]	Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korkusu Ort±SS [□]	Kendi Kendine Test Yapma Korkusu Ort±SS [□]
Hipoglisemi					
Var	151	72,5	35,3±13,3	14,0±5,7	21,3±8,2
Yok	57	27,5	38,2±15,9	15,9±6,6	22,3±9,8
İstatistik ve anlamlılık			t=-1,3 p=0,18	t=-0,19 p=0,06	t=-0,74 p=0,43
Hiperглиsemi					
Var	199	95,6	36,3±13,9	14,5±5,9	21,7±8,6
Yok	9	4,4	30,4±16,1	13,2±7,3	17,2±9,0
İstatistik ve anlamlılık			t=1,2 p=0,21	t=-0,66 p=0,50	t=1,5 p=0,12
Retinopati					
Var	134	64,4	37,1±14,4	14,7±6,2	22,3±8,9
Yok	74	35,6	34,2±13,4	14,0±5,6	20,2±8,2
İstatistik ve anlamlılık			t=1,4 p=0,16	t=-0,82 p=0,41	t=1,6 p=0,09
Nefropati					
Var	57	27,4	34,4±12,9	13,8±5,8	20,6±7,9
Yok	141	72,6	36,7±14,5	14,7±6,1	22,0±9,0
İstatistik ve anlamlılık			t=-1,0 p=0,30	t=-1,0 p=0,29	t=-1,0 p=0,28
Nöropati					
Var	74	35,5	36,3±12,7	14,5±6,8	22,2±8,1
Yok	134	64,5	36,0±14,0	14,5±6,0	21,2±9,0
İstatistik ve anlamlılık			t=0,52 p=0,98	t=0,76 p=0,44	t=0,79 p=0,43
SVO#					
Var	9	4,3	38,5±16,5	14,5±6,8	24,0±10,4
Yok	199	95,7	36,0±14,0	14,5±6,0	21,4±8,6
İstatistik ve anlamlılık			t=0,51 p=0,60	t=-0,00 p=0,99	t=0,84 p=0,39
AKS##					
Var	37	17,7	40,5±13,9	15,4±5,5	25,1±8,9
Yok	171	82,3	35,1±13,9	14,3±6,1	20,8±8,5
İstatistik ve anlamlılık			t=2,13 p=0,34	t=1,25 p=0,30	t=2,7 p=0,06
DA###					
Var	19	9,1	34,3±10,3	12,7±4,2	21,5±6,8
Yok	189	90,9	36,3±14,4	14,7±6,1	21,7±8,8
İstatistik ve anlamlılık			t=-0,56 p=0,57	t=-1,3 p=0,18	t=-0,04 p=0,97
DA### Amputasyon					
Var	7	3,3	39,5±13,7	14,0±6,1	25,5±8,6
Yok	201	96,7	36,0±14,1	14,5±6,0	21,4±8,7
İstatistik ve anlamlılık			t=0,66 p=0,52	t=-0,24 p=0,81	t=1,2 p=0,25

Not: □Ort±SS=Ortalama standart sapma, □□□ D-FISQ= Diyabetlilerde Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Sorgulama Formu, #SVO, ##AKS=Akut koroner sendrom, ###DA=Diyabetik ayak, *p<0,05, **p<0,01

7. TARTIŞMA

Diyabet, görülme sıklığı giderek artan, yeterli metabolik kontrol sağlanamadığı zaman uzun dönemde ciddi komplikasyonlara neden olabilen kronik, endokrin ve metabolik bir hastalıktır (TEMD 2018). Diyabette kronik komplikasyonların gelişmesi tedavi sürecini oldukça güçleştirmekte ve sağlık harcamalarına da yük getirmektedir. Kronik komplikasyonların gelişmesinin önlenmesi ya da geciktirilmesi, diyabetli bireylerin yaşam kalitelerinin iyileştirilmesi ve sağlık harcamalarının azaltılabilmesi için en önemli nokta etkin glisemik kontrolün sağlanmasıdır (Clark ve ark. 2000). Diyabetli bireylerde kendi kendine insülin enjeksiyonu, parmak delme korkusu ve metabolik kontrol değişkenlerini değerlendirdiğimiz bu çalışmamızda diyabetli bireylerin büyük çoğunluğunun kadın, orta yaş, evli, ilkokul mezunu, gelir gider durumuna denk, tip 2 diyabetli bireyler olduğu görüldü. Ülkemizde yapılan diyabetli bireyler ile yapılan çalışmalar ile karşılaştırıldığında katılımcılarımızın özelliklerinin literatür ile benzer olduğu söylenebilir (Küçükarslan 2007; Kartal ve ark. 2008; Kara ve Çınar 2011; Çelik ve Pınar 2014; Sarı ve Çınar 2016).

Diyabetli bireylerin TBT, egzersiz ve insülin tedavisi arasındaki dengeyi iyi anlamaları ve bu dengeyi korumak için bazı uygulamalar yapmaları gerekmektedir. Dolayısı ile kendi sağlık sorumluluğunu üstlenmeleri, insülin enjeksiyonunu uygulamaları ve önerilen şekilde kan glukozlarını ölçmeleri beklenmektedir. Birçok diyabetli birey başlangıçta kendi kendine enjeksiyon yapma ve parmak delme korkusu deneyimleyebilmektedir (Fu ve ark. 2009; Mollema ve ark. 2000).

Yapılan çalışmalarda diyabetli bireylerin %5'nin kendi kendine enjeksiyon yapma korkusu deneyimlediği, %5'inin ise kendi kendine enjeksiyon yaparken stress yaşadığı ve bu uygulamadan nefret ettiği gösterilmiştir (Snoek 2002; Funnell ve ark. 2004). İnsülin tedavisi alan diyabetli bireyler (n=24) ile yürütülen bir çalışmada yedi hastanın kendine enjeksiyon yapmaktan kaçındığı, 17 hastanın kendi kendine test

yapmaktan kaçındığı, iki hastanın da birden fazla insülin enjeksiyonu yapılmasını istemediği gösterilmiştir (Mollema ve ark. 2001). Diyabet polikliniğinde izlenen ve insülin kullanan diyabetli bireyler (n=240) ile yürütülen başka bir çalışmada, hastaların %8,6'sının kan glukoz ölçümünü yapmaktan, %2,6'sının kendi kendine insülin enjeksiyonu yapmaktan ve %2,6'sının da parmak delmekten korktuğunu belirttikleri bildirilmiştir (Mollema ve ark. 1996). Zambanini ve arkadaşlarının (1999) insülin kullanan Tip 1 ve Tip 2 diyabetli bireyler (n=115) ile yaptıkları çalışmalarında, hastaların %45'nin iğne korkusu ve enjeksiyon anksiyetesi deneyimlediği ve günde iki ya da daha fazla enjeksiyon yapan bireylerin %70'inin insülin enjeksiyonu korkusunu daha fazla deneyimlediği gösterilmiştir (Zambanini ve ark. 1999). Diyabetli bireylerin insülin enjeksiyon ve parmak delme korkusunu Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Sorgulama Formu ile değerlendirdiğimiz çalışmamızda diyabetli bireylerin %23,5'nin insülin enjeksiyonu yapma ve %22,6'sının parmak delme korkusunu her zaman deneyimledikleri bulundu. Literatür ile karşılaştırıldığında araştırma grubumuzun insülin enjeksiyonu yapma ve parmak delme korkusunun bazı araştırma sonuçlarından daha yüksek, bazı araştırma sonuçlarından daha düşük olduğu bulundu. Bu bulgu, çalışmaya katılan diyabetli bireylerin insülin enjeksiyonu yapma ve parmak delme uygulamasının ağırlı olduğunu ifade etmeleri, her gün enjeksiyon yapma ve test yapmayı zor ve karmaşık bulmaları, kan glukozu testi sonuçları ile ilgili kaygı duymaları, sık kan glukozu ölçme ve insülin enjeksiyonu yapmanın hastalığın seyrinin kötüleşmesi olarak algıladıkları, strip ve insülin iğne uçlarının sosyal güvencedeki katılım payının azalması ile hastaya maliyetinin arttığını belirterek çok fazla strip ve iğne kullanmak istememeleri ile açıklanabilir. Henüz insülin kullanmayan Tip 2 diyabetli bireylerde (n=44) yürütülen bir çalışmada hastaların insülin enjeksiyonunu ağırlı buldukları ve her gün enjeksiyon uygulaması ile ilgili anksiyete yaşadıkları bildirilmiştir (Hunt ve ark. 1997). Tip 1 Diyabetli bireyler ile yürütülen bir çalışmada (n=102) parmak delme uygulaması sırasında hastaların yaralanma ve parmaktan kan gelmesi nedeni ile test yapma korkusu deneyimledikleri (Berlin ve ark. 1997) başka bir çalışmada Tip 2 diyabetli bireylerin (n=15) parmak delme uygulaması sırasında ağrı yaşadıkları için test yapmaktan korktukları belirtilmiştir (Ong ve ark. 2014).

Çalışmamıza katılan diyabetli bireylerin büyük çoğunluğunun fazla kilolu ve retinopatisi olduğu, metabolik kontrol değişkenlerinin de hedef değerlerin üzerinde

olduğu bulundu. Bu durum, diyabetli bireylerin beş yıldan daha az diyabet tanısının olması, önerilen şekilde tedavilerini kullanmamaları ve düzenli kontrollere gelmemeleri ile açıklanabilir. Tip 1 ve tip 2 diyabetli bireylerde iyi glisemik kontrolün mikrovasküler komplikasyon gelişme riskinin azaldığı (Afridi 2003) metabolik kontrolün hedef değerlerde olmasının nefropati gelişme sıklığını %34, retinopati gelişme sıklığını %76 ve nöropati gelişme sıklığını %69 azalttığı vurgulanmaktadır (Nathan ve ark. 2013).

Literatürde kendi kendine insülin enjeksiyonu yapma ve parmak delme korkusunun insülin tedavisine başlamada önemli bir engel olduğu vurgulanmaktadır (Morris ve ark. 1997; Plonsky ve ark. 2005; Nakar ve ark. 2007; Khan ve ark. 2008). Bir çalışmada diyabetli bireylerin %97'sinin önerilen insülin tedavisini uygulamalarına rağmen parmak delme korkusu nedeni ile %7,2'sinin kendi kendine kan glukoz ölçümü yapmadıkları belirtilmiştir (Ruggiero ve ark. 1997). Birçok çalışmada, kan korkusu, enjeksiyon korkusu ve yaralanma korkusu kısır döngüsünün, önerilen insülin tedavisine ve kan glukoz izlemine uyumsuzluğun en önemli nedenlerinden biri olduğu (Mollema ve ark. 1996; Morris ve ark. 1997; Berlin ve ark. 1997; Plonsky ve ark. 2005; Nakar ve ark. 2007; Khan ve ark. 2008) bu korkuların da hastaların öz bakım aktivitelerini ve glisemik kontrollerini olumsuz etkilediği, diyabetle ilişkili komplikasyon ve mortalite riskini arttırdığı gösterilmiştir (Bienvenu ve ark. 1998; Mollema ve ark. 2001; Goebel Fabbri ve ark. 2008; Larkin ve ark. 2008). İnsülin enjeksiyonu ve parmak delme korkusunun metabolik parametrelere etkisini değerlendiren birçok çalışma glisemik kontrolü belirlemede HbA1C ve tedavi sonuçlarına odaklanmıştır. Bu çalışmaların sonuçlarına göre diyabetli bireylerin kendi kendine enjeksiyon ve parmak delme korkuları arttıkça HbA1C değerlerinin (Mollema ve ark. 1996; Goebel Fabbri ve ark. 2008) ve beden kütle indekslerinin, retinopati, diyabetik ayak (Goebel Fabbri ve ark. 2008) ve makrovasküler komplikasyonlar gelişme (Bienvenu ve ark. 1998) risklerinin arttığı gösterilmiştir. Bu bulguların aksine çalışmamızda, diyabetli bireylerin kendi kendine enjeksiyon ve parmak delme korkusu ile HbA1C, beden kütle indeksi, tokluk kan glukozu, sistolik kan basıncı, lipid profilleri ve komplikasyonlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı. Yapılan bir çalışmada diyabetli bireylerin (n=116) kendi kendine enjeksiyon yapma korkusu ve HbA1C değerleri yüksek olmasına rağmen aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı bildirilmiştir

(Zambanini ve ark. 1999). Başka bir çalışmada beş yıldan daha uzun süredir Tip 1 diyabeti olan bireylerin kendi kendine enjeksiyon ve test yapma korkusunun daha fazla olduğu, kendi kendine enjeksiyon ve parmak delme korkusu ile metabolik kontrol değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı gösterilmiştir (Al Hayek ve ark. 2017). Öte yandan diyabetli bireylerin test yapma korkuları arttıkça açlık kan glukozu değerlerinin arttığı görüldü. Bu bulgu, hastaların kendi kendilerine ölçüm yaptıklarında glukometrede olumsuz sonuçlar görmek istememesi, insülin dozlarının ve sıklıklarının artırılmasını istememeleri, istedikleri besinleri yemelerinin engellenmesi, hastalığın ve prognozunun kötüye gittiğini düşünmeleri ile açıklanabilir. Birçok çalışmada, diyabetli bireylerde kan ve yaralanma korkusunun, kendi kendine enjeksiyon yapma korkusundan daha fazla parmak delme ve test yapma korkusuna neden olduğu vurgulanmıştır (Metsch ve ark. 1995; Berlin ve ark. 1997; Shlomowitz ve Feher 2014).

Çalışmamızda diyabetli bireylerin kendi kendine enjeksiyon yapma korkuları arttıkça diyastolik kan basınçlarının arttığı bulundu. Bu bulgu bizim için sürpriz oldu. Bu durum, diyabetli bireylerin önerilen insülinin doğru bir şekilde kullanımının mikrovasküler komplikasyonları önlemesi ile ilgili farkındalıklarının düşük düzeyde olması ile açıklanabilir. Amerikan Diyabet Derneği (ADA), insülinin doğru bir şekilde kullanımının, kan glukozunun düzenlenmesi, komplikasyonların önlenmesi bakımından diyabet tedavisinde önemli olduğunu vurgulamaktadır (American Diabetes Association 2013). Diyabetle ilişkili gelişen en sık komplikasyon retinopatidir. Hipertansiyon varlığı retinopati gelişme riskini artırmaktadır (Önmez 2017; TEMD 2018). Çalışmaya katılan diyabetli bireylerin büyük çoğunluğunun diyastolik kan basınçları yüksek ve retinopatileri mevcuttu. Retinopatinin gelişmesini azaltmak ve nefropatiye ilerlemesini yavaşlatmak için diyabetli bireylerin glukoz, hiperlipidemi ve kan basıncı kontrollerinin yakından takip edilmesi önerilmektedir (Önmez 2017; TEMD 2018).

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonuçları, diyabetli bireylerin kendine kendine insülin enjeksiyonu ve parmak delme korkusu deneyimledikleri, test yapma korkusu ile açlık kan glukozu arasında istatistiksel olarak pozitif yönde, kendi kendine enjeksiyon yapma korkusu ile diyastolik kan basıncı arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu.

Bu bulgular doğrultusunda;

- Yeni tanı alan bireylerde diyabet eğitimi sırasında insülin uygulama ve parmak delme uygulamasının gözlemlenmesi,
- Diyabetli bireyin her kontrolde insülin uygulama ve parmak delme uygulamalarının değerlendirilmesi,
- Diyabetli bireylerin enjeksiyon ve test yapma korkularının her kontrolde değerlendirilmesi,
- Diyabetli bireylerin yaşadıkları korkuların nedenlerinin tanımlanması önerilmektedir.

.

.

9. KAYNAKLAR

Academy of Nutrition and Dietetics. Position of the academy of nutrition and dietetics: interventions for the treatment of overweight and obesity in adults. *J Acad Nutr Diet*. 2016; 116:129-47.

Afridi MA, Khan MN. Role of health education in the management of diabetes mellitus. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2003; 13:558-61.

Akgün Şahin Z. Tip 2 diyabetli hastaların, hastalığa karşı tutumu ve problem alanları arasındaki ilişki. *ODÜ Tıp Dergisi*. 2015; 2:134-8.

Al Hayek A, Robert A, Babli S, Almonea K, Al Dawish M. Fear of self injecting and self testing and the related risk factors in adolescents with type 1 diabetes: a cross sectional study. *Diabetes Ther*. 2017; 8:75-83.

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

American Diabetes Association, Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2011; 34 (1): 62-69.

American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*. 2013; 36:11-66.

American Diabetes Association. Life style management: standards of medical care in diabetes. *DiabetesCare*. 2018; 38-50.

American Association of Clinical Endocrinologists and The American College of Endocrinology Guideline (AACE). <http://www.aace.com/2004> (Erişim Tarihi: 18.04.2019).

Araz M. Diyabetik ketoasidoz ve hiperglisemik hiperozmolar durum tedavisi. *Türkiye Klinikleri J Endokrin Special Topics*. 2016; 9(2):89-93.

Balcı A. Diyabet ve egzersiz. *Spor Hekimliği Dergisi*. 2015; 109-118.

Behrman Re, Kliegman Rm, Jenson Hb. Nelson Textbook Of Pediatrics 16.Ed. Philadelphia. 2000; 25(6); 1767–92.

Berlin I, Bisserbe JC, Eiber R, et al. Phobic symptoms, particularly the fear of blood and injury, are associated with poor glycemic control in type I diabetic adults. Diabetes Care. 1997;20:176–8.

Bienvenu OJ, Eaton WW. The epidemiology of blood injection injury phobia. Psychol Med.1998; 28:1129-1136.

Center of Disease Control and Prevention, 2009. (Erişim:21.04.2019)
<https://www.cdc.gov/std/stats/>

Clark CM, Fradkin JE, Hiss RG, Lorenz RA, Vinicor F, Warren-Boulton E. Promoting early diagnosis and treatment of type 2 diabetes: the National Diabetes Education Program. JAMA 2000; 284:363-5.

Çayır A, Turan M. Diabetes mellitusla ilişkili kardiyak bozukluklar. Ankara Med J. 2015; 15(4):231-4.

Çelik S, Pınar R. Diyabetli bireylerde insulin enjeksiyon ve parmak delme korkusu. Psikiyatri Hemşireliği Dergisi. 2014; 5(2): 104-8.

Çelik S, Pınar R. Psychometric evaluation of a Turkish version of the diabetes fear of self-injecting and self-testing questionnaire (D-FISQ). Asian Nursing Research. 2016;1-6.<http://dx.doi.org/10.1016/j.anr.2016.06.001>.

Çetinkalp ř, Tüzün M. Diyabetik ayağın tedavisi, eğitimi, takibi, diyabetik ayakta deformiteler, ülserler ve parmak gangrenleri, diyabetik ayak ve tedavisi, Ege Üniversitesi Tıp Fakóltesi, Grafmat Basım ve Reklam, İzmir. 2005; 49-59

Çubuk G, İnce S. Oralantidiyabetik ilaçlar. Kocatepe Veteriner Dergisi. 2015; 8(1): 95-102.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesi ve kontrolüne ilişkin küresel eylem planı 2013-2020.
http://kronikhastaliklar.thsk.saglik.gov.tr/dosya/Global_Action_plan_2013-2020_TR.pdf(Erişim: 21.04.2019).

Doğan , Sargın M. Tip 2 diyabette insulin tedavisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Family Medicine Special Topics*. 2015; 6(1), 14-19.

Erol Ö. İnsülin kullanan diyabetlilerde hipoglisemi korkusu ve özetkililik. İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği ABD. Doktora Tezi. İstanbul, 2009.

Fabian E, Töscher S, Elmadfa I, Pieber TR. Use of complementary and alternative medicine supplements in patients with diabetes mellitus. *Annual Nutrition and Metabolism*. 2011; 58:101–108.

Federation of European Nurses In Diabetes. FEND. [serial online]; 2010. URL: <http://www.fend.org/> (Erişim Tarihi:06.05.2018).

Feitosa ACR, Sampaio LN, Batista AGL, Pinheiro CB. Frequency of fear of needles and impact of a multidisciplinary educational approach towards pregnant women with diabetes. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2013; 35(3):111-6.

Fu AZ, Qiu Y, Radican L. Impact of fear of insulin or fear of injection on treatment outcomes of patients with diabetes. *Current Medical Research and Opinion*. 2009; 25(6): 1413-20.

Funnell MM, Kruger DF, Spencer M. Self-management support for insulin therapy in type 2 diabetes. *Diabetes Educ*. 2004; 30:274-80.

Goebel-Fabbri AE, Fikkan J, Franko DL, et al. Insulin restriction and associated morbidity and mortality in women with type 1 diabetes. *Diabetes Care*. 2008; 31:415-419.

Goudswaard N, Stolk P, Zuithoff P, Valk W, Rutten E. Long-term effects of self management education for patients with type 2 diabetes taking maximal oral hypoglycaemic therapy: a randomized trial in primary care. *Diabetic Medicine*. 2004; 5:491-6.

Gulve E. Exercise and glycemic control in diabetes: benefits, challenges, and adjustments to pharmacotherapy. *Physical Therapy*. 2008; 88:1297-1321.

Güler Ç, Sinan İ. Oral antidiyabetik ilaçlar. Kocatepe Veteriner Dergisi 2015;8(1):95-102.

Harrison CL, Lombard C, East C, Boyle J, Teede HJ. Risk stratification in early pregnancy for women diabetes. Diabetes Research and Clinical Practise. 2014; 1-8.

Hunt LM, Valenzuela MA, Pugh JA. NIDDM patients fears and hopes about insulin therapy. The basis of patients reluctance. Diabetes Care. 1997; 20:292-298.

IDF. 2017. Guide for Guidelines, A guide for clinical guideline development. <http://www.idf.org/webdata/docs/Guide-for-Guidelines.pdf>. (22.04.2019).

Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Lancet. 1998; 352:837-53.

International Diabetes Federation. IDF Europa Guidelines. [serial online];2010. URL: <http://www.staff.ncl.ac.uk/philip.home/guidelines/> (Erişim Tarihi: 06.05.2018).

İmamoğlu Ş. İnsülin tedavisinde genel prensipler. Türkiye Klinikleri Endokrinoloji Dergisi. 2003; 1(3):180-197.

Kabalak T, Yılmaz C, Tüzün M. Endokrinoloji el kitabı. İzmir Güven Kitabevi. İzmir, 2004; 609- 661.

Kaptan G, Dedeli Ö. Temel İç Hastalıkları Hemşireliği. İstanbul Tıp Kitabevi. 2012; 345-385.

Karakurt P, Hacıhasanoğlu R, Yıldırım A. Diyabetli hastaların özbakım gücü ve algıladıkları sosyal desteğin değerlendirilmesi. ADÜ TIP Fakültesi Dergisi. 2013; 14 (1): 1-9.

Kartal A, Çağırğan G, Tıgılı H ve ark. Tip 2 diyabetli hastaların bakım ve tedaviye yönelik tutumları ve tutumu etkileyen faktörler. 2008; 7(3):223-30.

Kaya A. Tip 1 diyabetik hastalarda diyet ve egzersiz prensipleri, Türk Diyabet Yıllığı. 1999-2000, s.143-55.

Keskin Ö, Balcı B. Diabetes mellitus ve kardiyovasküler komplikasyonlar. Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi. 2011; 1(2):81-85.

Kezban K, Sezgi Ç. Diyabet bakım profile ile metabolik kontrol değişkenleri arasındaki ilişki. Kafkas J Med Sci. 2011; 1(2):57-63.

Khan H, Lasker SS, Chowdhury TA. Prevalence and reasons for insulin refusal in Bangladeshi patients with poorly controlled type 2 diabetes in East London . Diabet Med. 2008; 25:1108-1111.

Kim KS, Kim SK, Lee YK, Park SW ve ark. Diagnostic value of glycatedhaemoglobin (HbA1c) for the early detection of diabetes in high-risk subjects. Diabetic Medicine. 2008; 25:997-1000.

Kurdak S, Kurdak H. Diyabet ve egzersiz. Turkiye Klinikleri Journal of Family Medicine Special Topics. 2015; 6 (1):68-75.

Küçükarslan A. Tip I diyabetli hastalarda aerobic ve dirençsi egzersizlerden oluşan egzersiz eğitimi programının metabolik kontrol, depresyon ve yaşam kalitesi üzerine etkisi. Ankara, 2007, S:1.

Larkin ME, Capasso VA, Chen C, et al. Measuring psychological insulin resistance: barriers to insulin use. Diabetes Educat. 2008; 34:511-517.

Martin S, Schneider B, Lodwing V, Kurth HJ, Kolb H, Scherbaum WA. Self monitoring of blood glucose in type 2 diabetes and long-term outcome: An epidemiological cohort study. Diabetologia. 2006; 49(2):271-278.

Metsch J, Tillil H, Kobberling J, et al. On the relation among psychological distress, diabetes related health behavior, and level of glycosylated hemoglobin in type 1 diabetes. Int J Behav Me. 1995; 2:104-117.

Miçooğulları O, Cengiz C, Aşçı H, ve Kirazcı S.Genç, Yetişkin bireylerin egzersiz özyeterlik ve egzersize bakış açılarının cinsiyet ve egzersiz davranışı

değişim basamaklarına göre incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi. 2010; 21(2):49-59.

Mollema ED, Snoek FJ, Heine RJ. Assessment of perceived barriers in self care of insulin-requiring diabetic patients. Patient Education and Counselling. 1996;29(3):277-281.

Mollema ED, Snoek FJ, Pouwer F, Heine RJ, van der Ploeg HM. Diabetes fear of injecting and self testing questionnaire a psychometric evaluation. Diabetes Care. 2000;23(6): 765-769.

Mollema ED, Snoek FJ, Heine RJ, van der Ploeg HM. Phobia of self injecting and self testing in insulin treated diabetes patients: opportunities for screening. Diabet MED. 2001;18(8): 671-4.

Muslu L, Ardahan M. Kan şekeri regülasyonunda hemşirelik bakımının önemi. ACU Sağlık Bilimleri Dergisi. <https://doi.org/10.31067/0.2018.54>.

Nakar S, Yitzhaki G, Rosenburg R, Vinker S. Transition to insulin in type 2 diabetes: family physicians misconception of patients fear contributes to existing barriers. J Diabetes Complications. 2007;21:220-226.

Nair M. Nursing management after person with diabetes mellitus. British Journal of Nursing .2007;16(4): 232-5.

Nathan M, Bayless M, Patricia C, Genult S, Klug R, Lachin J, Lorenzi G, Zinman B. Diabetes control and complications trial epidemiology of diabetes interventions and complications study at 30 years: advances and contributions. Diabetes Journals. 2013 <http://diabetes.diabetes.journals.org/lookup/suppl/doi:10.2337/db13-1093/-DCI>.

Olgun N, Erdoğan S. Hipoglisemi hiperglisemi. Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler. Diyabet Hemşireliği Derneği. Tavaslı Matbaacılık, İstanbul, 2002:105-115.

Orbay E. Diyabetin komplikasyonları. Türkiye Klinikleri J Nutr Diet Special Topics. 2017;3(3):135-140.

Ong WM, Chua SS, Ng CJ. Barriers and facilitators to self-monitoring of blood glucose in people with type 2 diabetes using insulin: a qualitative study. *Patient Prefer Adherence* 2014;8: 237-246.

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

Özata M, Yöner A. Endokrinoloji metabolizma ve diyabet. İstanbul Medikal Yayıncılık, İstanbul, 2006; 275-426.

Özcan Ş. Kronik komplikasyonlar, In: *Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler*, Editör: Erdoğan S. Yüce Reklam, Yayıncılık, Dağıtım AŞ. İstanbul. 2002; 141-155.

Özdoğan E. Tip 2 diyabet hastalarında kan lipid düzeylerinin hba1c ve obezite ile ilişkisi, Uzmanlık Tezi, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Koordinatörlüğü, İstanbul, 2007: 16.

Phares P.L. Predictors of readiness to initiate insulin therapy in patients with type 2 diabetes when oral medications fail to control hyperglycemia. unpublished doctorate dissertations, University of Kentucky, USA. 2011.

Pincelli A, Grispigni C, Parafioriti A, involvement of the musculotendinous apparatus in flexion contractures of limited joint mobility of the diabetic hand. *Diabetes Care* 1997; 20:1493–1495.

Polonsky WH, Fisher L, Guzman S, Villa Caballero L, et al. Psychological insulin resistance in patients with type 2 diabetes: the scope of the problem. *Diabetes Care*. 2005; 28:2543-2545.

Powers AC. Diabetes Mellitus. In: Kasper DL, Fauci AS, Longo DL, Braunwald E, Hauser SL, Jameson JL, editors. *Harrison's principles of internal medicine*. 16th ed. USA: McGraw Hill, 2005; 2152- 2180.

Rubin RR, Peyrot M, Kruger DF, Travis LB. Barriers to insulin injection therapy, patient and health care provider perspectives. *Diabetes Educ*. 2009; 35(6):1014-22.

Ruggiero L, Glasgow R, Dryfoss JM, Rossi JS, et al. Diabetes self management. Self reported recommendations and patterns in a large population. *Diabetes Care*. 1997;20:568-576.

Samancıoğlu S. Endokrin sistem hastalıkları ve hemşirelik yönetimi. In: Temel iç hastalıkları hemşireliği ve farklı boyutlarıyla kronik hastalıklar. Çukurova Nobel Tıp Kitabevi. 2016; 312-34.

Sarı D, Çınar S. Tip 2 diyabetli hastalarda metabolic control parametreleri yaşam kalitesini etkiler mi? *Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Formu*. 2016; 8(1):1-10.

Satman İ, Yılmaz MT, Dinçdag N ve ark. TURDEP Çalışması: Türkiye’de diyabet prevalansı ve diyabet gelişmesine etkili faktörler,2002.

Satman İ, Omer B, Tutuncu Y ve ark .Twelve-yeartrends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkishadults. *Eur J Epidemiol* 2013; 28:169-80.

Shlomowitz A, Feher M. Anxiety associated with self monitoring of capillary blood glucose. *The British Journal of Diabetes Vascular Disease*. *Br J Diabetes Vasc Disc*. 2014;14: 60-63.

Snoek FJ, Mollema ED, Heine RJ, Bouter LM, et al. Development and validation of the diabetes fear of injecting and self-testing questionnaire (DFISQ): first findings. *Diabet Med* 1997;14: 871-876.

Snoek FJ. Breaking the barriers to optimal glycaemic control-what physicians need to know from patients’ perspectives. *Int J ClinPract Suppl*. 2002; 129:80-84.

Simmons JH, McFann KK, Brown AC, Rewers A, Follansbee D Temple-Trujillo RE, Klingensmith GJ. Reliability of the diabetes fear of injecting and self-testing questionnaire in pediatric patients with type 1 diabetes. *Diabetes Car*. 2000; 30(4): 987-8.

Stratton IM, Adler AI, Neil HA, Matthews DR, Manley SE, Cull CA, Hadden D, Turner RC, Holman RR. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective

observational study. *BMJ*, 2000, 321(7258):405-412.

Stotland LN. Overcoming psychological barriersin insulin therapy. *Insulin*. 2006;1: 38–45.

T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Erişkin Diyabetli Bireyler İçin Eğitimci Rehberi. 2015.

The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. Effect of intensive diabetes treatment on the development and progression of longterm complications in adolescents with insulin-dependent diabetes mellitus. *J Pediatr* 1993;125: 177-188.

Çalışma ve Eğitim Grubu. Diyabetli hastalarda standart bakım ilkeleri, TEMD diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu, 2017. Ankara: BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti.9.basım. 33-40. http://www.temd.org.tr/files/DIYABET2017_web.pdf. (Erişim: 22.04.2019).

TEMĐ Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu. Diyabetli hastalarda standart bakım ilkeleri, TEMĐ diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu, 2018. http://www.temd.org.tr/files/DIYABET2018_web.pdf. (Erişim: 22.04.2019).

Uluslararası Diyabet Liderler Zirvesi. Türkiye’de ve bölge ülkelerde diyabet sorunu. 2013. <http://www.diabetcemiyeti.org/c/turkiye-de-ve-bolge-ulkelerinde-diyabet-sorunu> (Erişim:01. 11. 2016).

United Kingdom Prospective Study (UKPDS) Group. Intensive blood glucose control with sulphonylureas or compared with conventional treatment and risk of complications in patients wity type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet*, 1998; 352:837-853.

Yeşil S, İmamoğlu Ş. Diabetes mellitus epidemiyolojisi. Diabetes mellitus. İstanbul: DeomedMedikalYayıncılık, 2006.

Yıldız E. Diyabet ve beslenme. Ankara, 2008;7-9.

Zaidi Z. Importance of adherence to medical treatment. The Journal of Pakistan Medical Association. 2010; 60(5):330-31.

Zambinini A, Newson RB, Maisey M, Feher MD. Injection related anxiety in insulin treated diabetes. Diabetes Res Clin Pract. 1999; 46:239-246.

World Health Organization (WHO). Global Report on Diabetes. 2016<https://apps.who.int/>(Erişim: 22.04.2019).

Wylie Rosset J, Herman W, Goldberg R. Lifestyle changes are highly effective and cost-effective in preventing diabetes. Current Opinion in Lipidology. 2006.



10. EKLER

- EK 1 Yönetim Kurulu Kararı
- EK 2 Etik Kurul İzni
- EK 3 Araştırma İzni
- EK 4 Kendi Kendine Enjeksiyon Ve Test Yapma Korkusu Yazar Ölçek İzni
- EK 5 Anket Formu



EK 1 Yönetim Kurul Kararı



T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÖNETİM KURULU KARAR ÖRNEĞİ

Karar Tarihi	Toplantı Sayısı	Karar Sayısı
29.11.2016	26	38

Karar 23- i) İç Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Burcu BAYRAK'ın Tez Konusunun, Etik Kurul Onayı alınması kaydı ile "Diyabetli Bireylerde İnsülin Enjeksiyonu, Parmak Delme Korkusu ve Metabolik Kontrol Değişkenlerinin Değerlendirilmesi" olarak belirlenmesine, **OY BİRLİĞİ** ile karar verildi.

imza Prof. Dr. Ayşe AKTAŞ Enstitü Müdürü		
imza Doç. Dr. Elgin TÜRKÖZ ULUER Müdür Yardımcısı	imza Doç. Dr. Özge YILMAZ Müdür Yardımcısı	imza Prof. Dr. Necip KUTLU Üye
katılmadı Doç. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ Üye	imza Doç. Dr. Murat TAŞ Üye	
imza Özcan GERÇEKER Enstitü Sekreteri		

Aslı Gibidir
19/07 /2016

Birsen KARAN
Enstitü Sekreteri



EK2 Etik Kurul İzni

T.C.
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu
Karar Formu

KARAR TARİH / NO	08 / 02 / 2017 / 20.478.486 -				
ARAŞTIRMANIN ADI	Diyabetli Bireylerde İnsülin Enjeksiyonu, Parmak Delme Korkusu ve Metabolik Kontrol Değişkenlerinin Değerlendirilmesi				
SORUMLU ARAŞTIRMACI	Yrd. Doç. Dr. Özden DEDELİ - MCBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi				
ARAŞTIRMA EKİBİ	Diyabet Hemşiresi Burcu BAYRAK				
ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ	UZMANLIK TEZİ <input type="checkbox"/>	YÜKSEK LİSANS--DOKTORA TEZİ <input checked="" type="checkbox"/>	AKADEMİK AMAÇLI <input type="checkbox"/>		
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	03 / 01 / 2017 / Tarih ve 292 sayılı; araştırma dosyası				
KARAR BİLGİLERİ	Araştırma dosyası incelenmiş, bilimsel ve etik açıdan UYGUN olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir				
Ünvanı/Adı/Soyadı	Araştırma ile İlgili Olan Üye	Toplantıya Katılmayan Üye	Ünvanı /Adı /Soyadı	Araştırma ile İlgili Olan Üye	Toplantıya Katılmayan Üye
Prof. Dr. Zeki ARI Tıbbi Biyokimya AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Doç. Dr. Aysen TÜREDİ YILDIRIM Çocuk Hematolojisi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doç. Dr. Beyhan Cengiz ÖZYURT Halk Sağlığı AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Yrd. Doç. Dr. Dilek ÇEÇEN Cerrahi Hemşireliği AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doç. Dr. Tuğba ÇAVUŞOĞLU Farmakoloji AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mukadder YILMAZER Avukat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doç. Dr. Serdar TOK Spor Bilimleri Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	İhsan AVCI Sivil Üye	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doç. Dr. Erol OZAN Psikiyatri AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Yrd. Doç. Dr. Selim ALTAN Tıp Tarihi ve Etik AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Etik Kurulumuzun kararı yukarıda belirtilmiştir. <u>Araştırmanız Her Hangi Bir Aşamada Etik Kurulumuzun "İzleme - Denetleme" Görevi Gereği Lüzumu Halinde Haberli / Habersiz Olarak Denetlenebilir.</u> Araştırma Başvuru Formunun Taahhütname - Bölüm E kısmında belirtilmiş olan hususların dikkate alınarak istenilen bilgilerin Etik Kurulumuza zamanında iletilmesi konusunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.</p>					
<p>-10- Prof. Dr. Zeki ARI Başkan</p>					

Ek3 Araştırma İzni

Vöntemi:	Araştırma tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir araştırmadır. Araştırmanın evrenini; T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu İzmir İli Kamu Hastaneleri Birliği Kuzey Genel Sekreterliği Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin diyabet eğitim polikliniğinden tedavi ve bakım hizmeti alan diyabetli bireyler oluşturacaktır. Evrenin tamamına çalışmanın sınırlılıkları dahilinde ulaşılması planlandığından her hangi bir örnekleme yöntemine gidilmeyecektir. Bu kuruma bir yılda başvuran toplam diyabetli birey sayısının 1490 olduğu belirlendi. (N=1490). Uluslararası Diyabet Liderler Zirvesi, 2013 Türkiye verilerine göre yetişkinlerde diyabet görülme sıklığı %16.5 olarak bildirilmiştir. Araştırmanın sonuçlarının güvenilir olması ve istatistiksel analizin yapılabilmesine yetecek büyüklükte bir örnek büyüklüğüne karar vermek için %5 göz yumulabilir hata payı ve %95 güven düzeyinde örnekleme alınacak diyabetli birey sayısı hesaplandı. Araştırmaya dahil olma kriterlerine uygun 184 diyabetli birey ile çalışmanın yürütülmesine karar verildi (n=184)
Uygulanacağı Yerler:	T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu İzmir İli Kamu Hastaneleri Birliği Kuzey Genel Sekreterliği Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin diyabet eğitim polikliniği.
Varsa Destekleyen (Hibe destek, fon vb) Kurum/kuruluş Adı:	Yok
Başlama Tarihi ve Süresi:	İlgili izinlerin tamamlanması ile başlanacak olan çalışma bir yıl sürecek.
Tez Çalışması ise Danışman Öğretim Üyesi Ad Soyadı:	Yrd. Doç. Dr. Özden DEDELİ, İç Hastalıkları Hemşireliği Abd Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

SAĞLIK BAKANLIĞI
T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Kuzey Genel Sekreterliği
Eğitim Sorumlusu*
Prof. Dr. Harun KARAR
Eğitim Sorumlusu
Danışman
Tarih: 02.03.2017

Bakım Hizmetleri Müdürü**

İmza

7.../3/2017

SAĞLIK BAKANLIĞI
T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Kuzey Genel Sekreterliği
Eğitim Sorumlusu
Danışman
Tarih: 02.03.2017

HASTANE YÖNETİCİSİ

SAĞLIK BAKANLIĞI
T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Kuzey Genel Sekreterliği
Eğitim Sorumlusu
Danışman
Tarih: 02.03.2017

Klinik / Birim İdari Sorumlusu*

İmza

7.../3/2017

Eğitim Ar-Ge'den Sorumlu

Başhekim Yardımcısı

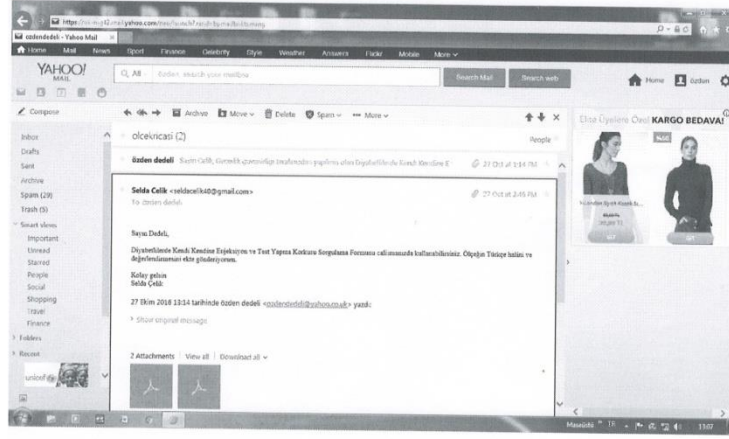
İmza

7.../3/2017

Not: *Eğitim Araştırma Hastaneleri dışındaki Devlet Hastanelerinde Bakım Hizmetleri Müdürü ve Hastane Yöneticisinin onaylaması yeterlidir.

**Sadece Hemşirelik araştırmalarında ayrıca Bakım Hizmetleri Müdürlüğüne onaylatılması gereklidir.

EK4 Kendi Kendine Enjeksiyon Ve Test Yapma Korkusu Yazar Ölçek İzni



EK5 Anket Formu

Merhaba,

Şeker hastalığı olan bireylerin kendi kendilerine insülin yapma ve kan şeker takibi için parmak delmelerine yönelik korkularını değerlendiren bir çalışma yürütmekteyim. Aşağıda sizin bazı özellikleriniz, insülin yapma ve parmak delme nedeni ile yaşadığımız fiziksel, sosyal, psikolojik güçlükler, günlük yaşamınızın etkilenme durumunu değerlendirmek için bazı sorular yer almaktadır. Bu soruların doğru veya yanlış yanıtı yoktur. Önemli olan sizin kişisel görüşlerinizdir. Lütfen, ifadeleri okuduktan sonra size uygun olan yanıtta yer alan kutucuğu veya ()'i işaretleyiniz. Katılım ve katkılarınız için teşekkür ederiz.

Hemş. Burcu BAYRAK

ŞEKER HASTALIĞI OLAN BİREYLERDE İNSÜLİN YAPMA, PARMAK DELME VE METABOLİK DEĞERLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

1) Yaşınız:.....

2) Cinsiyetiniz:

- Kadın
- Erkek

3) Medeni durumunuz:

- Evli
- Bekar

4) Eğitim durumunuz:

- Okur yazar
- İlkokulu
- Orta okul
- Lise
- Fakülte/Yüksek okul
- Lisans üstü

5) Çalışıyor musunuz?

- Evet
- Hayır.

6) Çalışıyorsanız iş/mesleğiniz:.....

7) Sosyal güvenceniz:

- Var
- Yok

8) Size göre ailenizin gelir düzeyi nasıl?

- Gelir giderden az
- Gelir gidere denk
- Gelir giderden fazla

9) Kim/Kimlerle yaşıyorsunuz?

- Yalnız
- Eşim
- Eşim ve çocuklarım
- Çocuklarım
- Diğer

10) Ailenizde başka şeker hastalığı olan var mı?

- Evet
- Hayır

11) Başka bir süreğen hastalığınız var mı?

- Evet ise belirtiniz.....
- Hayır

12) Diyabet tipiniz:

- Tip I
- Tip II

13) Tanınız ne zaman konuldu?

- 1 yıldan az
- 1-5 yıl
- 6-10 yıl
- 10 yıl ve üzeri

14) Hangi tedavi/tedavileri alıyorsunuz?

- İnsülin
- OAD
- OAD+İnsülin
- Diğer ise belirtiniz.....

15)Doktorunuzun önerdiği şekilde kontrollere gidiyor musunuz?

- Hayır
- Evet

16) Doktorunuzun önerdiği şekilde tedavilerinizi kullanıyor musunuz?

- Hayır
- Evet

Metabolik Kontrol Değişkenleri		
Açlık Kan Glukozu		
Tokluk Kan Glukozu		
HbA1c		
Tansiyon Arteriyel		
HDL kolesterol		
LDL kolesterol		
Total kolesterol		
Trigliserit değeri		
Boy		
Kilo		
Beden kitle endeksi		
Akut komplikasyonlar	Var	Yok
Hipoglisemi atağı		
Hiperglisemi atağı		
Kronik komplikasyonlar	Var	Yok
Diyabetik Retinopati		
Diyabetik Nefropati		
Diyabetik Nöropati		
Diğer kronik komplikasyonlar	<input type="checkbox"/> SVO <input type="checkbox"/> AKS <input type="checkbox"/> Diyabetik ayak <input type="checkbox"/> Diyabetik ayak amputasyonu	

DİYABETLİLERDE KENDİ KENDİNE ENJEKSİYON VE TEST YAPMA KORKUSU SORGULAMA FORMU(D-FISQ)

Kendi kendine enjeksiyon ve kendi kendine kan şekeri testinin size ne kadar sıkıntı verdiğini, son iki hafta yaşadığınız deneyimi en uygun olan kutuyu işaretleyiniz.

Kendime enjeksiyon yapmam gerektiğinde	Hiç	Bazen	Sık sık	Her zaman
1. Huzursuz oluyorum.				
2. Gergin oluyorum.				
3. Korku hissediyorum.				
4. Endişeli oluyorum.				
5. Sinirli oluyorum.				
6. Kara kara düşünüyorum.				

Parmağımı delmem gerektiğinde:	Hiç	Bazen	Sık sık	Her zaman
7. Huzursuz oluyorum.				
8. Yapmamaya çalışıyorum.				
9. Gergin oluyorum.				
10. Korku hissediyorum.				
11. Endişeli oluyorum.				
12. Sinirli oluyorum.				
13. Kara kara düşünüyorum.				
14. Ertelemeye çalışıyorum.				
15. Öfkeli oluyorum.				

11. ÖZGEÇMİŞ

Adı	Burcu	Soyadı	Bayrak
Doğum Yeri	Beyşehir	Doğum Tarihi	12.06.1992
Uyruğu	TC	Tel	05553861474
E-mail	burcubayrak35@hotmail.com		

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Doktora/Uzmanlık		
Yüksek Lisans		
Lisans	Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu	2014
Lise	Özel İzmir Çağdaş Eğitim Anadolu Lisesi	2010

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
Hemşire	Ege Üniversitesi	2014-2015
Hemşire	İzmir Sağlık Bilimleri Üni. Tepecik Eğt. ve Araş. Hastanesi	2015-2019

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*
İngilizce	Orta	Zayıf	Zayıf

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	78,6	79,3	72,5

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Office Word 2017	İyi
Microsoft Office Powerpoint 2017	İyi
SPSS 24	Zayıf

*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendiriniz.

12. YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tez Adı "Diyabetli Bireylerde İnsülin Enjeksiyonu, Parmak Delme Korkusu ve Metabolik Kontrol Değişkenlerinin Değerlendirilmesi"

Tezime ilişkin 12/06/2019 tarihinde yapılan Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezin benzerlik oranı %28'dir.

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

Tarih ve İmza

16/07/2019

Adı Soyadı : Burcu BAYRAK
Öğrenci No : 161380018
Anabilim Dalı : Hemşirelik Anabilim Dalı
Programı : İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.

(Unvan, Ad Soyad, İmza)

Dr. Öğr. Üyesi Dr. Dede Çaylak

Açıklamalar

1-Tez Çalışması Orijinallik Raporu (TÇOR), TURNITIN İntihal Tespit Programı kullanımı için kişisel hesap alma hakkı bulunan tez danışmanları, Enstitülerde görevlendirilen personeller, Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı'nda görevlendirilen kütüphanecler tarafından alınır.

2-Sayfa sayısı 400'den az olan tezler için tez savunmasından önce ve başarılı olması durumunda düzeltmelerden sonra olmak üzere 2 kez TÇOR alınır.(400 sayfadan fazla olan tezler 400 ve katları şeklinde bölünerek Turnitin veri tabanına yüklenmesi gerekmektedir. Bu gibi durumlarda benzerlik oranının hesaplanmasına ilişkin detaylı forma, kütüphane web sayfasında bulunan Turnitin kullanım kılavuzlarının altından erişilebilir.)

3-TÇOR, tezin yalnızca Kapak Sayfası, Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan kısmının tek bir dosya olarak intihal tespit programına yüklenmesi ile alınır.

Programa yükleme yapılırken Dosya Başlığı (document title) olarak tez başlığının tamamı, Yazar Adı (author's first name) olarak öğrencinin adı, Yazar Soyadı (author's last name) olarak öğrencinin soyadı bilgisi yazılır.

4- TURNITIN İntihal tespit programına yüklenen dosyanın sürecekleme sürecinde, ilgili programdaki filtreleme seçenekleri aşağıdaki şekilde ayarlanır: - Kaynaçça hariç, - Alıntılar hariç, - 5 kelmeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç (Limit match size to 5 words)

5-İsteğe bağlı ayarlar kısmından; "Ödevleri şuraya gönder?" seçeneği mutlaka DEPO YOK şeklinde işaretlenmesi gerekmektedir; aksi durumda aynı tezin ikinci kez yüklenmesi durumunda benzerlik %100 çıkacaktır ve depodan tezi silmek çok uzun süreç gerektirecektir.

6- Raporlama işlemi tamamlandıktan sonra, kaydedilmiş olan ekranın görüntüsünü sağ üst köşesinde yüzdelik sayı olarak belirtilen "benzerlik oranı," raporlamaya tabi tutulmuş olan dosyanın "toplam sayfa sayısı" ve raporlama işleminin yapıldığı "tarih" bilgisi, "Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu" formuna işlenir.

7- Benzerlik oranında tüm sorumluluk öğrenciye aittir.

8-Tez savunma sınavı sonrasında başarılı bulunan öğrenci, tez savunma sınavı tarihi sonrasında tezde yapılmış muhtemel değişiklikleri içeren dosya kullanılarak alınmış ikinci bir intihal raporundaki bilgiler kullanılarak hazırlanmış ve tez danışmanı tarafından onaylanarak imzalanmış ikinci bir "Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu"nu Enstitüye teslim etmekte yükümlüdür.

9-Turnitin Hakkında Bilgiler: <http://kutuphane.cbu.edu.tr/turnitin.9370.tr.html>