

← Adınızı soyadınızı giriniz

Tez kabul edildikten sonra yapılan **sabit ciltte sırt yazısı** bu şablona göre yazılacak. Yazılar tek satır olacak
Cilt sırtı yazıların yönü yukarıdan aşağıya
(sol yandaki gibi) olacak .



← Tez, Yüksek Lisans'sa, YÜKSEK LİSANS TEZİ;
Doktora ise DOKTORA TEZİ ifadesi kalacak

← Tez Sınavının yapılacağı yılı yazınız

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

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

**TİP 2 DİYABETLİ BİREYLERDE, HASTALIĞI
KABULLENME DURUMU İLE ETKİN İNSÜLİN
UYGULAMA İLİŞKİSİ**

ŞENGÜL KORKMAZ BİNAY

**DANIŞMAN
PROF.DR.TÜRKİNAZ ATABEK AŞTI**

**HEMŞİRELİK ESASLARI ANABİLİM DALI
HEMŞİRELİK ESASLARI PROGRAMI**

İSTANBUL-2015

TEZ ONAYI

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programında Şengül Korkmaz Binay tarafından hazırlanan “Tip 2 Diyabetli Bireylerde, Hastalığı Kabullenme Durumu İle Etkin İnsülin Uygulama İlişkisi” başlıklı Yüksek Lisans tezi, yapılan tez sınavında Jürimiz tarafından başarılı bulunarak kabul edilmiştir.

26 / 02 / 2015

Tez Sınav Jürisi

Ünvanı Adı Soyadı (Üniversitesi, Fakültesi, Anabilim Dalı) İmzası
1.Prof.Dr.Türkinaz Atabek Aştı (Danışman) Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyesi

2.Doç.Dr.Nurten Kaya İ.Ü.Sağlık Bilimleri Fakültesi / Ebelik Bölümü Öğretim Üyesi



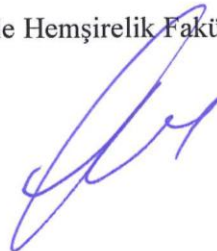
3.Doç.Dr.Hatice Kaya İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi / Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi



4.Yard.Doç.Dr.Zeliha Tülek İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi / İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi



5.Yard.Doç.Dr.Gülhan Coşansu İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi / Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi



BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla 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.

ŞENGÜL KORKMAZ BİNAY

İTHAF

Her zaman ve her koşulda yanımda olan ve beni destekleyen aileme ithaf ediyorum.

TEŞEKKÜR

Eğitim hayatımın ve yaşamımın her döneminde olduğu gibi bu dönemde de bilgi ve sevgisiyle sonsuz katkıları olan ve yardımlarını esirgemeyen değerli danışman hocam ***Prof.Dr.Türkinaz ATABEK AŞTI*** 'ya,

Lisans ve lisansüstü eğitimimin her aşamasında olduğu gibi bu aşamasında da büyük destek ve katkılarını gördüğüm ***Prof. Dr. Rengin ACAROĞLU ve Doç.Dr. Merdiye ŞENDİR'e,***

Değerli bilgileri ile bana rehberlik ederek büyük ilgi ve desteğini esirgemeyen ***Doç.Dr.Nurten KAYA ve Doç.Dr. Hatice KAYA*** 'ya,

Lisans eğitimimin her aşamasında olduğu gibi lisansüstü eğitimimin her aşamasında büyük destek ve katkılarını gördüğüm hocalarım, desteklerini hissettiğim ***Hemşirelik Esasları Anabilimdalı Öğretim Üyeleri ve Araştırma Görevlilerine,***

Veri toplama aşamasını sürdürdüğüm İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Diyabet ve Metabolizma Hastalıkları Bölüm Başkanı ***Prof.Dr.Mücahit Özyazar, Genel Dahiliye Bölüm Başkanı Prof.Dr.Adnan Levent Yaldran'a,***

Çalışmamın evren örneklem belirleme aşamasında değerli görüşlerini aldığım ***Pro.Dr.Ahmet Dirican'a,***

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Endokrin ve Metabolizma Hastalıkları, Diyabet Polikliniği, Genel Dahiliye I ve II, Nefroloji Bölümünde çalışan ***değerli hemşire meslektaşlarıma, asistan hekimlere,***

Arkadaşlarım ***Neşe Kırbaş, Ezgi Demirci, Hafize Melek Çelebioğlu, Mehmet Burak Uysal'a,***

Daima yanımda hissettiğim ve desteğini esirgemeyen sevgili eşim ***Umut Devrim Binay'a,***

Çalışmaya gönüllü olarak katılan tüm diyabetlilere teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	İİ
BEYAN.....	İİİ
İTHAF.....	İV
TEŞEKKÜR.....	V
İÇİNDEKİLER	VI
TABLolar LİSTESİ.....	X
ŞEKİLLER LİSTESİ	Xİ
KISALTMALAR LİSTESİ	Xİİ
ÖZET	XİV
ABSTRACT.....	XV
1.GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2.GENEL BİLGİLER	4
2.1.DİYABETES MELLİTUS’UN TANIMI VE TARİHÇESİ.....	4
2.2. DİYABETES MELLİTUS’UN EPİDEMİYOLOJİSİ.....	4
2.3.DİYABETES MELLİTUS’UN KLİNİK SINIFLAMA VE TANI KRİTERLERİ..	6
2.3.1.Diyabetes Mellitus’un Sınıflandırılması	6
2.3.2. Diyabet Tanı Kriterleri.....	7
2.3.3.Tip 2 Diyabet İçin Majör Risk Faktörleri	8
2.4. DİYABETES MELLİTUS’UN KOMPLİKASYONLARI	9
2.4.1. Akut (metabolik) Komplikasyonlar	9
2.4.1.1.Hipoglisemi koması	9
2.4.1.2.Diyabetik ketoasidoz.....	10
2.4.1.3.Hiperosmolar non-ketotik koma	10
2.4.2.Kronik (dejeneratif) Komplikasyonlar	10
2.4.2.1.Mikrovasküler Komplikasyonlar:	10
2.4.2.1.1.Diyabetik retinopati	10
2.4.2.1.2.Diyabetik nefropati.....	11
2.4.2.1.3.Diyabetik nöropati	11
2.4.2.2.Makrovasküler Komplikasyonlar	12
2.5. DİYABETES MELLİTUS’UN TEDAVİSİ	13

2.5.1.Diyabette Tıbbi Beslenme Tedavisi.....	15
2.5.2.Diyabette Egzersiz ve Fiziksel Aktivite.....	15
2.5.3. Diyabette Tedavi İlkeleri	17
2.5.3.1.Oral Antidiyabetik Ajanlar.....	17
2.5.3.2. İnsülin Tedavisi.....	18
2.5.3.2.1.İnsülin Endikasyonları.....	19
2.5.3.2.2.İnsülinin Etki Mekanizması.....	19
2.5.3.2.3.İnsülinin Fizyolojik Özellikleri	20
2.5.3.2.4.İnsülin Tedavisinin Amacı	20
2.5.3.2.5.İnsülinin Tipi ve Etki Profili	20
2.5.3.2.6.İnsülinin Emilimini Etkileyen Faktörler.....	23
2.5.3.2.7.İnsülin Dozunun Hesaplanması.....	23
2.5.3.2.8.İnsülin Tedavi Yöntemleri.....	23
2.5.3.2.9.İnsülin Enjeksiyon Bölgeleri	24
2.5.3.2.10.İnsülin Uygulama Tekniği	24
2.5.3.2.11.İnsülin Uygulama Araçları	25
2.5.3.2.12.İnsülin Uygulama Zamanı	26
2.5.3.2.13.İnsülinin Saklanması	27
2.5.3.2.14.İnsülin Tedavisinin Komplikasyonları	27
2.5.3.2.14.1.Hipoglisemi	27
2.5.3.2.14.2.Kilo artışı.....	28
2.5.3.2.14.3.Masif hepatomegali	28
2.5.3.2.14.4.Ödem	28
2.5.3.2.14.5.Lipoatrofi.....	28
2.5.3.2.14.6.Lipohipertrofi	28
2.5.3.2.14.7.Sabah Hiperglisemisi.....	29
2.5.3.2.14.8.Kanama, sızma ve ağrı	29
2.5.3.2.14.9.Enjeksiyon yeri ve alerjik reaksiyonlar oluşturması	29
2.5.3.2.14.10.Hiperinsülinemi ile ateroskleroz ve kanser riski	29
2.6.HASTALIĞI KABUL	30
2.7.DİYABETES MELLİTUS VE HASTALIĞI KABULLENME	30
2.8. DİYABETES MELLİTUS'TA HASTALIĞI KABULLENME VE ETKİN İNSÜLİN UYGULAMADA HEMŞİRELİK BAKIMI.....	32

2.8.1. İnsülin Kullanan Tip 2 Diyabetli Bireyde Hastalığı Kabullenme Süreci ve Hemşirelik Modeli	33
3.GEREÇ VE YÖNTEM.....	55
3.1. Araştırmanın Amacı ve Türü	55
3.2.Araştırmanın Hipotezleri	55
3.3.Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	55
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	55
3.5. Araştırma Verilerinin Toplanması	56
3.5.1.Veri Toplama Araçları:	56
3.5.1.1.Hasta Bilgi Formu	56
3.5.1.2.Hastalığı Kabul Ölçeği/Acceptance of Illness Scale.....	56
3.5.1.3.Diyabetlilerde Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Sorgulama Formu /Diabetes Fear of Self Injecting (D-FISQ, FST)	57
3.6. Araştırma Verilerinin İstatistiksel Analizi	58
3.7. Araştırmanın Etik Yönü.....	58
3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları	59
4.BULGULAR.....	60
4.1.Tip 2 Diyabetli Bireylerin; Bireysel Özellikleri, Diyabet ve Bakımı, İnsülin Kullanımına İlişkin Bulgular	60
Tablo 4.1.1. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Bireysel Özelliklerinin Dağılımı (N=103).....	60
4.2. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Hastalığı Kabullenme, Diyabet Yönetimi ve Bu Kapsamda Etkin İnsülin Uygulamaya İlişkin Bulgular	63
4.3. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Bireysel, Diyabet ve Bakımı, İnsülin Kullanımına İlişkin Özelliklerinin; Hastalığı Kabullenme, Diyabet Yönetimi ve Bu Kapsamda Etkin İnsülin Uygulama Üzerine Etkisini Belirlemeye İlişkin Bulgular	73
5.TARTIŞMA	80
5.1.Tip 2 Diyabetli Bireylerin; Bireysel, Diyabet ve Bakımı, İnsülin Kullanımına İlişkin Bulguların Tartışılması	80
5.2.Tip 2 Diyabetli Bireylerin Hastalığı Kabullenme, Diyabet Yönetimi ve Bu Kapsamda Etkin İnsülin Uygulamaya İlişkin Bulguların Tartışılması.....	82
5.3.Tip 2 Diyabetli Bireylerin Bireysel, Diyabet ve Bakımı, İnsülin Kullanımına İlişkin Özelliklerinin; Hastalığı Kabullenme, Diyabet Yönetimi ve Bu Kapsamda Etkin İnsülin Uygulama Üzerine Etkisini Belirlemeye İlişkin Bulguların Tartışılması.....	85
SONUÇ.....	90

ÖNERİLER.....	94
KAYNAKLAR	95
FORMLAR	112
ETİK KURUL KARARI	121
ÖZGEÇMİŞ	124

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 4.1.1. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Bireysel Özelliklerinin Dağılımı.....	60
Tablo 4.1.2. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Diyabet ve Bakımına İlişkin Özelliklerinin Dağılımı.....	61
Tablo 4.1.3. Tip 2 Diyabetli Bireylerin İnsülin Kullanımına İlişkin Özelliklerinin Dağılımı.....	62
Tablo 4.2.1. Kendi Kendine Enjeksiyon Uygulama Korkusuna İlişkin Yanıtların Dağılımı.....	63
Tablo 4.2.2. Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapabilme Korkusuna İlişkin Yanıtların Dağılımı.....	64
Tablo 4.2.3. Hastalığı Kabul Ölçeği (HKÖ) Yanıtları Dağılımı.....	65
Tablo 4.2.4. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Hastalığı Kabul Ölçeği, Kendi Kendine Enjeksiyon(KKEYK) ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku(KKKŞTYK) Formu Puanlarının Dağılımı.....	66
Tablo 4.2.5. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Hastalığı Kabul Ölçeği, Kendi Kendine Enjeksiyon - Kan Şekeri Testi Yapma ve Toplam Korku (TK) Formu Puanları İlişkisinin Dağılımı.....	67
Tablo 4.3.1. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Bireysel Özelliklerine Göre HKÖ, KKEYK, KKKŞTYK ve TK'dan Aldıkları Puanların Dağılımı.....	73
Tablo 4.3.2. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Diyabet ve Bakımına İlişkin Özelliklerine Göre HKÖ, KKEYK, KKKŞTYK ve TK'dan Aldıkları Puanların Dağılımı.....	75
Tablo 4.3.3. Tip 2 Diyabetli Bireylerin İnsülin Kullanımına İlişkin Özelliklerine Göre HKÖ, KKEYK, KKKŞTYK ve TK'dan Aldıkları Puanların Dağılımı.....	77

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Hastalığı Kabul Ölçeği, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma-Toplam Korku Puan Ortalamaları Dağılımı	67
Şekil 2: Hastalığı Kabul Ölçeği Puanı ile Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku ve Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma Korku Puanı İlişkisi.....	69
Şekil 3: Hastalığı Kabul Ölçeği Puanı ile Toplam Korku Puanı İlişkisi.....	70
Şekil 4: Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku Puanı ile Kan Şekeri Testi Yapma Korku Puanı İlişkisi.....	71
Şekil 5: Toplam Korku Puanı ile Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku Puanı İlişkisi.....	72
Şekil 6: Cinsiyete göre; Hastalığı Kabul Ölçeği Puanı, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku Puanı ve de Toplam Korku Puanı Dağılımı.....	74
Şekil 7: Kan şekeri ölçümü yapma durumuna göre; Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku Puanı ve de Toplam Korku Puanı Dağılımı.....	76
Şekil 8: Kendi kendine enjeksiyon yapabilme durumuna göre; Hastalığı Kabul Ölçeği Puanı, Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku Puanı ve de Toplam Korku Puanının Dağılımı.....	78
Şekil 9: İnsülin uygulamada yardım alma durumlarına göre; Hastalığı Kabul Ölçeği, Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku Puanı ve de Toplam Korku Puanları Dağılımı.....	79

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ADA: American Diabetes Association (Amerikan Diyabet Birliği)

AIS: Acceptance of Illness Scale (Hastalığı Kabul Ölçeği)

AKŞ: Açlık Kan Şekeri

Bİİ: Bifazik İnsan İnsülinleri

BKİ: Beden Kitle İndeksi

DCCT: The Diabetes Control and Complications Trial (Diyabet Kontrolü ve Komplikasyonları Çalışması)

D-FISQ: Diabetes Fear of Self Injecting (Diyabetlilerde Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Sorgulama)

DKA: Diyabetik Ketoasidoz

DM: Diabetes Mellitus

DNA: Deoksiribonükleik Asit

DPP4-İ: Dipeptidyl peptidase-4 inhibitors

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

EASD: Avrupa Diyabet Çalışma Birliği

ESRD: End Stage Renal Disease (Son dönem böbrek yetmezliği)

FSI: Fear of Self-Injecting (Kendi Kendine Enjeksiyon Korkusu)

FST: Fear of Self-Testing (Kendi Kendine Test Yapma Korkusu)

GDO: Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar

GFR: Glomerüler Filtrasyon Hızı

GH: Growth Hormon

GLP-1A: Glukagona benzer peptid-1 reseptör agonistleri (glucagon-like peptide-1 receptor agonists)

Gr: Gram

GYA: Günlük Yaşam Aktiviteleri

HDL: Yüksek Dansiteli Lipoprotein Kolesterol

HHD: Hiperozmolar hiperglisemik durum

HHNS: Hiperglisemik Hiperosmolar Nonketotik Sendrom

HKÖ: Hastalığı Kabul Ölçeği

HLA: Human Leukocyte Antigen

- IDF:** International Diabetes Federation (Uluslar Arası Diyabet Federasyonu)
- IFG:** Bozulmuş Açlık Glikozu
- IGT:** Bozulmuş Glikoz Toleransı
- IM:** İntramusküler
- IV:** İntravenöz İnfüzyon
- İKH:** İskemik Kalp Hastalığı
- KAH:** Koroner Arter Hastalığı
- KKEYK:** Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korkusu
- KKKŞTYK:** Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma
- LDL:** Düşük Dansiteli Lipoprotein Kolesterol
- Mİ:** Myokard İnfarktüsü
- Na:** Sodyum
- NCSS:** Number Cruncher Statistical System
- NGSP:** National Glycohemoglobin Standardization Program
- NPH:** Neutral Protamin Hagedorn
- OAD:** Oral Antidiyabetik Ajanlar
- OGTT:** Oral Glukoz Tolerans Testi
- PAH:** Periferik Arter Hastalığı
- PASS:** Power Analysis and Sample Size
- REM:** Rapid Eye Movements (Hızlı Göz Hareketi)
- SC:** Subkutan
- SVH:** Serebro Vasküler Hastalık
- TEKHARF:** Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı Risk Faktörleri
- TEMED:** Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği
- TG:** Trigliserit
- TK:** Toplam Korku
- TURDEP:** Türkiye Diyabet ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevelansı
- TZD:** Tiazolidinedion
- UKPDS:** İngiltere Prospektif Diyabet Çalışması
- Ü:** Ünite
- WHO:** World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

ÖZET

Korkmaz Binay, Ş.(2015). Tip 2 Diyabetli Bireylerde, Hastalığı Kabullenme Durumu İle Etkin İnsülin Uygulama İlişkisi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları ABD. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.

Bu araştırma, bireylerin bireysel, hastalık ve bakımına ilişkin özellikleri, hastalığı kabullenme durumu ile etkin insülin uygulama ilişkisini belirlemek amacıyla tanımlayıcı tipte bir çalışmadır.

Araştırma evrenini; bir üniversite hastanesinin İç Hastalıkları Anabilim Dalı Endokrinoloji, Diyabet ve Obezite, Genel Dahiliye I-II, Nefroloji servis ve polikliniklerine başvuran hastalar; örneklemini, gönüllü bilgilendirilmiş onam formu ile izin alınan 103 diyabet hastası oluşturdu. Veriler Hasta Bilgi Formu, Hastalığı Kabul Ölçeği (HKÖ), Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korkusu (KKEYK) ve Kendi Kendine Kan Şekerini Testi Yapma Korkusu (KKKŞTYK) formları uygulanarak toplandı. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler kullanıldı.

Araştırma sonucunda; olguların %56,3'ü kadın, %44,6'sı 62 yaş ve üzerinde, %54,4'ü obez, %44,7'sinin diyabet süresi 2-10 yıl arasında, %74,8'inin kan şekeri ölçümünü düzenli yaptığı, %58,3'ünün insülin uygulamadan önce bazen kan şekeri ölçümü yaptığı, %52,4'ünün günde 1-2 kez insülin uyguladığı, %94,2'sinin kendi kendine enjeksiyon yapabildiği, %70,9'unun insülin uygularken yardım almadığı, %90,3'ünün insülin uygulaması ile ilgili eğitim aldığı saptandı.

Araştırma kapsamına alınan bireylerin HKÖ puanı ile KKEYK ve KKKŞTY ve de Toplam Korku (TK) puanı arasında negatif yönlü; KKEYK puanı ile KKKŞTY, TK puanı arasında ve KKKŞTYK puanı ile TK puanı arasında pozitif yönlü istatistiksel anlamlı ilişki saptandı. Kadınların KKEYK puanları erkek olgulara göre; insülin uygulamadan önce kan şekeri ölçümü yapmayanların HKÖ puanı, bazen ve düzenli olarak yapanlardan; kendi kendine enjeksiyon yapamayanların korku puanı, kendine enjeksiyon yapabilenlerden; insülin uygulamada yardım alanların KKEYK puanı, yardım almayanlardan anlamlı düzeyde yüksek bulundu.

Sonuç olarak hastalığı kabul, etkin insülin uygulama davranışlarını etkilemektedir. Bu doğrultuda bireylerin hemşirelik bakımı diyabeti kabul düzeyini artırıcı çerçevede planlanmalı ve uygulanmalıdır. **Anahtar Kelimeler:**Tip 2 Diyabet, Hastalığı Kabul Ölçeği, İnsülin Enjeksiyon Korkusu,Test yapma korkusu.

ABSTRACT

Korkmaz Binay, Ş.(2015). The Relationship Between Illness Acceptance Status And Active Insulin-Injecting in Type 2 Diabetic Patients. Istanbul University, Institute of Health Sciences, The Department of Nursing Fundamentals. Post-Graduate Thesis, Istanbul.

This research is a descriptive study that aimed to determine the personal characteristics of the patients on illness and healthcare and relationship between illness acceptance status and active insulin-injecting.

The study population sampling included 103 diabetic patients with voluntary informed consent form who applied to the services and polyclinics of Endocrinology, Diabetes and Obesity, General Internal Medicine I-II and Nephrology in the Department of Internal Medicine. Data were collected applying Patient Information Form, Acceptance of Illness Scale (AIS), Fear of Self-Injecting (FSI) and Fear of Self-Testing (FST) forms. Descriptive statistics were used for data analysis.

Of the cases; 56.3% were female, 44.6% were 62 years old or over, 54.4% were obese, 44.7% had duration of illness between 2-10 years, 74,8% test regularly, 58,3% occasionally test blood glucose before insulin injecting, 52.4% inject insulin daily 1-2 times, 94.2% can perform self-injection, 70.9% received no assistance for insulin injection and 90.3% have received training for insulin injecting according to research results. A negative correlation was found between AIS and FSI, FST and TF scores while a statistically significant positive correlation between FSI and FST, TF and between FST and TF scores in research population. FSI scores were found significantly higher in female patients and subjects receiving assistance for injection than male patients and subjects receiving no assistance, respectively. The patients without self-testing before insulin-injection had significantly higher AIS scores than subjects who test occasionally or regularly. FST scores of the patients who can't test individually were found significantly higher than the subjects with self-testing.

As a conclusion, illness acceptance affects active insulin injection behaviors. Accordingly, nursing care of the subjects should be planned and applied to increase the acceptance level of diabetes. **Key Words:** Type 2 Diabetes, Acceptance of Illness Scale, fear of insulin injecting, fear of self test.

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Diyabetes Mellitus (DM), pankreas insülin sekresyonunun yetersizliği, insülin etkisizliği ya da insülin molekülündeki yapısal bozukluklar sonucu gelişen, hiperglisemi ve glukagon yüksekliği ile karakterize, akut metabolik ve kronik dejeneratif komplikasyonlara neden olan kronik bir metabolizma hastalığıdır(IDF 2013).

Tip 2 diyabetli bireylerde beslenmenin düzenlenmesi, egzersiz yapma, ideal kiloya sahip olma ve sürdürme gibi aktiviteler bazen yeterli olurken, bazen de oral antidiyabetik ilaçlar ve insülin tedavisi gerekmektedir. Ancak gerekli olduğunda diyabet yönetiminin en önemli unsurlarından birisi insülin tedavisidir (Erol 2003).

İnsülin tedavisinin amacı, normal insülin salınımını taklit ederek, sağlıklı bireylerde olduğu gibi insülin ve kan şekeri arasındaki uyumu sağlamaktır. Günümüzde insülin uygulamasında kullanılan araçlar; insülin enjektörleri, insülin kalemleri ve insülin pompalarıdır (Erol 2003).

Yoğun insülin tedavisi yöntemi çoklu günlük enjeksiyonlar ve sürekli subkutan insülin infüzyonu olmak üzere iki şekilde uygulanabilir. Seçilecek yöntem, diyabetli birey ve sağlık bakım ekibi üyelerinin ortak görüşleri doğrultusunda karar verilir. İnsülin tedavisinde planlanan hedeflere ulaşabilmeyi etkileyen bazı faktörler vardır. Bu bağlamda diyabetli birey ve ailesinin bilgi düzeyi ve hastalığı yönetme becerisi önem kazanmaktadır (Özcan 2002; Erol 2003).

Uçan ve arkadaşlarının (2007) yaptıkları çalışmada, hastaların %75,6'sının diyabeti doğru bir şekilde tanımlayamadığı, %61,1'inin insülinin bağımlılık yaptığını düşündüğü, %70,0'mının insülin uygulama tekniğini, %48,9'unun da insülin saklama koşulunu bilmediği belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda, diyabetli hastalara sürekli eğitim programlarının düzenlenmesi, özellikle yeni tedaviye başlayan diyabetli bireylere ilaç, insülin kullanımı ve kan şekeri kontrolü konusunda kapsamlı bilgi verilmesi ve uygulamaların aralıklı olarak kontrol edilmesi önerilmektedir.

Tip 2 diyabetli olan bireylerin kullanılan insülin tipi, etki süresi, doz değişim endikasyonlarını bilmesi, kendi kendine enjeksiyon yapabilme, insülin tedavisi komplikasyonlarının ortaya çıkma ve önlemine alma durumunu bilmesi ve insülin tedavisinde yaşanan zorlukların belirlenmesi gerekir (Erol 2003).

Yapılan bir araştırma kapsamında, diyabetik bireylerin enjeksiyon yöntemi olarak % 60,8'inin insülin kalemi, % 39,2'sinin insülin enjektörü kullandığı, kalem

kullanan ve diyabet eğitimi alan diyabetiklerin insülin enjeksiyon yöntemine ilişkin bilgi durumlarının daha fazla olduğu belirlenmiştir (Demir Can 2001).

Diyabetin kronik bir hastalık olması nedeniyle bireylerin beslenme, uygun egzersiz programı ve özellikle doğru insülin kullanımına uyması gerekir. İnsülinin doğru uygulanması bilgi, beceri ve sorumluluk gerektirmektedir. Bu nedenle diyabetli bireylerin insülin tipleri, insülinin hazırlanması, uygulanması ve enjeksiyon rotasyon tekniğine dikkat edilmesi gibi konularda bilgi ve beceriye sahip olması gerekmektedir. Çünkü, insülin doğru uygulanmadığı zaman bazı komplikasyonlara neden olmaktadır. En sık görülen komplikasyonlar hipoglisemi, lipodistrofi, sabah hiperglisemisi, insülin ödemi ve kilo artışıdır. Bu durum doğru insülin kullanımını etkileyen faktörlerin olduğunu ortaya koymaktadır (Durna ve Özkan 2006; Demir Can 2001; Özışık 2005).

Tip 2 diyabetin artan prevalansı, komplikasyonları ve istenik metabolik hedeflere ulaşılamaması diyabet yönetimine başka bir açıdan bakmayı gerektirmektedir. Morse ve Johnson'a göre kronik hastalığa adaptasyon çoğunlukla zorluklara ve bu zorluklarla bireyin nasıl baş etme davranışları gösterdiğine bağlıdır. Konu ile ilgili literatürde, hastalıkla baş etmede ve hastalığı yönetmede en fazla önerilen nokta bireyin hastalığı kabulüdür (Büyükkaya Besen 2009).

Hastalığı kabul, hasta birey tarafından hastalığın farkında olma olarak da tanımlanır. Bunun anlamı hastanın hastalığının ve tedavinin yaşamına getireceği değişiklik ve kısıtlamalarla baş etmeye hazır hale gelmiş olması demektir. Bireyin tedavi kurallarına uymak ve normal yaşam tarzında değişiklikler yapmak zorunda olması kişinin hastalığa uyum ve kabullenme sorunları yaşamasına neden olmaktadır. Bu durum tip 2 diyabet tedavisinde yer alan insülin enjeksiyonunda sorunlar yaşanması anlamına da gelmektedir (Büyükkaya Besen 2009; Demirtaş 2005).

Diyabet; kan şekeri kontrolünü, beslenme alışkanlığında yapması gereken değişiklikleri, öğünlerde alınacak yiyecekler ve miktarlarını bilmeyi, sürekli Oral Antidiyabetik İlaç (OAD) kullanma ya da insülin enjeksiyonu yapma zorunluluğunu, düzenli egzersiz nedeni ile yaşam tarzında değişiklik yapmayı gerektiren bir hastalıktır. İyi bir tedavi, hastaların bu temel ilkeleri bilmeleri ve benimsemeleri ile mümkün olmaktadır. Ayrıca hastalığa bağlı oluşabilecek komplikasyonlar, tedavi sürecinde oluşabilecek ilaç yan etkileri çok iyi kavranmalıdır. Örneğin, insülin tedavisi başlanan hastaya, insüline bağlı kilo artışı olabileceği öğretilmelidir. Bu, tedaviye uyum ve bilinçlenme açısından önemli bir noktadır. Eğitim; diyabet hemşiresi, diyetisyen, ayak

bakım uzmanı ve sosyal hizmet uzmanından oluşan bir ekip tarafından yapılmalıdır. Eğitim belirli sürelerle tekrarlanmalıdır (Abi 2009).

Bu bağlamda diyabetli hastaların kendi hastalıklarını kontrol etme becerilerinin kazandırılması, diyabetle uyum içinde olması, bireysel gereksinimlerine uygun ve sürekli bir eğitimin sağlanması, kan şekeri kontrolü, insülin kullanımına yönelik bilgilerin yeterli olması, hastalığı kabullenme durumu ile etkin insülin uygulama ilişkisinin belirlenmesi gerekir.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.DİYABETES MELLİTUS'UN TANIMI VE TARİHÇESİ

Diabetes mellitus, insülin salgılanması, insülin etkisi veya her ikisinde birden bozulma sonucunda oluşan, hipergliseminin eşlik ettiği metabolik bir hastalıktır (ADA 2015). Tip 2 diyabet pankreas beta hücre fonksiyonlarının ilerleyici kaybı, kas, yağ ve karaciğer gibi organlarda insülinin etkilerine direnç ile karakterize bir bozukluktur (Ferranini 1998). Azalmış beta hücre fonksiyonu primer bozukluk gibi görünse de, patogeneizde insülin rezistansı önemli rol oynamaktadır (Eray ve Balcı 2005).

Diabetes eski Yunanca'da "sifon" anlamına gelmektedir ve çok su içme, çok idrara çıkmayı vurgulamaktadır. Mellitus ise yine Yunanca'da "bal" anlamına gelen "mel" kelimesinden geliştirilmiştir ve tatlı idrar anlamına gelmektedir (Sodeman 1992).

Diyabet ilk olarak Milattan Önce 1500 yıllarına ait olan Mısır Ebers papiruslarında bol su içme ve sık idrara çıkma şeklinde tanımlanmıştır. Milattan Önce 600 yılında Eski Hint Uygarlığında, "Charak samhira" adlı tıp kitabında diyabet üriner sistem hastalıkları arasında yer almıştır. Kapadokyalı Areteus ilk defa Milattan Önce 150 yıllarında 'diabetes' terimini kullanmıştır (Özcan 1999;Turan 2006;Yılmaz 1997).

1869 yılında Paul Langerhans'ın pankreas adacıklarını, 1875'de Claud Bernard'ın diyabetin nöro-hormonal mekanizmasını, 1889'da Mering ve Minkowski'nin şeker hastalığının merkez organı pankreası tanımlamalarından sonra diyabet çalışmaları hız kazanmıştır. Ayrıca 1921 yılında Best ve Banting tarafından insülinin keşfedilmesinden sonra hastalığın tedavisinde yeni bir döneme geçilmiştir. İnsülin ilk olarak 11 Ocak 1922'de 14 yaşındaki Leonard Thomson adındaki çocuğa uygulanmıştır (Yenigün ve Enver 2001;Özcan 2001; Hatemi 1996; Coşansu 2001).

2.2. DİYABETES MELLİTUS'UN EPİDEMİYOLOJİSİ

Diyabete epidemiyolojik yönden yaklaşım, hastalığın sınıflandırılmasını, erken teşhisini, genetik ve çevresel ilişkisini, sosyal ve ekonomik önemini, sağlık ve hayat üzerindeki etkilerini aydınlatmaktadır (Aştı 1985).

Çeşitli ülke ve toplumlarda diyabet epidemiyolojisinde özellikle tip 2 diyabet insidans ve prevalansı farklılıklar göstermektedir (Coşansu 2001). Bu bağlamda diyabet sıklığındaki artma bütün ülkeleri ilgilendirmekle birlikte özellikle Asya, Latin Amerika

ve Afrika'da diyabet sıklığı diğer bölgelere göre 2-3 kat daha fazladır (Sivrikaya Karaca 2006).

IDF (Uluslararası Diyabet Federasyonu)'ye göre 2013 yılı itibari ile dünyadaki diyabetli hasta sayısı 382 milyon iken bu sayının 2035 yılında %55 oranında artarak 592 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir. Nüfus artışı, yaşlanma ve kentleşmenin getirdiği yaşam tarzı değişimi sonucu obezite ve fiziksel aktivite azlığı bu artışın başlıca nedenleri arasındadır (IDF 2013).

Diyabet prevelansının en yüksek Doğu Akdeniz ve Ortadoğu Bölgeleri'nde % 9,2, Kuzey Amerika'da ise % 8,4 olduğu belirlenmiştir. 2025 yılında Güney ve Orta Amerika'da diyabet prevelansının % 9,3'e ulaşacağı, Batı Pasifik Bölgesi'nde de artarak devam edeceği bildirilmektedir (IDF 2006).

2030 yılında dünyada en çok diyabetlinin Hindistan, Ortadoğu ve Afrika'nın Sahara Bölgesi'nde yer alacağı tahmin edilmektedir (Wild ve ark. 2004). 2025 yılında en yüksek diyabetli sayısına sahip olacak 10 ülke sırasıyla; Hindistan (69,9 milyon), Çin (59,3 milyon), Amerika (25,4 milyon), Brezilya (17,6 milyon), Pakistan (11,5 milyon), Meksika (10,8 milyon), Rusya (10,3 milyon), Almanya (8,1 milyon), Endonezya (21,3 milyon), Mısır (7,6 milyon) ve Bangladeş (7,4 milyon) olarak gösterilmektedir (IDF 2006).

IDF'in Diyabet Altıncı Atlası'na göre dünya diyabet nüfusunun yaklaşık yarısı üç ülkede (Çin, Hindistan ve Amerika Birleşik Devletleri, ABD) yaşamaktadır. Bu atlastaki 2035 yılı tahminlerine göre Türkiye, diyabetli nüfus itibarı ile diyabetin dünyada en yüksek olacağı ilk 10 ülke arasına girecektir. Ayrıca 2035 yılına kadar diyabetli hasta sayısında ortalama %55 artış beklenmekte, en az artış oranı %22.4 ile Avrupa'da, en fazla artış ise %109.1 ile Afrika'da öngörülmektedir. Afrika en az diyabetli hasta popülasyonuna sahip olmasına karşın en hızlı artış da bu bölgede beklenmektedir (IDF 2013).

En fazla diyabetlinin bulunduğu yaş aralığı ise 40-59 yaş olup tüm diyabetlilerin %46'sını kapsamaktadır (IDF 2006).

1997-1998 yıllarında ülkemizde gerçekleştirilen "Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Çalışması" (TURDEP-I) sonuçlarına göre ülkemizde Tip 2 diyabet prevelansı %7,2 olarak bulunmuştur. Ocak 2010 – Haziran 2010 tarihleri arasında yapılan TURDEP-II çalışmasına göre Türk erişkin toplumunda diyabet sıklığının % 13,7' ye ulaştığı görülmüştür. Sonuç olarak 1998'de yapılan TURDEP-I'e göre, yeni

tamamlanan TURDEP-II çalışmasında Türkiye’de diyabet sıklığı 12 yılda %90 artmıştır (Satman ve ark. 2013).

TURDEP-II (2010) çalışmasına göre 40-44 yaş grubunda nüfusun en az %10’u diyabetlidir ve buna dayanarak Türkiye’de diyabetin 1998 yılına göre yaklaşık olarak 5 yaş daha erken başladığı düşünülebilir.

2.3.DİYABETES MELLİTUS’UN KLİNİK SINIFLAMA VE TANI KRİTERLERİ

Diyabet yaşam şekli değişikliklerine neden olan önemli bir hastalıktır. Klinik olarak poliüri (çok idrar yapma), polidipsi (çok su içme), polifaji (fazla yeme), kilo kaybı, pruritis (kaşıntı) gibi semptomlar görülmektedir. Ayrıca diyabetin retinopati, nefropati ve nöropati gibi kronik komplikasyonları vardır (Güven ve ark.2002; Erol 2003).

Diyabetin sınıflamasında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tüm dünyada geçerli bir sınıflamayı kabul etmiş ve bütün ülkelere bu sınıflamayı kullanmayı önermiştir (Coşansu 2001).

Diyabetin sınıflamasına ait ilk konsensüs kararı, 1979 yılında Ulusal Diyabet Çalışma Grubu tarafından yayınlanmış ve 1980 yılında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından küçük değişikliklerle kabul edilmiştir. 1997 yılında Amerikan Diyabet Birliği (ADA) yeni tanı ve sınıflama kriterlerini yayınlamış ve 1999 da World Health Organization (WHO) bu kriterleri küçük revizyonlarla kabul etmiştir. Daha sonra 2003 yılında, bozulmuş açlık glikozu (IFG) tanısı için ADA tarafından küçük bir revizyon yapılmıştır. WHO ve Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) tarafından 2006 yılı sonlarında yayınlanan raporda ise 1999 kriterlerinin korunması benimsenmiştir. Son olarak 2010 yılında ADA, HbA1c’nin DM tanısında kullanılmasını önermiştir (ADA 2010).

2.3.1.Diyabetes Mellitus’un Sınıflandırılması

Diyabet klinik olarak dört sınıfta incelenmektedir;

1. Tip 1 diyabet
 - A.Otoimmün
 - B.İdiyopatik
2. Tip 2 diyabet
3. Diğer spesifik diyabet tipleri

4. Gestasyonel diyabet (ADA 2015).

Tip 1 diyabet T-hücrelerinin aracılık ettiği, insülin üretiminde görev alan pankreasın beta hücrelerinin süregelen otoimmün veya otoimmün dışı nedenlerle tahrip olması sonucu gelişen, insülopeni ve hiperglisemi ile karakterize kronik metabolik bir hastalıktır (Otlu 2012). Genellikle 30 yaşın altında ortaya çıkar, 10-15 yaş grubunda görülme oranı daha yüksektir. Dünyada prevalansın en yüksek olduğu yer Güneydoğu Asya, en düşük olduğu yer ise Batı Pasifik'tir (Erol 2009). En sık görülme yaşı 5-7 yaş ve pubertenin başladığı adölesan yaş grubudur (Alemzadeh ve Wyatt 2004).

Tip 2 diyabet, en sık görülen metabolizma hastalığıdır. Genellikle orta-ileri yaş hastalığı olarak kabul edilmekle birlikte son yıllarda çok genç yaşlarda da tip 2 diyabet görülmektedir. Çoğu olguda hastalık, tanı konulmadan yıllar önce başlamıştır. Düzensiz ve dengesiz beslenme ile birlikte fiziksel aktivite azlığı, kilo ve obezite hastalığın ortaya çıkışını hızlandırmaktadır. Ayrıca, tip 2 diyabet olguların %85'i kilolu veya obezdir (IDF 2006; Satman ve ark. 2002).

Tip 2 diyabet üç patofizyolojik anormallik ile karakterizedir. Bunlar insülin sekresyonunda bozulma, periferik insülin direnci ve aşırı hepatik glikoz üretimidir. Obezite ile ilişkili insülin direnci, tip 2 diyabette genetik olarak belirlenen insülin direncini artırır. İnsülin direnci ve kompensatuvar hiperinsülinemi ilerledikçe, pankreas adacıkları hiperinsülinemik durumu sürdürmezler. Sonrasında postprandiyal glikoz düzeyinde yükselme ile karakterize bozulmuş glikoz toleransı gelişir. İnsülin sekresyonunda artan azalma ve hepatik glikoz üretiminde artış, açlık hiperglisemisi ile birlikte diyabete yol açar ve en sonunda beta hücre yetersizliği ortaya çıkar (Eren 2012).

2.3.2. Diyabet Tanı Kriterleri

2015 yılında yeniden düzenlenen ADA'nın diyabet tanısı için belirlediği kriterler aşağıda belirtilmiştir (ADA 2015).

Diyabetes Mellitus Tanı Kriterleri;

- ✓ Diyabet semptomlarıyla beraber, günün herhangi bir saatinde ve son yenen yemekten sonra geçen zaman dikkate alınmaksızın plazma glikozunun ≥ 200 mg/dl ($\geq 11,1$ mmol/l) olması (Diyabet semptomları poliüri, polidipsi ve açıklanamayan kilo kaybıdır) veya
- ✓ Açlık plazma glikozunun ≥ 126 mg/dl ($\geq 7,0$ mmol/l) olması. (Açlık; kalori almaksızın geçen en az 8 saat olarak tanımlanır) veya

- ✓ Oral glikoz tolerans testi (OGTT)' de 2. saat plazma glikozunun ≥ 200 mg/dl ($\geq 11,1$ mmol/l) olması. OGTT; WHO'nun tanımladığı, 3 günlük yeterli karbonhidrat (150 gr/gün) alımından sonra, açlık durumunda suda çözünen 75 gr glikoz ile yapılmalıdır veya
- ✓ HbA1c değerinin $\geq 6,5\%$ olması (bu test DCCT (Diabetes Control and Complications Trial) tahlili ile standartize edilmiş ve NGSP (National Glycohemoglobin Standardization Program) onaylı metodu kullanan laboratuarlarda yapılmalıdır.)

Bozulmuş açlık glikozu (IFG) ve Bozulmuş glikoz toleransı (IGT) prediyabet olarak adlandırılır. Diyabet tanı kriterleri aşağıda yer almaktadır; (TEMĐ 2014).

	Aşık DM	İzole IFG	İzole IGT	IFG + IGT	DM Riski Yüksek
APG (≥ 8 st açlıkta)	≥ 126 mg/dl	100-125 mg/dl	<100mg/dl	100-125 mg/dl	-
OGTT 2.stPG (75 g glukoz)	≥ 200 mg/dl	<140mg/dl	140-199 mg/dl	140-199 mg/dl	-
Rastgele PG	≥ 200 mg/dl +				
	Diyabet semptomları	-	-	-	-
HbA1C	≥ 6.5 (≥ 48 mmol/mol)	-	-	-	%5.7-6.4 (39- 46mmol/mol)

2.3.3. Tip 2 Diyabet İçin Majör Risk Faktörleri

Tip 2 diyabetin major risk faktörleri aşağıda yer almaktadır. Bunlar;

- ✓ Ailede DM öyküsü
- ✓ Obezite ($BKI \geq 25 \text{kg/m}^2$)
- ✓ Etnik köken
- ✓ Yaş (45 yaş ve üstü)
- ✓ Öncesinde tespit edilmiş IFG veya IGT olması
- ✓ Hipertansiyon
- ✓ Hiperlipidemi ($HDL < 35 \text{mg/dl}$, $\text{trigliserit} > 250 \text{mg/dl}$)

- ✓ Gestasyonel DM
- ✓ Sekonder diyabete yol açabilecek hastalığı olanlar
- ✓ Diyabetojenik ilaç kullananlar
- ✓ Glikozürisi bulunan kişiler (ADA 2015).

2.4. DİYABETES MELLİTUS'UN KOMPLİKASYONLARI

Diyabetes mellitusun komplikasyonları aşağıda akut ve kronik olarak sınıflandırılmıştır (Dilli 2010; Demirel 2008).

2.4.1. Akut (metabolik) Komplikasyonlar

Hipoglisemi koması, diyabetik ketoasidoz, hiperosmolar non-ketotik koma olarak ifade edilmektedir (Eren 2012).

2.4.1.1. Hipoglisemi koması

Kan glikozunun olması gereken değerlerin altına inmesine hipoglisemi denir. Çok fazla insülin veya OAD'lerin alınması, çok az yiyecek alınması (ana veya ara öğünlerin atlanması ya da yanlış zamanlarda yenmesi), artmış aktivite, ilaç değişikliği ve insülin enjeksiyonunun derine yapılması gibi durumlar hipoglisemi riskini artırmaktadır (Olgun 2002; TEMD 2014).

Halsizlik ya da titremeler, irritabilite ya da sinirlilik, solgunluk (soluk cilt), dudakta ve dilde karıncalanma, baş ağrısı, terleme, çarpıntı, açlık hissi hafif hipoglisemi belirti ve bulguları; konsantrasyon güçlüğü, yürüme güçlüğü, konuşma bozukluğu, davranış değişikliği, bulanık görme, baş ağrısı, karın ağrısı, uyuşukluk, sinirlilik, taşikardi orta hipoglisemi belirti ve bulguları; oryantasyon bozukluğu, cevap yetersizliği, nöbetler, bilinç kaybı ise ciddi hipoglisemi belirti ve bulgularıdır (Olgun 2002; TEMD 2014).

Hastada belirtiler var ya da kan glikoz seviyesi çocuk ve erişkinler için 60 mg/dl, yaşlılar için 100mg/dl'nin altına inerse hemen tedavi edilmesi önemlidir. Bilinci yerinde ve yutabilen hastalara, suda eritilmiş 15-20 g glikoz (tercihen 3-4 glikoz tablet/jel, 4-5 kesme şeker) veya 150-200 ml meyve suyu oral yolla verilir. Yanıtsız, yutamayan ya da yutmak istemeyen hastalarda hipoglisemi tedavisi ise IM (İntramusküler) veya SC (Subkutan) olarak 5 yaşın altında 0,5mg, 5 yaşın üzerinde 1mg olacak şekilde glukagon yapılır ve hastane koşullarında IV (intravenöz) 75-100 ml %20 (veya 150-200 ml %10)

dekstroz uygulanır. Ciddi hipoglisemileri önlemek için, intensif insülin tedavisi kullanan veya asemptomatik olan diyabetlilere ve ailelerine glukagonun nasıl kullanılacağı öğretilmelidir (Olgun 2002; TEMD 2014).

2.4.1.2.Diyabetik ketoasidoz

Diyabetik ketoasidoz (DKA) daha çok insüline bağımlı Tip 1 diyabetlilerde gelişir. En önemli faktör insülin eksikliğidir. İnsülin gereksiniminin arttığı durumlar, aşırı yemek yeme, ateşli hastalıklar ve ruhsal bozukluklardır. Bu durumlarda vücutta insülin karşıtı olan glukagon, büyüme hormonu, kortizol gibi hormonların salgısı artar ve depolanmış olan glikozu açığa çıkararak kan şekerini artırırlar. Aynı oranda dışardan verilen insülin arttırılmadığı zaman vücuttaki insülin yetersiz kalır. İnsülin olmadığında organizmanın başlıca enerji kaynağı olan glikoz hücre içine giremez ve kullanılamaz. Organizmanın gereksinimi olan enerji yağların yakılmasıyla sağlanır. Bunun sonucunda, keton cisimleri kanda artar ve idrara geçer. İdrarda aşırı derecede keton görülmesi kısa sürede ketoasidoz ortaya çıkabileceğini gösterir (Olgun 2002).

2.4.1.3.Hiperosmolar non-ketotik koma

Hastada keton yok ancak aşırı hiperglisemi varsa Hiperosmolar Nonketotik Sendrom (HHNS) denilen koma gelişebilir. Bu durum genellikle insüline bağımlı olmayan orta yaşlı - yaşlı tip 2 diyabetlilerde görülür. Genel durumun bozulmasına yol açan herhangi bir ağır hastalık sonucu HHNS gelişebilir. DKA komasında olduğu gibi ağır dehidratasyon vardır (Olgun 2002).

Hipergliseminin yönetimi; dikkatli bir tanılama ve iyi bir izleme ile olasıdır. Hiperglisemi tedavisi sırasında hastanın beslenmesine uyduğundan ve tedavisinde yer alan insülin veya oral antidiyabetik ilaçlarını aldığından emin olunmalıdır (Olgun 2002).

2.4.2.Kronik (dejeneratif) Komplikasyonlar

Mikrovasküler komplikasyonlar ve makrovasküler komplikasyonlar olarak ele alınmaktadır.

2.4.2.1.Mikrovasküler Komplikasyonlar:

2.4.2.1.1.Diyabetik retinopati

Gözün retina bölümündeki küçük damarların hastalığıdır. Diyabetlilerin yaklaşık %2'sinde retinopatiye bağlı körlük oluşur. Diyabetik retinopatide temel sorun kapiller

damarlardaki hasara bağlı olarak dolaşımın yani retina beslenmesinin azalmasıdır. Bu bölgelerdeki kan miktarını arttırmak için diğer kapiller damarlar genişler. Bunlar göz dibinde oluşan ilk değişikliklerdir. Oftalmoskop ile yapılan incelemede küçük kırmızı noktalar şeklinde görölür ve “mikroanevrizma” bölgeleri olarak tanımlanır. İzleyen süreçte retinada ödem, lipid birikiminden kaynaklanan sert eksuda, kanama (hemoraji) gibi bir dizi değişiklikler oluşur (Özcan 2002).

2.4.2.1.2.Diyabetik nefropati

Mikrovasküler komplikasyonlardan biri olan nefropati diyabetlilerin yaklaşık %20-50'sinde görölmektedir. Nefropati gelişimi 5 aşamada olur;

1. Glomerüler hiperfiltrasyon evresi: Bu evrede izlenen değişiklik glomerüllerin süzme hızının (GFR) artmasıdır ve tanı sırasında $GFR > 150 \text{ ml/dk}$ ise nefropati gelişme riski yüksektir.
2. Sessiz evre (Albüminin normal olduğu evre): Bu evrede GFR yüksekliği devam eder, fakat idrarda albümin normal oranlardadır.
3. Nefropati başlangıç evresi (Mikroalbüminüri evresi): Bu evrenin en önemli göstergesi idrarla atılan albümin miktarının mikroalbüminüri sınırlarını gösterecek şekilde artmasıdır. İdrar albümin miktarı sağlıklı bireylerde $1,5-20 \mu\text{g/dk}$ 'dır. Bu miktarın $20-200 \mu\text{g/dk}$ olması mikroalbüminüri olarak tanımlanır.
4. Klinik nefropati (Makroalbüminüri evresi): İdrarla albümin atımı dakikada 200 mikrogramdan, 24 saatte ise 300 miligramdan fazladır. İdrar albümini artarken GFR azalmaya devam eder ve bu evredeki hastaların büyük bölümünde hipertansiyon vardır. Tabloya sıklıkla retinopati ve hiperlipidemi eşlik eder.
5. Son dönem böbrek yetmezliği evresi (ESRD): Makroalbüminüri oluşan hastaların 4-5 yıl sonra %50'sinde GFR yarı yarıya azalmakta ve yaklaşık 3 yıl içinde de ESRD gelişmektedir ve bu evrede kanda üre düzeyi yükselmiştir. Diyaliz tedavisi veya transplantasyon uygulanması gerekir (Özcan 2002).

2.4.2.1.3.Diyabetik nöropati

Nöropati periferik ve otonom sinir sisteminde oluşan bozukluklardır ve diyabette hipergliseminin etkisiyle yaygın olarak ortaya çıkar. Diyabetik nöropati hiperglisemi ile yakın ilişki içindedir. Diyabet kontrolü kötü olanlarda nöropati sıklığı

artmaktadır. Fakat bazı durumlarda iyi diyabet kontrolüne rağmen nöropatinin ortaya çıkması genetik faktörlerin etkili olduğunu düşündürmektedir (Özcan 2002).

Diyabete bağlı sinir hasarı ya da diyabetin uzun yıllar sonra, özellikle kontrolsüz seyrettiğinde sinir sisteminde oluşturduğu hasarlardır. En sık görülen organ hasarıdır. Ayakları, bacakları, kolları, elleri, gözleri, kalbi, mide ve bağırsaklar başta olmak üzere sindirim sistemini etkilemektedir. Nöropati diyabetli bireylerin yarısından fazlasını etkiler. Hastalığın süresi uzadıkça gelişme olasılığı artar. Nöropatinin tam nedeni bilinmemekle beraber kan şekerinin yüksekliği veya insülin yetersizliğinin en önemli etkenler olduğu düşünülmektedir. Ayrıca damarlarda oluşan değişiklikler nedeniyle organlara yeterince oksijen sağlanamaması nöropatiyi arttıran bir etken olarak gösterilmektedir (Olgun ve ark.2011).

Nöropatinin belirtileri, vücudumuzun etkilenen bölgesine göre değişiklik göstermektedir. Vücudumuzda iki tip sinir bulunmaktadır. Bunlar; motor/duyusal ve otonomik sinirlerdir. Motor ve duyuşal sinirler vücudumuzdaki tüm kasların hareketini kontrol eder, sıcaklık, dokunma ve acı duyularını hissetmemizi sağlarlar. Otonomik sinirler ise, bizim kontrolümüzde olmadan otomatik olarak vücut fonksiyonlarını düzenlerler (Olgun ve ark. 2011).

2.4.2.2.Makrovasküler Komplikasyonlar

Makrovasküler komplikasyonlar büyük damarlarda meydana gelen değişiklikler sonucunda ortaya çıkar. Kalpte koroner arter hastalığı (KAH veya iskemik kalp hastalığı-İKH) ve miyokard infarktüsü (MI), periferik arterlerde periferik arter hastalığı (PAH), serebrovasküler sistemde serebrovasküler hastalık (SVH-inme) olarak görülür. Kardiyovasküler ve serebrovasküler hastalıklar tip 2 diyabette önde gelen ölüm sebebidir. Tip 2 diyabetlilerde aynı yaşlardaki diyabeti olmayan bireylere göre kardiyovasküler hastalık ve ölüm riski 2-3 kat fazladır. Diğer yandan diyabetlilerde 2-6 kez daha sık geçici iskemik atak, 2-3 kez daha sık SVH görülür (Özcan 2002).

Makrovasküler değişikliklerin ilk adımında ateroskleroz vardır. Ateroskleroz tüm toplumda bazı risk faktörlerinin de etkisiyle yaşla birlikte artan bir sorundur. Fakat diyabetlilerde hiperglisemi, lipid artışı, insülin direnci, obezite ve hipertansiyona bağlı olarak daha sık ortaya çıkar ve daha hızlı ilerler. Yaşlanmayla birlikte artan

aterosklerozun da etkisiyle makrovasküler komplikasyonlar Tip 2 diyabette daha sık oluşur (Özcan 2002).

Diyabette makrovasküler komplikasyonların önlenmesi ve erken tanınması önem taşımaktadır. Hipertansiyon, iskemik kalp hastalığı, miyokard infarktüsü, inme gibi komplikasyonlar oluştuğunda temel tedavi uygulamaları diyabette önerilen prensipler doğrultusunda planlanır. Makrovasküler komplikasyonların kontrol altına alınması için diyabetlinin düzenli egzersiz yapması, sağlıklı ve diyabete uygun beslenmesi, sigarayı bırakması sağlanmalıdır (Özcan 2002).

Görme kaybı, böbrek yetersizliği ve ayak amputasyonu diyabet komplikasyonlarının başında gelmektedir. Ayrıca diyabetli olmayan vakalara kıyasla tip 2 diyabetlilerde kardiyovasküler olay riski 2-4 kat daha yüksektir, ayrıca tip 2 diyabetlilerin %75'inde mortalite nedeni koroner arter hastalıklarından kaynaklanmaktadır (Satman 2007; Zimmet ve ark.2002;Tuzcu 2012). Bu bağlamda Diyabet Kontrolü ve Komplikasyonları (DCCT) Çalışması ile İngiltere Prospektif Diyabet (UKPDS) Çalışması'nın sonucunda komplikasyonların önlenmesinde glisemik kontrolün sağlanmasının gerektiği gösterilmiştir (DCCT 1993).

UKPDS'nin tip 2 diyabetlilerle 23 merkezde yaptığı, uygulanan farklı tedavi yöntemlerinin etkinliği araştırmasında, diyabet tedavisindeki iyileşmenin sonucunda kronik komplikasyonlarda azalmanın sağlandığı ortaya konulmuştur (Stratton ve ark.2000).

2.5. DİYABETES MELLİTUS'UN TEDAVİSİ

Diabetes Mellitus tedavisinin amacı; insülin aktivitesini ve kan glikoz düzeyini normal sınırlarda tutarak vasküler ve nöropatik komplikasyonları azaltmaktır (Demirtaş 2005).

IDF Önerileri:

- ✓ Hedef HbA1c \leq %7,0 (\leq 53 mmol/mol) olmalı ve tedavinin ilk 6 ayında bu hedeflere ulaşılması sağlanmalıdır,
- ✓ Tip 2 diyabetin başlangıcından itibaren tedavinin tüm aşamalarında sağlıklı yaşam tarzı değişiklikleri uygulanmalıdır. Yaşam tarzı değişiminin yeterli olmayacağı düşünülen hastalarda başlangıçtan itibaren farmakolojik tedavi

verilebilir. Her tedavi değişikliğinde, hasta üç ay sonra kontrole çağırılmalıdır. Tedavi seçiminde maliyet-yarar unsuru göz önünde bulundurulmalıdır.

- ✓ Birinci basamak tedavide ilk seçim metformin olmalıdır. Metformine intoleransı veya renal yetersizliği olan ya da aşikar hiperglisemisi bulunan hastalarda; sulfonilüre, glinid veya alfa glukozidaz inhibitörü verilebilir.
- ✓ İkinci basamak tedavide metformine sulfonilüre eklenmesi tercih edilmelidir. Alternatif olarak diğer OAD'ler ikinci basamakta verilebilir.
- ✓ Üçüncü basamak tedavide tercihen bazal insülin (gerekiyorsa hazır karışım insülin) veya üçüncü bir OAD ya da GLP-1A (Glukagona benzer peptid-1 reseptör agonistleri (glucagon-like peptide-1 receptor agonists) başlanabilir.
- ✓ Dördüncü basamak tedavide mutlaka insüline başlanmalı, eğer hasta insülin kullanıyorsa tedavi yoğunlaştırılmalıdır. İnsülin ile birlikte, kontrendikasyon yoksa metformine devam edilmelidir (TEMD 2014).

ADA/EASD Önerileri:

- ✓ Glisemik hedefler bireysel olarak belirlenmelidir.
- ✓ Yeni tanı alan tip 2 diyabetli hastalarda yaşam tarzı değişimi ile eş zamanlı olarak (herhangi bir kontrendikasyon yoksa) metformin başlanmalıdır.
- ✓ Yeni tanı almış, ciddi semptomları olan, glisemi (plazma glikozu 300-350 mg/dl) veya HbA1c ($\geq 10\%$; 101 mmol/mol) düzeyleri yüksek bulunan tip 2 diyabetli hastalarda insülin (tek başına veya diğer bir anti-hiperglisemik ilaç ile birlikte) başlanmalıdır.
- ✓ Eğer 3-6 ay içinde metformin ile hedef HbA1c düzeyine ulaşılamamışsa veya sürdürülemiyorsa ikinci bir OAD (sulfonilüre/glinid, DPP4-İ(Dipeptidyl peptidase-4 inhibitors), pioglitazon), GLP-1A (glucagon-like peptide-1 receptor agonists) veya insülin seçeneklerinden birinin tedaviye eklenmesi düşünölmelidir.
- ✓ İkinci basamak tedavinin yetersiz kalması durumunda üçüncü bir ilaç (OAD veya genellikle bazal- insülin ya da GLP-1A) eklenmesi önerilmektedir.

- ✓ Hastaların çoğunda zaman içinde tek başına veya diğer anti-hiperglisemiklerle birlikte insülin tedavisine geçilmesi gerekecektir.
- ✓ Tedavi seçiminde hastanın tercihi de dikkate alınmalıdır.
- ✓ Tedavide kardiyovasküler riskin düşürülmesi için gerekli tedbirlerin alınmasına odaklanılmalıdır (TEMD 2014).

2.5.1.Diyabette Tıbbi Beslenme Tedavisi

Tıbbi beslenme tedavisi, dört temel uygulama basamağından oluşmaktadır. Bunlar genel değerlendirme, basit ve ayrıntılı eğitim, ulaşılabilir ve uygulanabilir hedef saptama ve tedavinin değerlendirilmesidir (TEMD 2014).

Sebze, meyve ve tam tahıllardan zengin diyetin insülin duyarlılığını iyileştirme yoluyla tip 2 diyabete karşı koruyucu olduğu gösterilmiştir (Erden 2011).

Temel ilkeler:

- ✓ Enerji, hastayı ideal vücut ağırlığına ulaştıracak ve bunu koruyacak şekilde ayarlanmalıdır.
- ✓ Günlük diyet yetişkinler için 14g/1000 kcal/gün, 7-13 g/gün posa içermelidir. Glisemik indeksi düşük besinler önerilmelidir.
- ✓ Alınacak protein miktarı yetişkinler için %15-20'sinin 0,8-1 g/kg/gün olarak önerilmeli, günlük enerjinin % 10-20'sini geçmemelidir. Nefropatisi olan hastalarda, glomerül filtrasyon hızına göre, alınacak protein miktarı 0,6 g/kg/gün'e kadar düşürülebilir.
- ✓ Doymuş yağ alımı, toplam kalorinin %7'sinden az olacak şekilde sınırlandırılmalıdır ve kolesterol alımı günde 200 mg'ın altında olmalıdır.
- ✓ Alkol alımı yasaklanmalıdır.
- ✓ Vitamin ve mineral yönünden dengeli bir diyet olmalıdır.
- ✓ Öğün sayısı günde 5-8 kez olacak şekilde, hastanın yaşam şekli ve beslenme alışkanlıklarına göre ayarlanmalıdır.
- ✓ Diyabet ve semptomatik kalp yetersizliği olan bireylerde sodyum alımının günde 2000 mg'dan az olması semptomları azaltabilir (Abi 2009; TEMD 2014).

2.5.2.Diyabette Egzersiz ve Fiziksel Aktivite

Diyabetlilerde aerobik egzersizler (tempolu yürüme, koşma, yüzme) tercih edilmelidir. Egzersizin çok aç karnına yapılması sakıncalıdır. Günün hangi saatinde egzersizin daha uygun olacağı konusunda bir görüş birliği yoktur. Bu konuda hastanın

koşulları belirleyici olmaktadır. Ayrıca akşam yemeğinden sonra yapılacak olan egzersiz tip 2 diyabetli hastalarda açlık plazma glikoz düzeyini düşürmede etkili olmaktadır. Bu bağlamda tip 2 diyabet tedavisine ayarlanmış diyet, egzersiz ve %5-10 kilo kaybı ile başlanmalıdır (Eray ve Balcı 2005;TEMD 2014).

Fiziksel aktiviteyi de içeren yaşam tarzı değişikliği ile tip 2 DM gelişme riskinin önemli ölçüde azaltıldığını gösteren kanıtlar vardır (Erden 2011). İlk olarak 600'lü yıllarda Hintli hekimlerin diyabetli bireylerde glikozürinin yürüyüş ile birlikte azaldığını ortaya koyması bu durumu ifade etmektedir (Campaigne 1994).

Orta derecede fiziksel aktivite (haftanın çoğu günlerinde 30-60 dakika hızlı yürüyüş eşdeğeri); kan basıncının azalması, kilo verilmesi, yüksek dansiteli lipoprotein kolesterolde (HDL) artış, düşük dansiteli lipoprotein kolesterolde (LDL) azalma, insülin duyarlılığında artış, glikoz toleransında düzelleme gibi olumlu etkilere sahiptir (Çalıştay Raporu 2009).

'Diyabet Bakım, İzlem ve Tedavisinde Mevcut Durum Değerlendirilmesi', 2009 Çalıştay raporuna göre, toplumda yaşayan bireylerin fiziksel aktivite alışkanlığının olması ile toplum diyabete karşı korunabilmektedir.

Temel ilkeler:

- ✓ Egzersiz öncesi metabolik kontrol yapılmalıdır. Eğer kan şekeri > 250 mg/dl ve ketozis varsa, ya da ketozis olmasa da kan şekeri > 300 mg/dl ise egzersiz yapılmamalıdır. Egzersiz öncesi kan şekeri 100 mg/dl'nin altında da olmamalıdır.
- ✓ Egzersiz öncesi ve sonrası kan şekeri düzeyine bakılmalı, gerekli hallerde insülin ya da besin alımında değişiklik yapılmalıdır.
- ✓ Hipoglisemiden korunmak için karbonhidratlı bir besin ya da meyve suyu vs. yanında bulundurulmalıdır.
- ✓ Egzersiz öğünden 1-1,5 saat sonra yapılmalıdır.
- ✓ Egzersizin etkin olduğu organlara insülin enjeksiyonu yapılmamalıdır (örneğin yürüyüş ya da koşu sırasında bacak kasları etkin olacağından, insülin kollara yapılmalıdır) (Abi 2009).

2.5.3. Diyabette Tedavi İlkeleri

Tip 2 diyabet tedavisinde kullanılan farmakolojik ajanlar: İnsülin ve Oral Antidiyabetik İlaçlardır (OAD) (Coşansu 2009).

2.5.3.1.Oral Antidiyabetik Ajanlar

✓ İnsülin Salgılatıcılar:

Sülfonilüreler: Pankreasın langerhans adacık hücrelerindeki reseptörlere bağlanırlar ve insülin salgısını artırır. Tip 2 diyabet tedavisinde sülfonilürelerin kullanılması için beş yıl diyabet tanılı olması, kırk yaş altında ve açlık kan şekerinin (AKŞ) 300mg/dl'nin altında olması gereklidir (Mooradian 1996).

Glinid Türevleri: Etki mekanizması sülfonilürelere benzerlik göstermektedir. Glinid türevlerinin etkisinin daha hızlı başlayıp kaybolması ve böbrek yetersizliği olanlarda kullanılabilmesi nedeniyle sülfoniüreden farklı bir etki mekanizması göstermektedir. Etkisinin hızlı başlayıp kaybolması nedeniyle öğünlerle birlikte alınmalıdır (Damsbo ve ark. 1999; Jovanovic ve ark. 2000).

✓ İnsülin Duyarlılaştırıcı İlaçlar:

Biguanidler: Karaciğerde glikoz yapımını ve insülin duyarlılığını artırır ve böylece kandaki glikoz seviyesini düşürür. İnsülin sekresyonunu etkilemediğinden hipoglisemi riski olmaz (Florence ve ark.1999).

Tiazolidinedionlar (TZD): İnsülin duyarlılaştırıcı ajan olup insülin direncini azaltarak glisemik kontrol sağlar. İnsülin salgısını doğrudan artırmaz ve hipoglisemi komplikasyonu oluşmaz. Yağ dokuda lipolizi inhibe ederek yağ metabolizmasını etkilerler. Böylece dolaşımdaki serbest yağ asidi düzeyleri azalmaktadır. Öğünlerden etkilenmezler (Desvergne ve Wahlı 1999; Erdoğan 2005).

✓ **Alfa Glikozidaz İnhibitörleri:**

İnce bağırsakta glikoz emilimini geciktirerek etki gösterirler. Dolayısıyla daha çok tokluk kan şekerinin yüksek olduğu bilinen öğünlerde kullanılmaktadır. Her öğün ile birlikte alınır (Ayvaz ve Kan 2010).

✓ **İnkretin Mimetik İlaçlar:**

Pankreastan insülin salgısını artırırlar, gastrik boşalmayı yavaşlatırlar. Glikoz-bağımlı etki gösterdikleri için hipoglisemiye sebep olmazlar. Kilo kaybettirici etkileri de bulunmaktadır (Ayvaz ve Kan 2010).

2.5.3.2. İnsülin Tedavisi

İnsülin pankreasın langerhans adacıklarındaki beta hücrelerinden salgılanan bir hormondur. İnsan pankreası günde ortalama 40-50 ünite insülin salgılamaktadır (Masharani ve German 2007).

İnsülin keşfi ile ilgili başarı, 1921-1922 yıllarında pankreastan aktif antidiyabet maddeyi ekstrakte eden, bunun köpek ve insanda tedavi edici etkisini gösteren Banting ve Best'e aittir (Gündoğan 2002; Erol 2009; Coşansu 2009).

1926 yılında Abel, pankreasın aktif ekstraktından kristalize insülin elde etmiştir. İnsülin kaynaklarını, insan insülini, insülin analoglarıyla sığır ve domuz insülini ile domuzdan elde edilen semisentetik insülin oluşturmaktadır. Fakat ülkemizde domuzdan elde edilen semisentetik insülin kullanılmamaktadır. Diyabet tedavisi ile ilgili gerçekleştirilen en büyük ilerlemelerden biri, insülin analoglarının geliştirilmesi olmuştur. Ayrıca insülin molekülünün yapısı bakımından domuz, sığır, at ve memeli deniz hayvanlarının insülinleri arasında farklılıklar bulunmaktadır. İnsan insülinine en yakın olan domuz insülinidir. 1983 yılında *Escherichia coli* DNA (Deoksiribonükleik Asit)'sının klonlanması ile insan insülini elde edilmiştir. İnsülin analogları fizyolojik insülin salgılanmasını daha iyi taklit etmek amacıyla geliştirilmişlerdir; etkilerinin başlangıcı ve total etki süreleri daha kolaylıkla belirlenebilmektedir (McCloskey ve ark. 2004; TEMD 2014; Sanger 1960; Frank ve Change 1983).

2.5.3.2.1.İnsülin Endikasyonları

İnsülin tedavisinin endikasyonları aşağıda yer almaktadır. Bunlar:

- ✓ Tip 1 Diabetes Mellitus
 - ✓ Hiperglisemik aciller (Diyabetik Keto Asidoz, Hiperosmolar hiperglisemik durumlar)
 - ✓ OAD'ler ile iyi metabolik kontrol sağlanamaması
 - ✓ Tip 2 diyabetes mellitus endikasyonları
 1. OAD ile iyi metabolik kontrol sağlanamaması
 2. Aşırı kilo kaybı
 3. Ağır hiperglisemik semptomlar
 4. Akut miyokard infarktüsü
 5. Akut ateşli, sistemik hastalıklar
 6. Hiperosmolar hiperglisemik durum (HHD) veya ketotik koma (DKA)
 7. Major cerrahi operasyon
 8. Gebelik ve laktasyon
 9. Böbrek veya karaciğer yetersizliği
 10. OAD'lere alerji veya ağır yan etkiler
 11. Ağır insülin rezistansı (akantozis nigrikans)
 - ✓ Diyet ile kontrol altına alınamayan gestasyonel diyabetes mellitus
 - ✓ Ek hastalık ve ameliyat
 - ✓ Anlamlı kilo kaybı
 - ✓ Pankreatektomi
- (TEMD 2014; Dinççağ 2011).

2.5.3.2.2.İnsülinin Etki Mekanizması

İnsülin, glikozun hücre içine girişini sağlar, glikojen depolanmasını artırır, hepatik glikoz çıkışını baskılar, yağ ve proteinlerin yıkımını inhibe eder (TEMD 2014).

Karbonhidrat içeren besinler alındıktan sonra, glikoz kana emilir ve pankreastan insülin salınarak glikozun tüm dokular, kaslar, karaciğer ve yağ dokusu tarafından alınması, depolanması ve kullanılmasına yol açar. Glikozun büyük bölümü karaciğerde glikojen halinde depolanır. Karaciğer hücrelerine fazla miktarda glikoz girerse, insülin bu fazla glikozun yağ asitlerine dönüşümünü hızlandırır. Yağ asitleri trigliserit olarak yağ dokusunda depolanır. İnsülin karaciğer enzimlerini azaltarak glikoneogenezi azaltır.

İnsülin yağ hücrelerindeki depo trigliseritlerin hidrolizine neden olan lipazı bastırarak ve glikozun hücre membranından yağ hücreleri içine taşınmasını hızlandırarak orada depolanmasına neden olur. İnsülin yokluğunda yağların yıkımı ve enerji için kullanımı artar ve bu ketoasidozun en önemli nedenidir. Ayrıca insülin eksikliğinde protein sentezi ve depolanması durur, katabolizma artar. Aminoasitlerin aşırı yıkımı ile idrarda üre atılımı artar ve diyabetlilerin kas dokusunda kayıplar nedeniyle aşırı zayıflama olur (Olgun ve ark. 2011).

2.5.3.2.3.İnsülinin Fizyolojik Özellikleri

Sağlıklı bireylerde insülin sekresyonu bazal insülin ve bolus insülin olmak üzere iki aşamalıdır. Bazal insülin; devamlı salgılanır ve sabit kalır. Öğünler arasında, açlıkta ve gece boyunca, yetişkinlerde ortalama 1Ü/saat hızında salgılanır ve günlük gereksinimin %40-50'sini karşılar. Bolus insülin; öğün zamanı salgılanır, değişkendir. Öğün sonrası hiperglisemiye sınırlandırır. Postprandiyal büyük insülin dalgasıdır. Gıda alımını takiben salgılanması başlar, bazal insülinin 5–10 katına hızla yükselen insülin düzeyi 1/2–1 saatte pik yapar ve 2–4 saatte bazal düzeye düşer. Her bir öğünde toplam günlük insülin gereksiniminin % 10-20'sini karşılar (Oktay ve ark. 2011).

2.5.3.2.4.İnsülin Tedavisinin Amacı

İnsülin tedavisinin amaçları aşağıda yer almaktadır. Bunlar;

- ✓ Optimal glisemik kontrolü sağlamak.
- ✓ Tip 1 diyabette vücudun normal bazal-bolus insülin sekresyonunu taklit ederek insülin replasmanını, tip 2 diyabette ise bazal insülin desteği gereksinimini sağlamak.
- ✓ Diyabetin yol açacağı komplikasyonları önlemek.
- ✓ Yaşam süresini ve kalitesini artırmak.
- ✓ İyilik hissini artırmaktır (McCloskey ve ark. 2004; Oktay ve ark. 2011)

2.5.3.2.5.İnsülinin Tipi ve Etki Profili

Günümüzde hayvan insülinlerinin kullanımı, yerini insan insülini ve analog insülinlere bırakmıştır. Son on yıl içinde gerçekleştirilen en büyük ilerleme insülin analoglarının geliştirilmesi olmuştur (Demirel 2008; DeWitt ve Hirsch 2003).

İnsan İnsülinleri: Bu preparatlar rekombinant DNA teknolojisi ile üretilir. Günümüzde kullanılan insan insülinleri kısa, orta, uzun etkili olarak sınıflandırılır.

✓ **Kısa Etkili İnsülinler**

Regüler İnsülin: Postprandial glikoz regülasyonunu sağlamak amacı ile öğünden 30 dakika önce uygulanmaktadır (TEMD 2014).

✓ **Orta Etkili İnsülinler**

NPH (Neutral Protamin Hagedorn) ve Lente: Orta etkili insülinler (NPH) bazal insülin gereksinimini karşılamak amacı ile kullanılmaktadır. NPH insülin, bazal insülin gereksinimini karşılamak için regüler insülinle birlikte günde bir ya da iki kez uygulanır. Bu insülinler tek başına kullanılıyorsa öğünlerden 30 dakika önce uygulanabilir. Fizyolojik insülin profilinin aksine zirve yapması ve 24 saatten kısa etki süresi, kullanımda bazı güçlükler yaratmakta, gece hipoglisemisi riski artmaktadır. Bu nedenle maksimum etkinin olduğu saatlerde ara öğün alınması hipoglisemiyi önlemek açısından çok önemlidir (Özcan 2002).

✓ **Uzun Etkili İnsülin**

Ultralente'dir. İnsülin-Çinko bileşiğidir. Emilimi yüksek düzeyde değişkenlik gösterir. Ülkemizde bulunmamaktadır (Abi 2009).

İnsülin Analogları: Fizyolojik insülin salgılanmasını daha iyi taklit etme amacıyla geliştirilmişlerdir (DeWitt ve Hirsch 2003).

✓ **Hızlı etkili analoglar**

Lispro, Aspart ve Glulisin'dir. Yemekten hemen önce uygulanan ve hızlı etki gösteren insülin analoglarıdır (Rolla 2004). İnsülin aspart regüler insan insülinine göre deri altı dokudan daha hızlı emilmektedir (Çakır 2012). İnsülin lispro ve insülin glulisinin de regüler insan insüline kıyasla etkisinin daha hızlı başladığı ve etki süresinin daha kısa olduğu kanıtlanmıştır (Becker ve ark. 2005).

✓ **Uzun etkili insülin analoglar**

İlk uzun etkili basal insülin analogu glargindir (Owens ve ark. 2001). Uzun etkili analog olan glargin, bazal kontrolü sağlamak için kullanılır. (Rolla 2004). NPH insülin ve diğer OAD'lere göre hipoglisemi riski daha azdır. Çünkü, pik yapma özelliği yoktur. Kan insülin seviyesini yavaş çözünerek sağlamaktadır. Uygulanma zamanı önemli değildir fakat her gün aynı saatte uygulanmalıdır. Etki süresi 24 saate kadar uzamaktadır (Riddle ve Rsenstock 2002). Diğer uzun etkili bazal insülin analogu detemir'dir. Etkisi insan insülinine göre daha uzun sürmektedir. Etki süresi 24 saat ve piksiz seyretmektedir. NPH insüline göre etki profili daha az değişkendir (Hirsch 2005; Heise ve ark. 2004).

İnsülinler plasentadan geçmemekle beraber, uzun etkili analog insülinlerin gebelikte kullanımlarına dair yeterli veri mevcut değildir. Uzun etkili (bazal) analog insülinler eşdeğer etkili değildir. Bazal insülin olarak glargin kullanıldığında insülin gereksinimi, detemir'e göre %25-30 daha azdır. Buna mukabil detemir insülinin günden güne varyasyonu ve kilo aldırıcı etkisi glargin'e göre (0,5-1 kg) biraz daha azdır (TEMD 2014).

✓ **Bifazik (Hazır karışım/premiks) insülin analoglar:**Hazır karışım insülinler, hem bazal hem de prandiyal insülinleri yapısında bulundurmaktadır (Çakır 2012).

Hazır karışım Bifazik insan insülinleri (Bİİ) yapılarında %30 regüler ve %70 NPH içermektedir. İçeriğinde bulunan regüler insülinin etkisinin geç ortaya çıkması nedeni ile yemeklerden (genellikle kahvaltı ve akşam yemeği) yarım saat önce enjekte edilmesi gerekmektedir. Hastaların %75'inin insülin uygulama zamanına uymadığı göz önüne alındığında bu durum tedavi uyumunu güçleştirebilir. Bunun yanı sıra Bİİ, fizyolojik insülin salgısının ulaştığı pik seviyelere ulaşmamaktadır (Çakır 2012).

Hazır karışım (bifazik) insülin analogları ise hızlı etkili analoglar ve onların protamin eklenmiş hallerini içermektedir (Çakır 2012).Hazır karışım insülin analogları % 70'lik insülin aspart protamin süspansiyonu ile % 30 insülin aspart içeren preparat ve % 75 insülin lispro protamin süspansiyonu ile % 25 insülin lispro içeren preparat olmak üzere iki tane geliştirilmiştir (Rolla 2004).

Dünyada global olarak U-100 (1 ml'de 100 IU bulunan) insülinler kullanılmaktadır. Ayrıca bazı Avrupa ülkeleri ve Amerika Birleşik Devletleri'nde insülin gereksinimi çok yüksek olan insülin dirençli hastalar için U-500 insülinler bulunmaktadır (TEMD 2014).

2.5.3.2.6.İnsülinin Emilimini Etkileyen Faktörler

Aşağıda sıralanan nedenlerden dolayı insülin absorpsiyonu hastadan hastaya değişebilir:

- ✓ İnsülin kaynağı: İnsan insülini hayvansal kaynaklı insülinlere göre daha kısa etkilidir.
- ✓ Üreticiden kaynaklanan farklılıklar.
- ✓ İnjesiyon yeri: En hızlı etkiliden yavaş etkiliye doğru: abdomen, kol, uyluk ve kalçaya SC enjesiyon yapılabilir.
- ✓ Enjesiyon dozu: Doz arttıkça emilim yavaşlar.
- ✓ İki farklı insülini yeterince karıştırmamak.
- ✓ Lipohipertrofi, lipoatrofi gibi komplikasyonların olması.
- ✓ Ortam ısısı: Sıcakta insülin absorpsiyonu daha çabuk, soğukta daha yavaştır.
- ✓ Egzersiz, sistemik ateş veya enjesiyon bölgesine masaj uygulanması insülinin emilim hızını artırır (TEMD 2014; Oktay ve ark.2011).

2.5.3.2.7.İnsülin Dozunun Hesaplanması

İnsülin analoglarıyla tedavide insülin dozunun hesaplanması için BKİ (Beden Kitle İndeksi) kullanılır. İnsülin dozunun hesaplanmasında kan glikoz düzeyi, beslenmedeki karbonhidrat miktarı, vücut ağırlığı, başka hastalıklar, fiziksel aktivite, kullanılan ilaçlar ve stres gibi özel durumlar dikkate alınmalıdır. Bu özellikler insülin dozunun hesaplanması için kullanılan algoritmaları değiştirebilir (Kazlauskaitė ve Fogelfeld 2003; Rosenstock 2004; Bergenstal ve ark.2001; Mudaliar ve Edelman 2001).

Her hasta için bireyselleştirilmiş şekilde, kan glikoz düzeyi hedefleri saptanmalıdır. Yani insülinin farmokokinetik özellikleri, diyabetli bireyin fenotipi ve fiziksel aktivite durumu, yaşam şekli ve yeme alışkanlıkları dikkate alınarak tedavi kişiselleştirilmelidir (McCloskey ve ark. 2004;TEMD 2014).

2.5.3.2.8.İnsülin Tedavi Yöntemleri

Tip 1 diyabette günlük insülin ihtiyacı, 0,5-1,0 IU/kg/gün, tip 2 diyabette 0,3-1,5 IU/kg/gün'dür. Ayrıca, bazal-bolus insülin rejimlerinde insülin ihtiyacı ise günlük gereksinimin yaklaşık yarısı (%40-60) bazal, geri kalan yarısı (%40-60) ise bolus olarak hesaplanır. Bazal insülin desteği için 0,1-0,2 IU/kg/gün insülin başlanabilir (TEMD 2014). Olgun ve ark. (2011)'na göre insülin gereksinimi Tip 1 Diyabette 0,5-1,0 IU/kg

iken, Tip 2 diyabette 0,2-0,5 IU/kg/gün'dür. Günlük insülin dozu, mümkün olan en iyi glisemik kontrolü sağlayan insülin dozudur. İnsülin gereksinimini; yaş, kilo, puberte evresi, diyabet süresi, karbonhidrat alım miktarı ve dağılımı, egzersiz düzeyi, günlük yaşam ve kan glikoz değerleri etkiler. İdeal kilosundaki diyabetli bireyin günlük insülin gereksinimini kilosuna göre hesapladıktan sonra bu doz bölünür. Hastadan hastaya değişmekle birlikte günlük dozun %20-30'u bazla insülinin sağlanması için geri kalanı 10-12 gr (gram) karbonhidrat içerdiği için her öğünde 1 ünite (Ü) kısa etkili insülin verilmesi şeklinde öğün öncesine eklenir. Geleneksel insülin tedavisinde ise günde tek doz veya iki doz, yoğun insülin ise üç- dört doz insülin uygulaması yapılır (Olgun ve ark. 2011).

Tip 2 diyabetli yaşlı bireylerin öz bakım ve kendi kendine takip becerileri daha düşük olduğundan yoğun insülin tedavisine uyumları daha zordur (Olgun ve ark. 2011).

Özellikle hızlı etkili analog insülin kullananların karbonhidrat sayımı yöntemi kullanmaları tedavi başarısını arttıracaktır. Bu yöntemde, hasta öğün öncesi kan glikoz düzeyini ölçerek ve alacağı besin miktarını belirleyerek öğün öncesi yapacağı hızlı veya kısa etkili insülin dozunu ayarlayabilmektedir (Özışık 2005). Çoklu insülin tedavisinde ise günde üç veya daha fazla insülin enjeksiyonu uygulanır. Bazal ve bolus insülin gereksinimi sağlanır. Hızlı veya kısa etkili insülinler ile orta veya uzun etkili insülinler birlikte kullanılır (Oktay ve ark.2011).

2.5.3.2.9.İnsülin Enjeksiyon Bölgeleri

Karın, bacakta uyluk ön ve yan yüzleri, üst kol lateral yüzleri insülin enjeksiyon bölgeleridir. Karın bölgesinde emilim daha hızlıdır ve aktivite/egzersizden etkilenmez. Bacak bölgesinde emilim yavaştır ama uygulama kolaylığı sağlamaktadır. Kollar da bacaklara göre daha hızlı emilim olmaktadır (Oktay ve ark. 2011). İnsülin emilim hızı enjeksiyon bölgesine göre farklılık göstermektedir; karın emilimin en hızlı olduğu bölgedir, karnı, kollar, bacaklar ve kalçalar izler (Kaya ve Palloş 2012).

2.5.3.2.10.İnsülin Uygulama Tekniği

Genel kullanımda insülinler cilt altına enjekte edilir. Hızlı/kısa etkili insülinler, acil durumlarda intramüsküler (İM) ve intravenöz infüzyon (IV) şeklinde de verilebilir. Orta/uzun etkili insülinlerin IV kullanımı kontrendikedir (TEMD 2014). İnsülin uygulamasında lipodistrofileri önlemek için bölge içinde ve bölgeler arasında rotasyon

yapılmalıdır (Özcan 2002).Subkutan enjeksiyonlar bir önceki enjeksiyondan en az 2,5 cm uzağa uygulanmalıdır. Hiçbir enjeksiyon bölgesi bir aydan önce yeniden kullanılmamalıdır (Kaya ve Palloş 2012).

İnsülin enjeksiyonu sırasında; iki veya üç parmak ile sadece cilt altı dokusu yukarı doğru kaldırılmalı, iğneyi cilde batırdıktan sonra yönünü değiştirmemelidir, dışına geri kaçışları önlemek için insülini verdikten sonra 5sn. kadar beklenmelidir (Özcan 2002).

Subkutan enjeksiyon, ilacın deri altındaki gevşek bağ dokusuna uygulanmasıdır. Önerilen başlıca subkutan enjeksiyon bölgeleri; üst kolun dış yanı, göbek deliğinin etrafındaki 5cm'lik alan dışında kalan kotsal kenar başluklarının altından iliak çıkıntıya kadar uzanan karın bölgesi ve uyluğun ön ve yan yüzüdür. Ayrıca sırtta skapula altı ve ventrogluteal veya dorsagluteal bölgelerin üst bölümleridir. Seçilen enjeksiyon bölgesinde deri lezyonları, kemik çıkıntıları ve büyük kan damarları veya sinirlerin olmaması gerekmektedir (Kaya ve Palloş 2012).

Bireylerin vücut ağırlığı, subkutan tabakanın derinliğine/uzunluğuna işaret etmektedir. Bu nedenle iğnenin uzunluğu ve uygulama açısı, bireyin vücut ağırlığı ve tahmin edilen subkutan doku miktarı dikkate alınarak belirlenmelidir. İlacın subkutan dokuya ulaşmasını sağlamak için doku kavrandığında 5 cm'lik bir yükseklik sağlanabiliyorsa iğne 90 derecelik açı ile; doku 2,5 cm'lik kavranabiliyorsa, iğne 45 derecelik açı ile uygulanmalıdır (Kaya ve Palloş 2012).

2.5.3.2.11.İnsülin Uygulama Araçları

İnsülin enjektörleri, insülin kalemleri ve insülin pompasıdır (Özcan 2002).

Enjektör ile insülin çekme ve dozunu ayarlama;

- Flakonun /kartuşun ucundaki lastik bölüm alkolle temizlenir.
- Uygulanacak doz kadar hava enjektöre çekilir ve sonra flakon içine verilir.
- İğneyi çıkarmadan yapılacak dozda insülin enjektöre çekilir.
- Enjektörde hava kalmaması sağlanarak enjektör flakondan çıkarılır.

(<http://www.istanbul.edu.tr>.2011)

Kalem ile insülin dozunu ayarlama;

- Kartuşun ucundaki lastik bölüm alkolle silinir.

- Yeni iğne üzerindeki koruyucu çıkarılır, iğne kaleme yerleştirilir.
- 1 -2 ünite insülin vererek iğne içindeki hava çıkarılır.
- Enjektörde edilecek miktarda insülin dozu ayarlanır.

(<http://www.istanbul.edu.tr>.2011)

İnsülin Pompası ile insülin dozunu ayarlama:

Kapalı ve açık devre modelleri olmak üzere 2 tipi vardır. Açık devre modelleri daha yaygın kullanılmaktadır. Cilt altına sürekli insülin enjekte eden, taşınabilir pompalardır. Cihazın içine konan kartuştaki insülin bir piston yardımıyla, cilt altına yerleştirilen kateter aracılığıyla pompalanır. Günlük yaşama esneklik getirir. En önemli dezavantajı pahalı olmasıdır (Özcan 2002).

İnsülin enjektör, kalem veya pompa ile uygulanabilir. İnsülin tedavisi başlanan erişkin, çocuk veya adolesan her diyabetli birey, kendi kendine insülin enjeksiyonu yapabilmelidir (TEMD 2014; Oktay ve ark.2011).

Flakon ve enjektör kullanılarak insülin uygulamasıyla ilişkili pek çok endişe, insülin kalemleri, dozlama cihazları ve pompalar sayesinde giderilmiştir. Her hastaya bu seçenekler sunulmalı ve açıklanmalıdır (McCloskey ve ark.2004).

İnsülinlerin Karıştırılması:

İnsülinler karıştırılırken enjektöre önce kısa etkili insülin daha sonra orta veya uzun etkili insülin çekilmelidir. Böylece kısa etkili insülin şişesinin orta etkili insülin ile kontamine olması ve kısa etkili özelliğini kaybetmesi önlenmiş olur. Kısa etkili insülin ile NPH insülin gerek aynı enjektör içinde gerekse aynı şişede karıştırılabilir. Kısa etkili insülin hiçbir zaman Lente insülin ile aynı şişede saklanamaz. Aksi takdirde kısa etkili insülin orta etkili hale gelir.NPH ve Lente insülin aynı enjektörde veya şişede karıştırılmamalıdır (Olgun ve ark.2011).

2.5.3.2.12.İnsülin Uygulama Zamanı

İnsülin enjeksiyon zamanı insülin tipine ve kan glikoz düzeylerine göre değişir.

- ✓ Kısa etkili ve orta etkili insülin öğünden 30 dakika önce uygulanmalıdır (Karakoç ve Konca 2010; Oktay ve ark.2011;TEMD 2014).
- ✓ Hızlı etkili insülinler yemekten 5-15 dakika önce uygulanmalıdır (TEMD 2014). Oktay ve ark.(2011) öğünden hemen önce uygulanmasını ifade etmektedir.

- ✓ Orta etkili ve uzun etkili insülinler yemekle ilişkili verilmek zorunda değildir fakat her gün aynı saatte verilmelidir (Oktay ve ark.2011).

İnsülin enjeksiyon zamanı planlanırken hemşirenin hastanın ne zaman yemek yiyeceği ya da besleneceğini ve hastanın mevcut kan glikoz düzeyini göz önünde bulundurması gerekir. Ayrıca hastanın kullanacağı insülinin tepe etkisi ve etkinlik süresi de belirlenmelidir (Din 2011).

2.5.3.2.13.İnsülinin Saklanması

İnsülin kartuş ve kalemleri açıldıktan sonra dolapta veya oda ısısında 30 gün (TEMD 2014), Oktay ve ark.(2011) ise 28 gün saklanabildiğini ifade etmektedir. Asla dondurulmaz. Isı kaynağından uzak tutulmalıdır. Direkt güneş ışığı ve çalkalanma sonucunda bozulabilir (Oktay ve ark. 2011). Fazla olan insülin kartuş ya da kalemleri buzdolabının kapağında 2- 8 C'de saklanmalıdır (TEMD 2014).

2.5.3.2.14.İnsülin Tedavisinin Komplikasyonları

İnsülin tedavisinin komplikasyonları hipoglisemi, kilo artışı, masif hepatomegali, ödem, lipoatrofi, lipohipertrofi, sabah hiperglisemisi, kanama, sızma ve ağrı, enjeksiyon yeri ve alerjik reaksiyonlar oluşturması, hiperinsülinemi ile ateroskleroz ve kanser riski olarak sıralanabilir (TEMD 2014).

2.5.3.2.14.1.Hipoglisemi

İnsülin tedavisinin en önemli ve en sık görülen komplikasyonudur. Sıkı glisemik kontrol ve uzun diyabet süresi ile ilişkilidir. Bazal-bolus insülin tedavisi uygulanan tip 1 diyabetlilerde daha sık görülür. DCCT (Diyabet Kontrolü ve Komplikasyonları Çalışması) çalışmasında yoğun insülin tedavisi grubunda hipoglisemi sıklığı konvansiyonel tedavi grubuna göre 3 kat daha fazla görülmüştür. İnsülin analogları ile hipoglisemi riski, insan insülinlerine göre biraz daha düşüktür (TEMD 2014). Hipoglisemiler en çok ve ciddi olarak geceleri uykuda görülür. Hipoglisemi riskini artıran bir diğer faktör egzersizdir. Glikoz konsantrasyonu düştüğünde hipogliseminin klasik semptomları olan nöroglükopenik belirtiler ortaya çıkar (Damcı 2002).

2.5.3.2.14.2.Kilo artışı

İnsülin tedavisinin başlangıcında kaybedilmiş yağ ve kas dokusunun yeniden kazanılması, su ve tuz tutulumu olması ve glikozürinin azalmasına bağlı olarak birkaç kg kadar artış beklenir. İnsülin tedavisi sırasında gelişen hipoglisemi atakları fazla kalori alınmasına neden olur. Bununla birlikte insülinin hipojenik etkisi gıda almından bağımsız olarak yağ dokusu kitlesini arttırır. İnsülin kullanan diyabetiklerin kilosunun artması insülin gereksinimini arttıracak, fazla insülin kilo artışına neden olacaktır (TEMD 2014; Yumuk 1997).

2.5.3.2.14.3.Masif hepatomegali

Glikojen depolarının dolmasına bağlıdır, günümüzde nadir görülmektedir (TEMD 2014).

2.5.3.2.14.4.Ödem

Ozmotik diürezin azalması ve Na⁺ (Sodyum) tutulumuna bağlı başlangıçta ödem görülebilir (TEMD 2014). Aşırı hiperglisemisi olan yeni tanı almış diyabetiklerde veya kronik hiperglisemisi olan eski diyabetiklerin daha yoğun bir insülin tedavisine başlaması sonrasında sıklıkla ayak veya ayak bileğinde lokalize, kimi zaman da anazarka tarzında ödem gelişir. Kronik volüm kaybına neden olan hipergliseminin kontrol altına alınması, kronik hipergliseminin antidiüretik hormon artışına sebep olması, insülinin doğrudan renal sodyum atılımını azaltıp serbest su retansiyonunu arttırması insüline bağlı ödem gelişmesini açıklayan mekanizmalardır (Yumuk 1997).

2.5.3.2.14.5.Lipoatrofi

İnflamatuvar değişiklikler ile birlikte gelişen subkütanöz yağ atrofisidir. Sığır veya domuz insülini kullanan hastaların %10-55'inde lipoatrofi tespit edilmiştir. Rekombinant insan insülinleri, insülin analoglarının kullanımı ile lipoatrofi gelişiminde azalma olmuştur (Holstein ve ark.2010; Ampudia Blasco ve ark.2005).

2.5.3.2.14.6.Lipohipertrofi

İnsülin enjeksiyonu bölgesindeki cilt altı yağ dokusunda oluşan fibröz, sert şişliklerdir. Ağrı duyusu azaldığı için diyabetliler sürekli o bölgelerden enjeksiyon yapmayı tercih ederler. Bölgenin dinlendirilmesi ile düzelme sağlanır (Özcan 2002).

2.5.3.2.14.7.Sabah Hiperglisemisi

İki farklı şekilde görülür; Down Fenomeni ve Somogy Efektii. Down fenomeni gece ortaya çıkan growth hormon (GH) artışı sonucunda sabah hiperglisemisinin olmasıdır. Somogy efekti (posthipoglisemik hiperglisemi) ise akşam yapılan insülin dozunun fazla gelmesi sonucunda gece yarısı ortaya çıkan hipoglisemiye verilen yanıtıdır. Gece hipoglisemisini düzeltmek için insülin karşıtı hormonlar salgılanır ve böylece sabah kan şekeri yükselir (Özcan 2002).

2.5.3.2.14.8.Kanama, sızma ve ağrı

Enjeksiyonun kapiller damarlanmanın görünmediği bir bölgeye yapılması ile kanama önlenir. Enjeksiyon bittikten sonra iğnenin 5-10 saniye kadar cilt altında bekletilmesi veya uzun iğne kullanılması ile insülinin sızması azaltılabilir (TEMD 2014).

2.5.3.2.14.9.Enjeksiyon yeri ve alerjik reaksiyonlar oluşturması

İnsülin alerjisi insülin tedavisi başladığından beri gözlenen bir klinik durumdur. Yüksek derecede purifiye insülinlerin kullanıma sunulmasıyla, ortaya çıkan alerjiler toplam kullananların ancak %1'ine düşmüştür (Erkekoğlu ve ark. 2010). Günümüzde insan insülinleri ve analog insülin kullanımı ile artık nadir görülen bir komplikasyondur (TEMD 2014).

2.5.3.2.14.10.Hiperinsülinemi ile ateroskleroz ve kanser riski

Deneysel çalışmalar hiperinsülinemi - ateroskleroz ilişkisine işaret etse de bu konudaki klinik kanıtlar yeterli değildir. İnsülin anabolizan bir hormondur. İnsülin reseptörleri yapısal olarak insülin benzeri büyüme hormonlarına yakındır. İnsülinin etki gücü reseptöre afinitesi ile paraleldir. Bu nedenle uzun yıllar insülin kullanımı ile kanser riski arasında ilişki olabileceği ileri sürülmektedir (TEMD 2014). Hemkens ve arkadaşları (2009) yaptıkları çalışma sonucunda tüm insülin tipleri ile kanser gelişimi arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır. Fakat bu konudaki klinik çalışmalar yeterli değildir (TEMD 2014).

2.6.HASTALIĞI KABUL

Birey için hasta olmak “sağlıklı olma” durumunun kaybıdır. Kronik bir hastalığa sahip olmak ise, hem kayıp duygusunu uzun süre yaşamayı, hem de hastalık ve yaşamı kontrol altında tutmayı gerektirmektedir (Demirtaş ve Akbayrak 2009).

Hastalığın ilk ve ilerleyen dönemlerinde yaşanan psikososyal problemler için farklı modeller öne sürülmüştür. Bunlardan birinde umut ve inançsızlık duyguları birbiriyle savaşıırken bir diğeri olan Kübler-Ross’ın ölüme karşı modelinde ise hastaların hastalıkla başetmesi 5 evrede gerçekleşir. Bunlar inkar, öfke, pazarlık, depresyon ve kabullenme aşamalarıdır (Kübler-Ross 1995;Dinçbaş 2008). Kronik bir hastalık tanısı ile karşılaşan hastalarda hastalıklarını kabullenene kadar bu aşamalardan geçebileceği belirtilmektedir (Demirtaş ve Akbayrak 2009).

1-İnkâr: Hastalık ya da hastalığın önemi reddedilir. Kabullenme için zaman kazandırır (Kübler-Ross 1995).

2-Öfke: Hastalığa, tanıyı koyan doktorlara, yakınlarla bazen de sağlıklı kişilere kızgınlık olabilir. Başkaları sağlıklı iken, hayat devam ederken ‘neden ben, neden şimdi’ soruları hastayı meşgul eder (Kübler-Ross 1995; Mete ve Önen 2001).

3-Pazarlık: Bu dönemde hasta işbirliği yapar, biraz daha zaman için tedavilere uyum, gerekenleri yapma ve çaba gösterme dönemidir (Kübler-Ross 1995; Mete ve Önen 2001).

4-Depresyon: Bir süre sonra hasta kayıplarını fark eder, yapamadıkları ve yapamayacakları için yas tutar. Kabullenme dönemine geçebilmek için gerekli bir dönemdir (Kübler-Ross 1995; Mete ve Önen 2001).

5-Hastalığı kabullenme: Bu dönemde hastalık kabullenilir. Yakın ilişkiler kurabilmek, ancak bu dönemde mümkündür. Kabullenme umutsuzluk olarak düşünülmemeli, hastalığın ve durumun ciddiyetini anlamak olarak ele alınmalıdır (Kübler-Ross 1995; Mete ve Önen 2001).

2.7.DİYABETES MELLİTUS VE HASTALIĞI KABULLENME

Diyabet gibi kronik hastalıklarda, bireyin tedavi kurallarına uymak için normal yaşam tarzında değişiklikler yapmak zorunda olması, kişinin hastalığa uyum ve kabullenme sorunları yaşamasına neden olabilmektedir. Hastaların yaşamak zorunda kaldıkları bu dönemleri, bireylerin hastalığını kabullenmesi yönünde desteklenmesi,

hastalığa uyumu arttırabilir. Hastalığı kabullenmiş ve uyum sağlamış hastalar, yaşam kalitesini düşürmeden de çok uzun süre yaşamını devam ettirebilmektedir. Bu nedenle, tip 2 diyabetli hastaların, hastalıklarını kabul etme ve uyum süreci aşamalarındaki duygu ve düşüncelerinin bilinmesi, sağlık personeline somut bilgi sağladığı için tedavi ve bakımı yönlendirebilecektir. Ayrıca Türkiye’de hastalığın kabullenilmesi ve uyum sağlaması sürecinde yaşanan deneyimler konusunda sınırlı sayıda araştırma olmasının yanısıra tip 2 diyabette en büyük uyumsuzluğun diyet ve insülin enjeksiyonuyla ilgili olduğu bilinmektedir (Demirtaş ve Akbayrak 2009).

Demirtaş ve arkadaşlarının 2009 yılında yaptıkları “Tip 2 Diyabetes Mellitus’lu Hastaların, Hastalıklarına Uyum Ve Kabullenme Kriterlerinin Belirlenmesi” adlı çalışmada hastaların, hastalıklarını kabullenip uyum sağlayıncaya kadar Kubler Ross ve Lacroix-Assal’ın ölüm ve kronik hastalığı kabullenme sürecindeki şok, inkar, öfke, pazarlık, depresyon, kabullenme ve sahte kabul evrelerinden geçtikleri ortaya konulmuştur. Hastaların yaş, cinsiyet, eğitim ve hastalığın süresine göre farklı evrelerde buldukları görülmüş ve bu dönemlere yönelik duygu ve düşünceleri saptanmıştır. Elde edilen bulgular, şok, inkar, öfke, pazarlık, depresyon, kabullenme ve sahte kabul başlıkları altında, 95 madde olarak toplanmış olup, hastalığı kabullenme ve uyum kriterleri oluşturulmuştur.

Larkin ve ark.’nın (2008) tip 2 diyabetlilerle yaptığı çalışmada hastaların %33’ünün insülin tedavisine geçmek istemediği belirlenmiştir. Türkiye’de de dikkat çekici olan nokta ise tip 2 diyabetli olgularda insülin kullanma sıklığının düşük olmasıdır (<http://www.turkdiab.org>.2009). Çünkü, hasta için yaşam stilini değiştirmesi gerektiğini ve diyabet gibi kronik hastalığı olduğunu kabullenmesi genellikle zordur (Akay Pırıldar 2003). Bu nedenle, diyabetli hastanın; diyabetle ilgili istenilen davranışları geliştirmesi, kazanılmış istenilmeyen davranışları değiştirmesi için eğitim yapılması zorunludur. Çünkü diyabetlilerin bireysel yönetimindeki başarısı, eğitim ile sağlanabilmektedir (Coşansu 2009).

Diyabet, fizyopatolojik süreçlerle insan organizmasının tüm yaşamını etkileyen, diyabetlinin ruhsal denge ve uyumunda da birtakım farklılaşmalara neden olan bir hastalıktır. Bu nedenle diyabetli birey fiziksel, duygusal, sosyal ve cinsellikle ilgili bir dizi sorun ve çatışmayla karşı karşıyadır (Buzlu 2002). Ayrıca özyeterliliği belirlemede diyabetli bireyin, psikolojik durumu ve fiziksel sağlığı önemli bir belirleyicidir. Diyabetlilerde tedavi rejimine uyumu sağlamaya yardımcı olan sosyal destek, yaşam

kalitesini artırmaktadır. Bu nedenle sosyal destek, diyabet yönetimi ve özbakım davranışlarını sürdürmede önemli bir yere sahiptir (Coşansu 2009).

2.8. DİYABETES MELLİTUS'TA HASTALIĞI KABULLENME VE ETKİN İNSÜLİN UYGULAMADA HEMŞİRELİK BAKIMI

Diyabetli hastalar bütüncül olarak, mültidisipliner bir anlayışla ele alınmalı, hastalığın metabolik kontrolünün yanısıra, risk grubu olarak kabul edilebilecek hastalara ayrıca psikiyatrik destek de sağlanmalıdır. Diyabette psikososyal sorunlara yönelik hemşirelik bakımı ilkeleri; hastalığını kendisinin yönetmesini sağlamak, kendine bakım davranışlarına uyumu için yardım etmek, benlik saygısını yükseltmek için bağımsızlığını artırmasına yardım etmek, sorun çözme yöntemlerini öğretmek, kan şekeri düzeyini etkileyebilen stresörlerle başetmesi için yardım etmek olarak sıralanabilir (Buzlu 2002).

Hemşirelerin eğitim, danışmanlık bilgi ve becerilerini kullanarak, diyabetli birey ve ailelerine temel bilgi ve becerileri kazandırmaları, belli aralıklarla bu bilgi ve becerileri kontrol etmeleri ve hastaları psikolojik açıdan değerlendirmeleri, sorunların erken tespitine olanak sağlayacaktır. Diyabetli hastalarda duygusal tepkiler ve uyum güçlükleri en sık karşılaşılan sorunlardır. Hastalık belirtilerinin, komplikasyonlarının ve uygulanan tedavilerin yarattığı doğal sıkıntı dışında, geleceğe yönelik endişe, yeterliliğini kaybedeceği ve başkalarına bağımlı hale gelebileceği korkuları, beden görünümünün bozulacağına dair endişeleri hastanın fiziksel, bilişsel ve duygusal işlevlerini ve sosyal yaşamını etkiler. Diyabetli hastalarda depresyon, genel nüfusa göre çok daha fazladır. Depresyon semptomları ile diyabet semptomlarının birbirini arttırıcı yönde etki etmesi hastanın uyumunu, yaşam kalitesini, tedaviye cevabını, prognozunu, diyabetin seyrini, mortalite ve morbiditeyi olumsuz etkilemekte, diyabetin denetimini bozmaktadır (Bahar 2006).

Tip 1 diyabetli hastaların mutlaka insüline ihtiyaçları olmakla birlikte, tip 2 diyabetli hastaların da insülin tedavisine gereksinimleri olabilmesi nedeniyle, sağlık çalışanlarının ve diyabetli hastaların; insülinin yararları ve güvenliliği konusunda, ayrıca insülin preparatlarındaki ve insülin enjeksiyon sistemlerindeki yeni gelişmelerle ilgili olarak eğitilmeleri gereklidir (McCloskey ve ark. 2004). Richardson ve Adner'in (2001) yaptığı bir araştırmada hastalığına daha az düzeyde uyum sağlayan hastaların gerekli olan eğitimlerinin, bireyselleştirilmesi, düzenli olarak tekrarlanması ve süreklilik göstermesi gerektiği vurgulanmıştır.

Tüm bunlar göz önüne alındığında bireylerin diyabet yönetiminde, bireysel sorumluluk ve özbakım aktivitelerini gerçekleştirmeleri, davranış değişikliğini sağlamaları önemli bir yere sahiptir. Davranış değişikliğini sağlamak için bakım veren sağlık çalışanlarının, diyabetlilerin özbakım aktivitelerine başlamalarına ve sürdürmelerine yardımcı olmaları gereklidir. Bu bağlamda, bütüncül bakımı verebilen sağlık çalışanı olarak hemşirelerin diyabet bakımında önemli sorumlulukları vardır (Coşansu 2009). Bu nedenle hemşirelik bakımının niteliğini arttırdığı için bireye bireyselleştirilmiş ve hümanistik yaklaşım içeren hemşirelik bakımı, insülin kullanan tip 2 diyabetli bireyde hastalığı kabullenme süreci, Yaşam Modeli'nin öğeleriyle ilişkili olarak ele alınacaktır.

2.8.1. İnsülin Kullanan Tip 2 Diyabetli Bireyde Hastalığı Kabullenme Süreci ve Hemşirelik Modeli

YAŞAM SÜRESİ

Yaşam, döllenme ile başlayıp ölüme kadar olan bir süreçtir. Birey yaşam süresi boyunca sürekli değişim içerisindedir ve yaşamı boyunca karşılaştığı biyolojik, psikolojik, çevresel ve politiko-ekonomik koşullardan etkilenir. Bu nedenle yaşam dönemlerindeki aşamaları herkes farklı şekillerde yaşar (Roper ve ark. 2000).

Tip 2 diyabet orta ve ileri yaşlarda daha yaygındır, ancak günümüzde yaşam tarzı alışkanlıklarındaki olumsuz değişimler nedeniyle çocuklar ve genç yetişkinlerde de görülebilmektedir. Bu durum tip 2 diyabetin neredeyse tüm yaşam dönemlerini içerdiğini göstermektedir. Tip 2 diyabet, hipo-hiperglisemilerle beraber bazı mikro-makrovasküler komplikasyonlara neden olduğu için, bireyin hem duygu durumunu, hem de bilişsel fonksiyonlarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir hatta mortalite oranını artırabilmektedir (Kumcağız ve ark. 2009).

YAŞAM AKTİVİTELERİ (YA)

Roper ve arkadaşları (2000) insanın günlük yaşamını sürdürürken gerekli yaşam aktivitelerini gözlemişler ve 12 günlük yaşam aktivitesini (YA) belirlemişlerdir.

❖ **Güvenli Çevrenin Sağlanması ve Sürdürülmesi Aktivitesi:**

Bireyin canlı olarak kalabilmesi ve diğer yaşam aktivitelerini gerçekleştirebilmesi için güvenli bir ortam içinde bulunması gerekir. Güvenli çevre, biyofiziksel, ruhsal, sosyal ve kültürel yönden güvenli bir ortamdır (Kaya 2012; Velioğlu 2012).

Kan glikoz düzeyinin yükselmesi ile ifade edilen diyabetin prevalansının artmasına neden olan faktörler vardır. Bunlar arasında kalıtım, obezite, yaş, çevresel faktörler sayılabilir (Coşansu 2001).

Diyabet tedavisinin önemli bir kısmını oluşturan insülin kullanımı, beslenme ve egzersiz sıkı bir ilişki içerisindedir. Herhangi birindeki yanlış ya da eksik uygulama kan şekerini olumsuz yönde etkilediği gibi bireyin yaşamını da olumsuz yönde etkilemektedir. Diyabetli hastalarda yaygın insülin kullanım hatalarının değerlendirilmesi ve bazı çözüm önerileri başlığı altında yapılan çalışma sonuçlarına göre hastaların genellikle uygulamalar sırasında hata/hatalar yaptığı belirlenmiştir. Ayrıca diyabetli bireylerde güvenli çevrenin sağlanması ve diyabet yönetiminde/tedavisinde ilaç hatalarının önlenmesi son derece önemlidir (Akça 2014).

İnsülin kullanan diyabet hastaları; hiperglisemi, hipoglisemi belirtilerini, insülin uygulama komplikasyonlarının neler olduğunu, subkutan enjeksiyon yöntemi ile kan şekeri ölçümünü bilmelidirler. Çünkü, hipoglisemi belirtilerinin bilinmemesi bireyin hipoglisemi belirtilerinden biri olan bilinç kaybını yaşaması sonucunda bireyin hayati riskinin bulunması diyabetli bireyin güvenliği açısından önemlidir.

❖ **İletişim Aktivitesi**

İnsan sosyal bir varlıktır ve yaşamının en önemli bölümünü diğer kişilerle kurduğu iletişim kapsar. İletişim aynı zamanda, emosyonel durumu yansıtmada bir araçtır. İletişim aktivitesi, yaşamın önemli bir boyutu ve esası olan insan ilişkileri ve kişilerarası ilişkilerin tüm alanlarında geçerlidir (Velioğlu 2012).

Emosyonel desteğin sağlanması, diyabetin seyrinde ve tedavisinde yer alan insülin uygulanması, beslenme ve egzersizler kadar önemli bir yere sahiptir. Tedavinin etkinliğini artıran bu faktörlerin sağlanması diyabetli bireyin hekimi, hemşiresi ve diğer sağlık ekibi üyeleri ile olan etkin ve doğru iletişimi sonucunda gerçekleşmektedir. Çünkü, etkin iletişim sağlanmadığında gerginlik yaşayan hasta, beslenmede, insülin alımında ve fiziksel etkinliklere ilişkin kurallara uymada güçlük çeker. Bu durumda

ortaya çıkan inkar ve öfke gibi hastalığını tam olarak kabullenemediğini gösteren tepkiler hastalığın tedavi ve uyumunu güçlendirmektedir (Demirtaş 2005).

❖ **Solunum Aktivitesi**

İnsanın yaşamı ile başlayan ve ölümü ile son bulan çok önemli bir aktivitedir. Vücudun en küçük birimine kadar gerekli olan oksijen, yaşamsal önem taşır ve diğer aktivitelerin gerçekleşmesi için varlığı zorunludur (Kaya 2012; Roper ve ark.2000).

Diyabetin komplikasyonlarından biri olan ketoasidozun ortaya çıkmasıyla görülen önemli belirtilerden birisi de nefeste aseton veya ekşi elma kokusunun olmasıdır (Olgun 2002). Bir diğer komplikasyon olan hipoglisemik veya hiperglisemik koma sırasında ise aspirasyon riski artmaktadır. Diyabetik hastalarda tüberküloz ve pnömoni görülme sıklığı da artış göstermektedir. Bu bağlamda toplum kaynaklı pnömoni saptanan diyabetli hastalarda morbidite ve mortalite daha yüksektir (Çolpan 2005). Ayrıca, diyabetik otonomik nöropatinin klinik bulguları arasında solunum kontrol bozuklukları yer almaktadır (Şenol 2003).

❖ **Beslenme Aktivitesi**

İnsanda doğumla başlayan fakat belirli güdü, dürtü ve günün zaman dilimlerine bağımlı olarak gerçekleştirilen bir aktivite olup, yemek yapma biçimi, yiyecek/içecek seçimi, yeme sıklığı, yaş gibi fizyolojik ve sosyokültürel faktörlerle biçimlenir. İnsanlar yemeden ve içmeden yaşamlarını sürdüremezler. Bu bağlamda temel insan gereksinimlerinden olan beslenme, sağlığın sürdürülmesi, geliştirilmesi ve hastalıkların önlenmesinde son derece önemli bir kavramdır. Vücut dengesini korumak için dengeli beslenme önemlidir. Yeme-içme düzeni kişinin kazancına da bağımlıdır. Dünyada birçok insan yeterli besin bulamadığı için ölmektedir. Yeme-içme ayrıca sosyal bir aktivitedir (Holland ve ark.2008; Kaya 2012; Velioğlu 2012).

Tip 2 diyabetin önlenebilir ya da en azından geciktirilebilir bir hastalık olduğu söylenebilmektedir. Çünkü kilo kaybı ile ideal kilonun korunması, beslenme alışkanlıklarının kalıcı ve etkin bir şekilde düzeltilmesi, istenilen kan şekeri hedeflerine ulaşılmasının sağlanması yanında kardiyovasküler risklerin de azalması sağlanmaktadır. İstenen sonuçlar yaşam biçimi değişikliğinin etkin şekilde uygulanmasıyla elde edilmektedir, bu da beslenme alışkanlığının kalıcı biçimde değiştirilmesi ile olmaktadır (Besler 2006).

Tıbbi beslenme tedavisi, kapsamlı diyabet tedavisinin ve bakımının vazgeçilmez bir bileşenidir. Diyabette diyet tedavisinin asıl amacı, diyabetli hastaların metabolik kontrollerinin iyileşmesine katkıda bulunarak günlük yiyecek seçimlerini yaparken kendilerini güvende ve rahat hissetmelerini sağlamaktır (Besler 2006).

❖ **Boşaltım Aktivitesi**

Yeme ve içme aktivitesi ve diğer yaşam aktiviteleri ile işbirliği halinde gerçekleştirilirken eliminasyon oldukça özel bir aktivite olarak değerlendirilmektedir (Velioglu 2012).

Diyabet hastalarında poliüri ve glikozüri semptomları görülmektedir (Coşansu 2001). Diyabetik otonomik nöropatide erken evrelerde afferent duyuşal liflerin etkilenmesine bağılı olarak mesane dolgunluğu hissi, idrara çıkma sıklığı azalır. İleri evrelerde detrüsor aktivitesinin azalmasına ve internal sfinkterin yetmezliğine bağılı olarak mesane boşalması bozulur. Ayrıca hipogliseminin farkına varılamaması, ani açıklanamayan kardiorespiratuar arrestler ve mesane atonisine sekonder renal enfeksiyonlar diyabette yüksek mortalite nedenleridir (Terzi ve ark. 2004).

Hastalıkların diyabet üzerine etkisi değışkendir. Gastroenterit gibi kusma ve ishal ile seyreden hastalıklar kan şekerini yükseltebilirler. Ayrıca birçok bakteriyel ve viral enfeksiyon belirgin insülin direncine neden olur (Olgun ve ark.2011).

❖ **Kişisel Temizlik ve Giyinme Aktivitesi**

Kişilerin temiz ve görünümünün iyi olması, kişinin kendine özgüven duyması için gerektiğı kadar, sosyal sorumluluk bilincine sahip olması yönünden de büyük önem taşır. Temizlik aktivitesi, diğer yaşam aktiviteleri gibi kültürden kültüre değışir. Giyinme aktivitesi ise, kişinin bedensel korunma ile geleneksel ve kültürel ifadenin yanı sıra seksüel ifadeyi yansıtır. Giyinme, ayrıca sözsüz iletişim yollarından birini oluşturur (Kaya 2012; Velioglu 2012).

Diyabetli bireylerin hijyenik sağıık davranışlarına dikkat etmeleri gerekir. Çünkü, iyi kontrol edilemeyen diyabetli bireylerde enfeksiyon riski artar ve oluşan enfeksiyonlar hızla yayılır. Normalde patojen olmayan ajanlarla da enfeksiyon riski artar, antibiyotiklere cevap azalır (Olgun ve ark. 2011). Ayrıca enfeksiyonun kan şekerini artıran bir faktör olması sebebiyle diyabetli bireylerde yara oluşumu daha hızlı

olmaktadır. Oluşan yaraların prognozu da kişisel temizlik ile birbirine bağlıdır (Coşansu 2002).

Otonom nöropati sonucu ortaya çıkan terleme azalması deri kuruluşuna ve deride çatlamalara yol açarak ayakta ülser gelişmesini kolaylaştırır. Ayrıca duyuusal sinirleri etkileyen nöropati sonucu meydana gelen hissizlik, ayak yaralanmalarında artışa yol açabilmektedir. Diyabetik ayak, hastanın yaşam kalitesini belirgin şekilde azaltırken aynı zamanda yaşamını da tehdit eden, sosyoekonomik maliyeti artıran önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bu nedenle diyabetli bireyde ayak bakımı düzenli olarak yapılmalıdır. Ayaklar her gün ılık su ile yıkanmalı, kurulanmalı, tırnak bakımı yapılmalı, nasır ve sertlikler ponza taşı ile inceltilmeli, yalınayak yürümemeli, ayağı terletmeyen, sentetik olmayan, pamuklu çoraplar tercih edilmelidir. Ayrıca ayağı sıkmayan, ayak ölçüsüne uygun kaliteli ayakkabı seçimi yapılmalıdır (Olgun ve ark. 2011; Sözen ve Kızılcı 2012).

Diyabetli hastalar ağız ve diş sorunları ile daha sık karşılaşır. Çünkü, kan şekerinin yüksek seyretmesi diyabetli bireylerde ağız ve diş sağlığını olumsuz olarak etkileyen bir durumdur. Kontrolsüz diyabette tükürük yüksek seviyede glikoz içerdiğinden diş çürüklerine daha sık rastlanır (Coşansu 2002).

Diyabetin yönetimi genellikle diyet, egzersiz, ayak bakımı, ilaç ve insülin kullanımını ve kendi kendine kan şekeri izlemine kapsayan çok bileşenli özbakım aktivitelerini ve yaşam tarzı değişikliğini kapsar. Diyabette başarılı bireysel yönetim, daha kaliteli ve uzun yaşam üzerinde, özbakım davranışlarının önemli olduğu ancak özbakım aktivitelerinin istenilen düzeyde olmadığı pek çok çalışma ile gösterilmiştir. Özbakımın sağlanmasında özyeterlilik de önemli bir yere sahiptir. Çünkü, diyabet gibi kronik hastalıklarda özyeterlilik ve sonuç beklentisi bireyin baş etme kapasitesinin geliştirilmesinde, özbakım aktivitelerinin sürdürülmesinde ve hastalığa psikolojik uyumda anahtar kavramdır (Coşansu 2009).

❖ **Vücut Sıcaklığının Kontrolü Aktivitesi**

Sağlıklı erişkin bir kişi dış çevre sıcaklığından fazla etkilenmeksizin beden sıcaklığını belli bir düzeyde tutabilir. Beden sıcaklığının normal sınırlarda tutulması birçok biyolojik olay için gereklidir (Roper ve ark. 2000).

Beden sıcaklığının sağlanmasının kontrolü, biyolojik temelli bir aktivite olmakla birlikte sağlıklı birey, beden sıcaklığını normal sınırlar içinde sürdürebilmek için; çevre

sıcaklığını ayarlama, ortamı havalandırma, giysi türü ve sayısını seçme, fiziksel aktiviteyi düzenleme gibi yöntemlerden yararlanır (Kaya 2012; Velioğlu 2012).

Hipotermimin en sık karşılaşılan nedenleri arasında hipoglisemi ve diyabetik ketoasidoz yer almaktadır. Ayrıca hipotermimin organizma üzerindeki genel etkilerinden biri de hiperglisemidir. Hafif terapötik hipotermimin başlıca komplikasyonları ise enfeksiyonda artış, hiperglisemi ve insülin direncidir (Kahveci 2008).

❖ **Hareket Aktivitesi**

Hareket, büyük kas grupları yoluyla gerçekleştirilen oturma, kalkma, yürüme, koşma gibi aktiviteler ile küçük kas grupları yoluyla gerçekleştirilen mimikler, el hareketleri vb. aktiviteleri içermektedir. Bireyin diğer tüm yaşam aktivitelerini bağımsızca yerine getirebilmesi, hareket yeteneğini uygun şekilde kullanabilmesi ile yakından ilgilidir. Yaş, hastalık, doğuştan bozukluklar, ameliyatlara, kazalar bağımsız olarak yapılabilen hareketleri sınırlandırabilir (Kaya 2012; Roper ve ark. 2000; Velioğlu 2012).

Yapılan çalışmalar, diyabetlilerin düzenli egzersiz yapmaları durumunda iyilik halinin ve yaşam kalitelerinin arttığını göstermektedir. Yüzme, bisiklete binme, tempolu yürüyüş, koşma gibi egzersiz tipleri, düzenli olarak sürdürülmek koşulu ile maksimal oksijen tüketimini ve kardiyak atım hacmini arttırmakta, kalp hızını yavaşlatmakta ve total yağ kitlesini küçültmekte ve böylece kardiyovasküler risk faktörlerini de kontrol altına alabilmektedir. Egzersizden önce ısınma hareketleri yapılmalıdır, egzersizin yoğunluğu yavaş yavaş artırılmalı ve hipoglisemi riskini önlemek için insülin veya OAD ilaçlar yeniden düzenlenmelidir (Olgun ve ark. 2011).

Egzersiz, kan glikoz düzeyini düşürür, vücutta hücrelerin insülin duyarlılığını artırır ve kilo kontrolünü sağlayarak yaşam kalitesini yükseltir (Olgun ve ark. 2011).

Diyabetik nöropati sonucu elleri ve ayakları ilgilendiren sinir lifleri tutulmuşsa, halsizlik, uyuşma, karıncalanma, ağrı ve kas kaybı ortaya çıkar. Bu nedenle bu komplikasyonların oluşmaması için diyabetli bireylerin düzenli olarak fiziksel aktivitede bulunmaları gerekir (Olgun ve ark.2011).

❖ **Çalışma ve Eğlenme Aktivitesi**

Yaşamın sürdürülmesinde olduğu kadar, yaşam kalitesinin sürdürülmesinde de önemli bir aktivitedir. İşsizlik hem sağlık hem de sosyal problemlere neden olur.

Çalışma durumunun olmadığı zamanlarda gerçekleştirilebilen eğlenme aktivitesi için bireylerin parasının, zamanının ve kültürünün olması gerekmektedir. Fiziksel ve ruhsal sağlık, hem çalışma hem de boş zamanları değerlendirmeyi etkiler. Çalışma ve eğlenme aktivitesinin bireyler için anlamı farklıdır. Çalışma ve eğlenme, fiziksel ve mental aktiviteleri içerdiğinden sağlık üzerinde olumlu ve olumsuz etkileri vardır (Kaya 2012;Roper ve ark. 2000;Velioğlu 2012).

Pek çok çalışmada diyabetlilerde sosyal ve ekonomik destek, iyi glisemik kontrol, tedavi rejimine uyum, emosyonel iyi oluşluk ve sağlık davranışlarındaki olumlu değişim ve yaşam kalitesi için anahtar değişkenlerden biri olarak ifade edilmektedir. Diyabetlilere aşırı sosyal destek, gereğinden fazla sorumluluk vermek ve eşin aşırı ilgisinin bireysel yönetimi zorlaştırdığı ve hastalığa uyumu bozduğunu rapor eden çalışmalar da mevcuttur (Coşansu 2009).

Çalışan diyabetli bireylerin iş yerlerini diyabet yönetimine göre düzenlemelidirler. Gerektiği zaman kan şekerini ölçebileceği ve ilgili aletleri saklayabileceği bir yerin olmasına, ara öğünlerini atlamamaya dikkat etmeli ve hipoglisemi belirtilerini bilen ve ağır hipoglisemi durumunda kendilerine yardımcı olabilecek arkadaşlar belirlemelidirler (TEMD 2014).

❖ Cinselliği İfade Etme

Cinselliğin ifadesi seks ya da seksüel aktiviteden daha fazladır. Bizim kendimizi, vücudumuzu ve diğer kişileri nasıl gördüğümüz ve nasıl davrandığımız ile ilgilidir. Kadın ya da erkek olmak davranışlarımızı etkiler fakat her zaman çoğunluğun normal olarak kabul ettiği olmayabilir (Roper ve ark. 2000).

Cinsellik farklı cinsten bireylerin kişilik, davranış ve rollerinin oluşumunda da önemli etkenlerden biridir. Öte yandan cinsellik; fiziksel görünüş, giyim tarzı, sözel ve sözel olmayan iletişim, aile, sosyal roller ve ilişkiler, çalışma ve eğlenme aktivitelerinin seçimi ile yakından ilişkilidir (Kaya 2012).

Menopoz döneminde östrojen ve diğer hormon düzeylerindeki değişimler kan şekerini etkiler. Ruhsal durum değişir, östrojen eksikliğine bağlı sıcak basmaları, çarpıntı, terleme görülebilir. Cinsel fonksiyonları etkileyen önemli bir konu diyabetik kadınlardaki vajinal enfeksiyonlar ve daha sıklıkla mantar enfeksiyonlarıdır. Yüksek kan şekeri vajinada bu organizmaların yaşamasına uygun ortam oluşturur. Tekrarlayan

vajinal enfeksiyonlar kaşıntı, kötü kokulu akıntı veya ağrı hissi, cinsel ilişki isteğinde azalmaya neden olur (Aslan 2002).

Diyabet tedavisinde insülin ve beslenme düzeyinin ayarlanması diyabetli birey için önemli bir durumdur. Çünkü, egzersiz sırasında hipoglisemi atakları olan diyabetlilerde cinsel ilişki sırasında hipoglisemi riski de daha yüksektir. Ayrıca alkollü olmakta cinsel ilişki sırasında hipoglisemi riskini artırır (Olgun ve ark. 2011).

Diyabet komplikasyonu sonucu gelişen otonom nöropatiden dolayı üreme organları etkilenen erkek diyabetlilerde impotans, bayan diyabetlilerde ise orgazma ulaşmada zorluk yaşanabilir (Olgun ve ark. 2011).

❖ Uyku

Uyku, insan yaşamında temel ve vazgeçilmez aktivitelerden biridir. Uyku sayesinde gün boyu yaşanan stresten uzaklaşarak rahatlama ve hücrelerin büyümesi, onarımı sağlanır. Bu nedenle kişinin yeterli uyuması gerekir ve uyku ihtiyacı kişiden kişiye değişir. Uyku bir aktivite olarak ele alınmaktadır. Yetersiz uyku durumunda; bireyde huzursuzluk, stres ve uyku bozukluklarının neden olduğu çeşitli hastalıklar ortaya çıkar. Bu nedenle bireyin uyku alışkanlığı; uyku ortamı, yaşamdaki değişimleri gibi uykuyu etkileyen faktörler göz önüne alınarak değerlendirilmelidir (Kaya 2012).

Diyabette görülen uyku sorunları, hastaları olumsuz etkilemektedir. Uyku bozuklukları tip 2 diyabetli hastalarda sık görülmekle beraber, olası nedenleri arasında glikoz metabolizmasının zarar görmesi de yer almaktadır. Azalmış uyku süresinin yanı sıra, geceleri kan şekeri düzeyinin düşmesi korkusu ya da düşüncesi diyabetli kişilerin dinlendirici bir uyku uyumalarını önleyebilir. Kaliteli olmayan bir uyku ise, sabahki kan şekeri düzeyini %20 oranında arttırabilmektedir. Yapılan çalışmalarda uykuya dalmada zorluk çekenlerin, uyku ilacı kullananların diyabet için risk faktörü oluşturdukları saptanmıştır. Aynı zamanda tip 2 diyabetli hastaların uykuda geçirdikleri sürenin azaldığı, uykuya dalmada zorluk yaşadıkları ve buna bağlı olarak da uyku kalitelerinin bozulduğu saptanmıştır. Kötü uyku kalitesinin sonucunda, tip 2 diyabetli bireylerin, genel olarak stres ve anksiyete düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir (Bayram 2010).

❖ Ölüm

Ölüm kavramının yaşam aktiviteleri içinde yer alması ölme süreci ile ilgili olup, ayrıca tüm yaşam aktivitelerinin etkilendiği ve giderek sona erdiği durumdur (Velioğlu 2012).

Diyabet sürekli kontrol ve tedavi gerektiren, komplikasyonları ile yaşam kalitesini etkileyen kronik bir hastalıktır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde hızla değişen beslenme alışkanlıkları, sedanter yaşam gibi çevresel faktörlerin de etkisiyle diyabet prevalansı giderek artmaktadır (Erol 2003).

Diyabet, Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) ölüm nedenleri arasında üçüncü sırada yer almaktadır. Her yıl ortalama 150.000 kişi diyabet ve komplikasyonları nedeniyle yaşamını kaybetmektedir. Yaşam süresi, 40-49 yaşları arasında diyabet ortaya çıkanlarda 7-10 yıl, 60-69 yaş arasında diyabet ortaya çıkanlarda ise 3-5 yıl kısalmaktadır (Erol 2003).

YAŞAM AKTİVİTELERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Roper ve arkadaşları (2000) günlük yaşamımızı etkileyen birçok faktör tespit etmiş ve bunları beş başlık altında toplamıştır.

- Biyo-fizyolojik faktörler
- Psikolojik faktörler
- Sosyo-kültürel faktörler
- Çevresel faktörler
- Politiko-ekonomik faktörler.

Biyo-fizyolojik faktörler: Genetik, yaş, sağlık/hastalık durumu, beden işlevlerinin durumu ve benzeri özellikler bireyin tanımlanmasında etkilidir. Biyo-fizyolojik faktörler yaşam modelinin diğer öğeleri ile de yakından ilişkilidir. Örneğin, sağlıklı bir bireyin fiziksel yeterliliği ve bağımlılık-bağımsızlık durumu, yaşam aktivitelerini gerçekleştirme durumu yaşa göre değişir (Kaya 2012; Roper ve ark. 2000).

Diyabet prevalansı, yaş, cinsiyet, ırk, beslenme alışkanlıkları, genetik özellikler ve çevresel etkenlere bağlı olarak toplumdan topluma farklılık gösterir. Bu hastalarda aile öyküsünün sıklığı, tek yumurta ikizlerindeki yüksek uyum ve bazı etnik gruplarda

prevelansın yüksek oluşu genetik faktörlerin önemini ortaya koymaktadır (Coşansu 2001).

Tip 1 diyabet genellikle 30 yaşından önce başlar. Okul öncesi (6 yaş civarı), puberte (13 yaş civarı) ve geç adölesan dönemde (20 yaş civarı) pik yaptığı görülür. Diyabet hastalarının % 90'dan daha fazla bir kısmını tip 2 diyabetik hastalar oluşturur. Genç erişkinlerde görülme sıklığı giderek artmakla birlikte, tip 2 diyabet genellikle ilerleyen yaşla ilişkilidir ve çoğu hasta 45 yaşından sonra tanı alır. HLA(human leukocyte antigen) genleriyle ilişkisiz olarak tip 2 diyabet yüksek oranda genetik geçiş gösterir, aşırı yağlı diyet, obezite ve/veya fiziksel aktivite yokluğuyla da yakın ilişkilidir (Çınkır 2011).

Psikolojik faktörler: Duygusal gelişim, sevgi ve ait olma gibi öğeleri içerir. Aileler duygusal gelişim, norm ve moral standartların öğrenilmesinde önemlidir. Duygusal olarak sağlıklı bir ortamda yetişmeyen bir bireyde iş, aile ve okul hayatında sorunlar görülebilmektedir. Ayrıca bu kişiler psikolojik sorunlara daha yatkın olmaktadır. Psikolojik problemleri olan bireylerin iletişim, yeme-içme, eliminasyon, uyku gibi yaşam aktivitelerinde de sorunlar olmaktadır (Roper ve ark. 2000).

Birçok araştırmacı diyabetin ortaya çıkmasında “başlatıcı” faktör olarak ruhsal zorlanma yaratan yaşam olaylarının ve büyük fiziksel travmaların söz konusu olduğunu belirtmişlerdir (Coşansu 2001).

Belli duygusal durumlar özellikle stres, diyabetik kontrolü otonom sinir sistemi yoluyla doğrudan etkilerken, kişinin diyabetini kontrol yeteneğini zayıflatarak dolaylı olarak da etkileyebilir. Diyabetli bireylerde depresyon sık görülen bir durumdur. Depresyon kişinin diyabete uyumunu, yaşam kalitesini, tedaviye yanıtını, diyabetin seyrini, prognozunu, morbitide ve mortalite oranını olumsuz yönde etkiler. Stres kan şekeri düzeyini artırmaktadır. Yükselen kan şekeri de diyabet komplikasyonlarını tetiklemektedir (Buzlu 2002). Ayrıca diyabet komplikasyonlarından biri olan ketoz altta yatan çok büyük bir fiziksel stres olmadığı sürece nadiren oluşmaktadır (Çınkır 2011).

Sosyo-kültürel faktörler: Yaşam Modelinde yer alan sosyo-kültürel faktörler yaşamın kültür, spiritualite (maneviyat), din ve etik yönünü kapsamaktadır (Roper ve ark. 2000;Kaya 2012).

Tip 2 diyabetli kişilerde beslenme ve fiziksel aktivite programı oluşturulurken ihtiyaç, tercih ve kültüre uyum sağlayacak şekilde kişiselleştirilmesi gerekmektedir. Eğer bu uyum sağlanamazsa tip 2 diyabetlilerin yaşam tarzına ait risk faktörleri sıklıkla diyabet yönetimine ilişkin sorunlar yaşanmasına neden olmaktadır (IDF 2013).

Diyabetli bireylerin, aile bireylerinin ve yakın çevredeki diğer kişilerin destek düzeyi arttıkça hastanın hastalığa uyumu artmaktadır. Ayrıca diyabetin kontrol altına alınmasında gerekli olan danışmanlığın sağlanmasında diyabetli bireyin ailesi, arkadaşları ve çalışma arkadaşları ile ilişkilerinden yararlanır (Erdoğan 2002).

Çevresel faktörler: Çevresel faktörler arasında yaşadığı yerdeki atmosfer, iklim, coğrafi özellikler, yapay çevre koşulları, giysileri, evi, yaşadığı ortam ve özellikleri gösterilebilir. Hemşireler bireyin bakım planını geliştirirken tüm bunları göz önüne almalıdır (Kaya 2012; Roper ve ark. 2000).

Diyabetin kentsel yerleşim bölgelerinde, kırsal yerleşim bölgelerine oranla daha sık görüldüğü saptanmıştır (Erol 2003).

Günümüzde sedanter yaşamın etkisiyle obezite sıklığı ve bu duruma bağlı olarak diyabet görülme oranı da artmıştır. Tip 2 diyabetli olguların yaklaşık %85-90'ı normalden fazla kilolu ya da obezdir (Tümer ve Çolak 2011).

Genetiği değiştirilmiş organizmlar (GDO) diyabetli bireyin beslenmesini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle GDO'lu besinlerin tüketilmemesine dikkat edilmelidir (Çelik ve Balık Turgut 2007). Bazı gıda maddelerinin korunmasında kullanılan nitrosamin türevleri ile benzer maddeleri taşıyan tütülenmiş balık gibi gıdalar, içme suyundaki nitritler ve inek sütü otoimmün diyabeti başlatan faktörler arasında sayılmaktadır (Çinkır 2011). Ayrıca son zamanlarda diyabet hastalarının insülini iğne yoluyla alması yerine ağız yoluyla alabilmesi için bitkilerde insülin üretimi amaçlanmıştır (Çelik ve Balık Turgut 2007).

Politiko-ekonomik faktörler: Politiko-ekonomik faktörler, yaşamın yasal, yönetsel ve ekonomik yönleriyle ilişkisini ifade etmektedir (Roper ve ark. 2000).

Diabetes Mellitus, yüksek morbidite ve mortalite hızı, tedavi harcamaları ve iş gücü kaybı nedeni ile hem hastaya hem de topluma büyük yük getirmektedir. Bu nedenle, diyabetli hastalara kendi hastalıklarını kontrol etme becerilerinin

kazandırılması, diyabetle uyum içinde olması, bireysel gereksinimlerine uygun ve sürekli bir eğitimin sağlanması oldukça önemlidir (Uçan ve ark. 2007).

Bireysel izlem diyabetli bireyin kendi tedavi ve bakımına katılımını sağlarken, aynı zamanda tedavi hedeflerine ne ölçüde ulaşıldığını da saptamaya yardım eder. Ayrıca hem sağlık bakım çalışanları, hem de diyabetli bireyler için hastalığa uyum ve tedavinin işleyişi hakkında bilgi veren ucuz, pratik ve güvenilir bir yöntemdir (Erol 2003).

Türkiye Diyabet Önleme Kontrol Programı'nın DSÖ Avrupa Bölgesi önderliğinde Sağlık Bakanlığı ev sahipliğinde, 15-17 Kasım 2006 tarihleri arasında İstanbul'da düzenlenen konferansta, obezite ile mücadele için tarihi kararlar alınmış ve bu konuda hazırlanan sözleşme ile bireylerin küçük yaşlardan itibaren sağlıklı beslenme alışkanlıklarını kazanmaları ve ticari etkilenmelerden korumak için özellikle çocuklar üzerine odaklanması gerektiğinin altı çizilmiştir. Sözleşme kapsamında, sağlıklı diyetin özendirilmesi ve fiziksel aktivitenin artırılması, ayrıca bebeklerin anne sütü ile beslenmesinin teşvik edilmesi; hazır ürünlerde yağ, şeker ve tuz miktarlarının azaltılması; şehirlerde yol ve ulaşım güvenliğinin sağlanması suretiyle yürüme ve bisiklete binme alışkanlıklarının kazandırılması; günlük fiziksel aktivite fırsatları sunmak konusunda yerel yönetimlerin olanaklar sunması, okullarda daha sağlıklı beslenme ve özellikle beden eğitimi derslerinde fiziksel aktivite alışkanlıklarının kazandırılması gibi çözümler belirtilmiştir (Türkiye Diyabet Önleme Kontrol Programı 2011-2014 2011).

Türkiye 1989 St. Vincent, 1993 Kos, 1999 İstanbul Kararlılık bildirgelerini imzalamış olmasına rağmen, geçen yirmi yıl içinde yeterli bir ulusal diyabet politikası geliştirememiştir. Bu noktada St. Vincent bildirgesinin 20. yılında Türkiye Diyabet Vakfı'nın koordinatörlüğünde, diyabet alanında görev yapan 24 sivil toplum, meslek ve hasta örgütü bir araya gelmiş, ülkemizde diyabetten korunma, tedavi, takip ve bakımında, mevcut sorunların değerlendirileceği, çözüm önerilerinin tespit edileceği ve yol haritasının geliştirileceği bir ulusal diyabet çalışması başlatması yönünde konsensus kararı alınmıştır. Daha sonra tüm kuruluşların katılımıyla D 2020 olarak isimlendirilen proje kapsamında 11-12 Eylül 2010 tarihinde 'Diyabette Mevcut Durum ve Sorunlar' ve 16 – 17 Ocak 2010 tarihinde 'Diyabette Çözüm Önerileri' çalıştayları düzenlenmiştir. Her iki çalıştayın sonuçları yaklaşık 300'er sayfalık iki kitapta toplanarak kayıt altına alınmıştır. 23 Ekim 2010 tarihinde yapılan Danışma Kurulu toplantısında D 2020 final

rapor ve yol haritası değerlendirilmiş ve yayına hazırlanmıştır (http://www.tsn.org.tr/folders/file/Diyabet_2020_Sonuc_Dokumani.pdf.diyabet 2020 vizyon ve hedefleri)

BAĞIMLILIK-BAĞIMSIZLIK DİZGESİ

Bağımsızlık, tüm yaşam aktivitelerini yardım almadan bireysel ve sosyal olarak kabul edilebilir düzeylerde gerçekleştirebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Bağımlılık-bağımsızlık durumunda meydana gelen bir değişiklik diğer aktiviteleri de etkilemektedir. Yetişkin bireyler trafik kazası ya da bazı hastalıklar nedeniyle bir ya da daha fazla yaşam aktivitelerinde diğer bireylere ya da yardımcı araçlara bağımlı olabilirler (Kaya 2012; Roper ve ark. 2000).

Normal gelişim sürecine göre; bir yaşam süresinde, bebeklikten yetişkinliğe doğru yaşam aktivitelerinin gerçekleştirilmesinde bağımsızlık artmakta, yetişkinlik döneminde bağımsızlığın en üst düzeyde olduğu ve yaşlılığa doğru bağımsızlığın azaldığı görülmektedir (Kaya 2012; Roper ve ark. 2000).

İnsülin kullanan tip 2 diyabetli bireylerin kan şekeri ölçümü sonucuna göre beslenmesini düzenlemesi, insülin yapması gerekliliği ve tip 2 diyabet nedeniyle meydana gelen komplikasyonlar, bireyleri hemen hemen tüm yaşam aktivitelerinde farklı derecelerde bağımlı hale getirmektedir.

BİREYE ÖZGÜ HEMŞİRELİK BAKIMI

Yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede her bireyin bireyselliği, yaşam süresi ve bağımlılık/bağımsızlık durumuyla belirlenir ve bu çeşitli fiziksel, psikolojik, sosyokültürel, çevresel ve politiko-ekonomik faktörlerle biçimlenir (Velioğlu 2012).

Diyabetli bireyin hastalığını en üst düzeyde yönetmesini ve sürdürmesini sağlayan, sürekliliği olan yardım süreci terapötik hasta eğitimidir. Diyabet eğitiminin hedefleri arasında hastalığı kabul etme, kendi kendine izlem, insülin uygulama ve beslenme programını düzenleme yer almaktadır. Bu nedenle terapötik hasta eğitimi birey merkezli olmalıdır. Hasta ne öğrenmek istiyorsa öğrenim faaliyetleri ona uygun seçilmelidir. Esnek ve bireye özel bir yaklaşım benimsenmelidir (Erdoğan 2002).

Hemşireliğin bilimsel yapısının temel ürünü olan hemşirelik süreci ve hemşireliğin kavramsal çerçevesi gerçekte tüketicileri, birey ve toplumu merkez olarak ele alan, her birey için “özel üretilen hizmeti” ulaştırın bireysellik içeren bir sunumdur (Babadağ 2010).

Bilgi ve kuramların hemşirelik uygulamalarında kullanılabilmesi için temel olan hemşirelik süreci, bireyin sağlık ve hastalığa yanıtını tanılamada, yanıtı tanı koymada ve iyileştirmede kullanılan profesyonel bir hemşirelik yaklaşımıdır (Kaya 2012). Bu doğrultuda insülin kullanan diyabetli bireye özgü hemşirelik bakımı Hemşirelik Süreci doğrultusunda ele alınacaktır.

TANILAMA

Tip 2 diyabet insülin kullanan diyabetli birey ve hastalığı kabullenme durumuna özgü hemşirelik bakım planı oluşturmak için günlük yaşam aktivitelerinin sürdürülmesine yönelik gerekli olan objektif ve subjektif veriler, gözlem, görüşme, dinleme ve fiziksel tanılama gibi veri toplama yöntemleri kullanılarak farklı kaynaklardan toplanır.

Hemşirelik sürecinin tüm aşamalarına temel olabilmesi için, verilerin doğru ve eksiksiz toplanması çok önemlidir (Biol 2011).

Yaşam aktivitelerine ilişkin veriler diyabetli bireylerin hastalığı kabul, diyabet yönetimi ve etkin insülin enjeksiyonu uygulayabilmelerine yönelik sorunların belirlenmesinde önemli bir yere sahiptir. Diyabetli bireyin tanılama aşamasında, bireyin önceki alışkanlıkları, bağımsız olarak yapabildiği aktiviteler, bağımsız olarak yapamadığı aktiviteler, var olan uyum davranışları, bireyin yaşam aktiviteleriyle ilgili mevcut ve olası sorunlar belirlenebilir. Tanılama aşaması ayrıca hastane ortamında bireyin alışkanlıklarının yerine getirilebilmesi konusunda hemşireye veri sağlar, bireyin alışkanlıklarının sürdürülmesinde hemşireye yardımcı olur (Acaroğlu ve ark. 2012;Roper ve ark. 2000).

Objektif Veriler:

Objektif veriler hemşire veya diğer sağlık üyelerinin fiziksel değerlendirme yoluyla topladıkları veri, yapılan tanı işlemlerini ve laboratuvar sonuçlarını kapsar (Biol 2011).

Tip 2 diyabetli bireylerde açlık ve postprandial kan şekeri düzeyi, oral glikoz tolerans testi, kanda ve idrarda keton ölçümü objektif tanılamada kullanılmaktadır (Akdemir ve Birol 2005).

Oftalmoskop ve florosken anjiografi ile diyabetik retinopati tanısı, deri sıcaklığı ve soğukluğu, ödem renk değişikliği yönünden ayakların fiziksel muayenesi ve duyu kaybı testi ile de diyabetik ayak tanısı konulabilmektedir (Akdemir ve Birol 2005).

Subjektif Veriler:

Subjektif veri hastanın/ailenin ifade ettikleridir (Birol 2011). Diyabet hemşiresinin insülin tedavisine başlamadan önce hastayı iyi değerlendirmesinde, yanlış inançları ve uygulamaları belirleyerek düzeltmesini sağlamasında, hastanın doğru enjeksiyon uygulaması konusunda yeterli bilgi ve beceri kazandırılmasında bireyin subjektif verileri yol gösterici olmaktadır. Bireylerin diyabete uyumu ise metabolik kontrolün düzenlenmesi, komplikasyonların önlenmesi veya azaltılması ile sağlanmaktadır. Diyabete uyum da bireye özgü medikal tedavi, beslenme programı ve egzersiz programı ile kontrol altına alınabilmektedir. Bunların bireye özgü olması objektif verilerin yanı sıra subjektif verilerin de elde edilmesi ile olmaktadır (Olgun ve ark. 2011).

HEMŞİRELİK TANISI

Hemşirelik sürecinin tanı aşamasında, bireyin sağlık sorunları ve bu sorunlara neden olan faktörler saptanabilir. Hemşirelik tanıları, bireyin sağlık sorununa yönelik ne yapılması gerektiği konusunda hemşirelik girişimlerini seçimine rehberlik eder (Şendir ve Büyükyılmaz 2012).

PLANLAMA

Hemşire planlama aşamasında hemşirelik tanılarına yönelik bireyselleştirilmiş beklenen sonuçları tanımlayarak, hemşirelik girişimlerinin olduğu bir bakım planı oluşturur (Acaroğlu ve ark. 2012).

HEMŞİRELİK TANISI: BİLGİ EKSİKLİĞİ

Tanımlayıcı Özellikler: İnsülin uygulanması ve oral ilaçların önemini ve yönetimini bilmemesi, diyetine uyum sağlamama durumu.

İlişkili Faktörler: Karmaşık ve kronik hastalık süreci olması.

Amaç/beklenen sonuçlar: İnsülin enjeksiyon tekniğini başarıyla uyguladığını göstermesi ve enjeksiyon alanlarında rotasyon tekniğini uygulaması, hastalığın yönetiminde ilaç, diyet, egzersiz ve stres ilişkisinin önemini ifade etmesi, enfeksiyon bulgu ve belirtilerini bilmesi, uygun ayak bakımını göstermesi, hipoglisemi ve hiperglisemi belirtilerini anlatması, diyetine uygun olarak dengeli ve yeterli beslenmesini sağlamak, kan şekerinin normal sınırlarda olması.

Hemşirelik Girişimleri:

- ✓ Kilo takibi yapılır.
- ✓ Diyetisyeniyle işbirliği yapılarak diyeti ayarlanır ve diyet ile egzersizleri konusunda hastaya bilgi verilir.
- ✓ Kan şekeri izlenir.
- ✓ İnsülin enjeksiyon teknikleri gösterilir ve hastanın performansı gözlenir. Enjeksiyon rotasyon alanları kaydedilir.
- ✓ Diyet ve egzersiz gibi diğer faktörlerle ilaçların ilişkisi anlatılır.
- ✓ Hasta ve ailesinin hiperglisemi, ketoasidoz ve hiperglisemik-hiperosmolar nonketotik koma yönetiminin, hipoglisemi bulgu ve belirtilerinin farkında olması sağlanır (Bırol 2011; Gökdoğan 2007).

HEMŞİRELİK TANISI: ENFEKSİYON

Tanımlayıcı Özellikler: Enfekte yara, şişlik, kızarıklık, ağrı ve alt ekstremitede ödem.

İlişkili Faktörler: Kan glikozunun yüksek olması, dolaşım bozukluğunun olması, alt ekstremitelerde arteriyel kan akımındaki azalma ile ilgili doku perfüzyonunda azalma.

Amaç/beklenen sonuçlar: Enfeksiyon riskinin azalması ve mevcut enfeksiyonun iyileşmesi, alt ekstremitelerde dolaşımın sağlanması.

Hemşirelik Girişimleri:

- ✓ Enfeksiyon bulguları gözlenerek kaydedilir.
- ✓ Kültür için örnek alınır.
- ✓ Kültür sonuçları değerlendirilerek hekim işbirliği ile tedavisinin devamı sağlanır.
- ✓ Günlük hijyenik bakım verilir.
- ✓ Yara varsa uygun sıklıkla pansuman yapılır.
- ✓ İşlemler sırasında aseptik teknik kullanılır.
- ✓ Yaranın kontamine olması önlenir.
- ✓ Dolaşımın devamlılığı için aktif-pasif egzersizler yaptırılır.
- ✓ Sandalyede otururken ayaklar yükseltilir.
- ✓ Periferik nabız kontrolü yapılır.
- ✓ Oral sıvı alımı için desteklenir.
- ✓ Sıkı ayakkabı, çorap ve giysilerden sakınması önerilir.
- ✓ Sıcak ve soğuk uygulamalardan kaçınılır, gerekli önlemler alınır.
- ✓ Ayak bakımı hakkında bilgi verilir.
- ✓ Tırnaklar derin kesilmez. Ayrıca el tırnakları oval, ayak tırnakları ise düz kesilir.

(Biol 2011; Olgun ve ark. 2011).

HEMŞİRELİK TANISI: KORKU

Tanımlayıcı Özellikler: Fiziksel ve psikolojik stresörlere karşı rahatsızlığın olması.

İlişkili Faktörler: Diyabetin komplikasyonlarının, insülin enjeksiyonunun yaşam şekli üzerine olumsuz etkisi.

Amaç / Beklenen Sonuçlar: Psikolojik ve fizyolojik rahatlıkta artış olduğunu ifade etmesi.

Hemşirelik Girişimleri:

- ✓ Stresle baş etme.

- ✓ Diyabetik olduğunu belirtir bir kartı yanında taşıması.
- ✓ Günlük ayak bakımı yapmayı öğretme.
- ✓ Duygularını ifade etmesi için cesaretlendirilir.
- ✓ Hastalık, komplikasyonları, hastalığın yönetimi hakkında bilgi verilir.
- ✓ Basit ve anlaşılır ifadeler kullanılır (Biol 2011)

HEMŞİRELİK TANISI: GÜÇSÜZLÜK

Tanımlayıcı Özellikler: Kendi kendine insülin enjeksiyonu nedeniyle korku, diyabet gibi kronik hastalık olmasına bağlı çaresizlik, kızgınlık ve üzüntü.

İlişkili Faktörler: İnsülin ve OAD ilaçlara bağımlı olma, hipoglisemi nedeniyle bilinç kaybı ve diyabetes mellitus nedeniyle yaşam biçimini değiştirme zorunluluğu, diyabetin komplikasyonları nedeniyle GYA'ni yerine getirmede yetersizlik, gelecekte diyabetin komplikasyonlarının gelişmesi.

Amaç/beklenen sonuçlar: Güçsüzlük hissettiğini kabul etmesi, kendisini güçsüz hissetme nedenlerini tanımlayabilmesi.

Hemşirelik Girişimleri

- ✓ Hastaya diyabetin komplikasyonlarını nasıl önleyeceği konusunda bilgi verilir ve ilgili risk faktörleri önlenerek kontrol altına alınır.
- ✓ Düzenli kontrollerin önemi anlatılır.
- ✓ Bakıma katılımı için cesaretlendirilir. Öz bakım gelişimi sağlanır.
- ✓ Soru sormasına izin verilir.
- ✓ Kendine güveninin artması için yardımcı olunur.
- ✓ Hastanın mahremiyetine özen gösterilir (Biol 2011).

HEMŞİRELİK TANISI: UYUMDA BOZUKLUK

Tanımlayıcı Özellikler: Diyabete bağlı sağlık durumundaki değişikliği kabul etmediğini ifade etmesi, diyabetin ve insülin kullanımının getirdiği sınırlamalara karşı

öfke, inanamama ve uzun süren şok dönemi yaşama, diyabetik retinopatiye, nöropatiye bağlı ileriye yönelik düşünce eksikliğinin olması.

İlişkili Faktörler: Diyabete bağlı yaşam biçiminde değişiklik istemede yetersizlik, diyabetin akut ve kronik komplikasyonlarına bağlı algılamada bozukluk, motivasyon eksikliği, düşük benlik saygısı ve destek sistemlerinin yetersiz olması.

Amaç/ beklenen sonuçlar: Hastanın diyabete bağlı sağlık durumundaki değişikliklerin ve bunun yaşam biçimine olan etkilerinin bilincinde olduğunu ifade etmesi, hastanın gerçekçi hedef saptamada aktif rol alması, diyabetin komplikasyonlarının neden olduğu kayıp/sınırlılıkları ile baş etmek için bazı stratejiler kullandığını ifade etmesi.

Hemşirelik Girişimleri

- ✓ Hastanın sağlık durumundaki algıladığı değişiklikleri, duygu ve düşüncelerini ifade etmesi için cesaretlendirilir.
- ✓ Beslenme, egzersiz, ilaç kullanımı ve metabolik kontrol değerleri izlenir.
- ✓ Bütün işlemler ve tedaviler hakkında açıklama yapılır.
- ✓ Korkularını ifade etmesi için fırsat sağlanır ve yararlanabileceği sosyal ve ekonomik kaynaklar değerlendirilir.
- ✓ Kendi kendine kan şekeri ölçmesi, OAD ilaçların alınması ve insülin uygulaması değerlendirilir.
- ✓ Hastanın insülin kullanımı, OAD ilaç kullanımı ve diyetle uyum konusunda yardım alabileceği kimseler (aile, sağlık personeli vb.) tanımlanır.
- ✓ Hastaya hedef oluşturması ve problem çözmesi için destek verilir.
- ✓ Düzenli aralıklarla, hastanın, belirlenen hedefe ulaşması birlikte değerlendirilir.
- ✓ Kullanabileceği çeşitli baş etme stratejilerini tanımlamasına rehberlik edilir.
- ✓ Psikiyatriden konsültasyon istenir.
- ✓ Aile bireyleri ve sağlık personelinden gerektiğinde yardım alması için cesaretlendirilir (Biol 2011; Olgun ve ark. 2011).

HEMŞİRELİK TANISI: BEDEN GEREKSİNİMİNDEN FAZLA BESLENME

Tanımlayıcı Özellikler: Fazla kilolu olma (boy ve beden yapısına göre ideal kilonun %10 üzerinde), obez (boy ve beden yapısına göre ideal kilosunun %20 üzerinde ve trisepste deri kıvrım kalınlığının, erkeklerde 15mm, kadınlarda 25mm'den fazla olması), metabolik gereksiniminden daha fazla beslenme, sedanter yaşam ve aktivite azlığı.

İlişkili Faktörler: Polifajinin olması, dengeli beslenme bilgisinin olmaması, gelişimsel sürece bağlı metabolik gereksinimlerin ve aktivitenin azalması, psiko-sosyal faktörler.

Amaç/ beklenen sonuçlar: Diyetine uygun olarak dengeli ve yeterli beslenmesini sağlamak, kan şekerinin normal sınırlarda olmasını sağlamak, bireyin aktivite ve kilo verme arasındaki ilişkiyi öğrenmiş olmasını sağlamak, kilo almasına neden olan beslenme şeklinin bilincine varmasını sağlamak.

Hemşirelik Girişimleri:

- ✓ Kilo takibi yapılır.
- ✓ Diyetisyen ile işbirliği yapılarak diyeti ayarlanır ve diyet ile egzersizleri konusunda hastaya bilgi verilir.
- ✓ Kan şekeri izlenir.
- ✓ Gereksiz kalori almaması ve aktivitesini artırması için yardımcı olunur. Bunun için; 24 saat boyunca yediklerini kaydetmesi, bir hafta boyunca nerede, ne zaman, hangi besinleri, neden yediği yazması istenir.
- ✓ Düşük ve yüksek kalorili gıdalar hakkında bilgi verilir. Düşük kalori almasına yardımcı olacak teknikler öğretilir; oturarak yemek yemesi, yağlı, tatlı ve alkol almaması, yavaş yemek yemesi ve iyi çiğnemesi vb.
- ✓ Egzersiz için günün belirli zamanını ayırması (amaç, günde 3-4 kez 15-45 dakika süreli ve stres ya da eforlu kalp hızının %80'ne ulaşan bir kalp hızı ile egzersiz yapılmasıdır).
- ✓ Yürüme hızını yavaş yavaş artırması gerekir (Biro1 2011).

HEMŞİRELİK TANISI: BİREYSEL BAŞETMEDE YETERSİZLİK

Tanımlayıcı Özellikler: Aşırı sigara, alkol, insülin ve ilaç kullanımı, hastalıkla ilgili yaşam değişikliği yapmada yetersizlik ve uyumsuzluk, öfke, inkar gibi uygun olmayan baş etme mekanizmaları kullanma.

İlişkili Faktörler: Yaş, çaresizlik, ümitsizlik duygusu, yaşam biçiminde değişiklik, maddi durumda yetersizlik, kişilerarası destek sistemlerinden uzak kalma veya yetersizlik, hastalığın ciddiyeti ve süreci, organ kayıpları, yorgunluk, tükenme duygusu, kronik hastalık, özbakım rejiminin karmaşıklığı ve geleceğin belirsizliği.

Amaç/ beklenen sonuçlar: Sağlığını etkileyen olumlu ve olumsuz baş etme tutumlarını ifade edebilmesi, uygun baş etme yöntemini seçerek kullanması.

Hemşirelik Girişimleri:

- ✓ Bireyin mevcut baş etme durumu değerlendirilir.
- ✓ Sağlıklı ve uygun baş etme yöntemlerini kullanmasına yardımcı olunur.
- ✓ Tedavisi ve bakımına aktif bir şekilde katılımı sağlanır.
- ✓ Hastaya destek olacak kaynaklar belirlenir.
- ✓ Destek güçlerini kullanması sağlanır (Biol 2011).

HEMŞİRELİK TANISI: UYKU DÜZENİNDE BOZUKLUK

Tanımlayıcı Özellikler: Kan şekeri ölçümü nedeniyle uykunun bölünmesi ve diyabetli bireyin rahatsızlık hissetmesi, insülin kullanımının, kan şekeri ölçümünün ve hastalığı kabullenme sürecinin bireyin yaşam biçimini olumsuz etkilemesi, endişeli olma, aşırı huzursuzluk, insülin kullanımı sebebiyle gece hipoglisemilerinin yaşanması.

İlişkili Faktörler: Anksiyete, stres, diyabetin komplikasyonu diyabetik ayak nedeniyle aktivite azlığı, insülin ve OAD ajanların yan etkileri, insülin tedavisi ve kan şekeri izlemi için uykunun bölünmesi.

Amaç/ beklenen sonuçlar: Uykusuzluk belirtilerinin azaldığını ve kan şekeri izlemine uyum sağladığını ifade etmesi.

Hemşirelik Girişimleri:

- ✓ İlgili bireysel ve tedaviye ilişkin risk faktörleri önlenir/kontrol altına alınır.
- ✓ Bireyin uyku düzeni ve alışkanlıkları belirlenir. Sağlık profesyonelleri ile tedavi planı yapılarak bireyin REM (Rapid Eye Movements) uykusunu alması sağlanır.
- ✓ Hastanın korku ve endişelerini ifade etmesine yardımcı olunur.
- ✓ Bireyin alışkanlıkları doğrultusunda ilaçsız uyku uyumasını kolaylaştıran önlemler alınır (gevşeme teknikleri, müzik dinleme vb.).
- ✓ Gerektiğinde GYA' ne yardım edilir.
- ✓ Gerekiyorsa güvenlik önlemleri alınır (aydınlatma, karyola kenarlarının kaldırılması, yatakta uygun pozisyon verilmesi) (Bırol 2011).

UYGULAMA VE DEĞERLENDİRME

Uygulama aşamasında, planlanan hemşirelik bakımının uygulamaya aktarıldığı aşamadır. Değerlendirme uygulama aşamasından sonraki aşamadır ve “bireyin gereksinimlerini karşılamaya yönelik uygulanan hemşirelik girişimlerinin etkinliği hakkında karar verme” şeklinde tanımlanmaktadır (Acaroğlu ve ark. 2012).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Türü

Tip 2 diyabetli bireylerde hastalığı kabullenme durumu ile etkin insülin uygulama ilişkisinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı bir çalışma yapıldı.

3.2.Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmanın hipotezleri aşağıda yer almaktadır. Bunlar;

H1A:Tip 2 diyabetli bireylerin bireysel, diyabet ve insülin kullanımına ilişkin özellikleri, hastalığı kabullenme, diyabet yönetimi ve bu kapsamda etkin insülin uygulamada etkilidir.

H1B:Tip 2 diyabetli bireylerin hastalığı kabullenmesi ve diyabet yönetimini gerçekleştirebilmesi etkin insülin uygulamada etkilidir.

3.3.Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırmanın yapıldığı İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı;

- ✓ Endokrinoloji, Diyabet ve Obezite servisinde 15 yatak bulunmakta ve 6 hemşire görev yapmakta, polikliniğinde 1 hemşire görev yapmaktadır.
- ✓ Genel Dahiliye-I servisinde 16 yatak bulunmakta ve 6 hemşire görev yapmaktadır.
- ✓ Genel Dahiliye-II servisinde 15 yatak bulunmakta ve 6 hemşire görev yapmaktadır.
- ✓ Nefroloji servisinde 15 yatak bulunmakta ve 6 hemşire görev yapmaktadır.

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini; İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Endokrinoloji, Diyabet ve Obezite servis ve polikliniğine, Genel Dahiliye I ve II, Nefroloji servis ve polikliniklerine başvuran hastalar oluşturdu. Araştırmanın örneklemini, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesine Mart 2012-Mart 2013 yılları arasında başvuran araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan bireyler oluşturdu ve gelişigüzel örnekleme yöntemi seçildi.Çalışmaya dahil edilecek olguların belirlenmesi amacı ile yapılan power analizi sonucunda; 96 kişilik bir örneklem grubu üzerinde araştırma gerçekleştirildiğinde 0,95 gücünde ve 0,95 güvenle; 60 kişilik bir

örneklem grubu üzerinde araştırma gerçekleştirildiğinde ise 0,80 gücünde ve 0,95 güvenle gerçek oranın yansıtılabileceği sonucu elde edilmiştir. Bu çalışmada herhangi bir olgu veya veri kaybı riski göz önünde bulundurularak ilk örneklem hesabına 4 yedek dahil edilmesi planlanmış olup, araştırma 103 diyabetli birey ile yapılmıştır. Öte yandan araştırma kapsamına alınacak bireylerin araştırmaya dahil edilme kriterleri aşağıda yer almaktadır. Bu kriterler;

- ✓ Çalışmaya katılmaya istekli olma,
- ✓ Tip 2 diyabet tanısı olan,
- ✓ Herhangi bir psikiyatrik probleme sahip olmayan,
- ✓ İletişime ve işbirliğine açık olan,
- ✓ İnsülin kullanan bireylerdir.

3.5. Araştırma Verilerinin Toplanması

Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalara, araştırmacı tarafından Hasta Bilgi Formu, Hastalığı Kabul Ölçeği, Diyabetlilerde Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Sorgulama Formu kullanılarak serviste yatarak tedavi gören ve poliklinik hastalarına yarım saat süren görüşme sonrasında araştırmacı tarafından veri toplama araçları kullanılarak veriler toplandı.

3.5.1. Veri Toplama Araçları:

3.5.1.1. Hasta Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından, hastaların bireysel özelliklerini, diyabet ve bakımı, insülin kullanımına yönelik bilgi düzeyini içermekte olan bu form ilgili literatür bilgisi doğrultusunda geliştirildi.

3.5.1.2. Hastalığı Kabul Ölçeği/Acceptance of Illness Scale

Hastalığı Kabul Ölçeği (AIS) Felton ve Revenson tarafından Amerika'da 1984 yılında geliştirilmiştir. Hastalığı Kabul Ölçeği, Linkowski'nin Hastalık Etki Ölçeği'nden (Sickness Impact Scale) alıntıdır; geçerlik ve güvenirliği, hipertansiyon, diyabet, romatoid artrit ve kanser hastalarında yapılan ölçeğin Chronbach alpha değeri= 0,83'tür. Hastalığı Kabul Ölçeği, hasta bireyin hastalığı kabul derecesinin ölçülmesinde kullanılır. Felton ve Revenson tarafından 1984 yılında geliştirilen "Acceptance of Illness Scale-Hastalığı Kabul Ölçeği" nin geçerlik ve güvenirliğini Dilek Büyükkaya Besen Türk toplumuna uyarlayarak ve sonrasında ölçeği "Tip 2 diyabetli bireylerin

hastalığı kabul düzeylerini ve etkileyen faktörleri belirlemek” isimli doktora tezinde uygulayarak gerçekleştirmiştir. Ölçeğin bütün alanları, hastalık nedeni ile olan özel zorlukları ve sınırlılıkları içerir. Hastalık nedeniyle yaşama dayatılan öz yeterlilik eksikliği, diğer kişilere bağımlılık duygusu ve öz saygıda azalma gibi sınırlılıkları, negatif duyguları ve bu duygulara rağmen değerlilik ve kabul edici duyguları değerlendirmektedir. Hastalığı Kabul Ölçeği sekiz maddeden ve her bir madde beş puandan oluşmaktadır. Ölçek en düşük 8 puan ve en yüksek 40 puan arasındadır ve hastalığı kabul düzeyinin genel ölçümüdür. Likert tipi olan ölçek 5 puanlı katılma-katılmama durumuna göre oranlanır. Ölçekte tanımlanan ifadelere katılma durumu (puan 1) düşük puan ile değerlendirilir ve kabulün eksikliği anlamına gelir ve hastalığa kötü uyum ve ciddi fiziksel rahatsızlığı ifade eder. Tanımlanan ifadelere katılmama durumu ise (puan 5) yüksek puanla değerlendirilir ve yüksek puan hastalık durumunu kabulün kanıtıdır ve hastalıkla ilgili negatif duyguların olmadığını, hastalığı kabulün varlığını ifade etmektedir (Büyükkaya Besen 2009).

Hastalığı kabulün yüksek oluşu, uyumu ve fiziksel rahatsızlığın az hissedilmesini gösterir. Hastalığı kabul, hasta bireyde hastalığın getirdiği negatif duyguların ve olumsuz tepkilerin azlığını göstermektedir (Büyükkaya Besen 2009).

3.5.1.3. Diyabetlilerde Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Sorgulama Formu /Diabetes Fear of Self Injecting (D-FISQ, FST)

İnsülin ihtiyacı olan diyabetli bireylerde kendi kendine enjeksiyon ve test yapma korkusunu ölçmek amacıyla Snoek ve arkadaşları (1997) tarafından geliştirilmiştir. Türk diyabet hastalarını sınamak amacıyla D-FISQ’nun güvenilirlik ve geçerlik çalışması Selda Çelik tarafından “Diyabetlilerde Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Formunun Türkçe’ye Adaptasyonu ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi” adlı doktora tezinde gerçekleştirilmiştir. 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 oluşur. Her bir ifade 0’den 3’e (0= hemen hemen hiç, 1= bazen, 2= sık sık, 3= hemen hemen her zaman) kadar değişen dördümlü likert tipi puanlamaya sahiptir. Sorgulama formunun değerlendirilmesi iki alt boyut ve formun tamamı için ortalama ya da ham puanın alınması şeklinde yapılabilmektedir. Sorgulama formunu geliştiren Snoek ve arkadaşları yanıt seçeneklerinde sıfır fazla olduğunda ortalama değer alınmasını önermektedir.

Ham puan olarak alındığında kendi kendine enjeksiyon korku puanı 0-18, kendi kendine test yapma korku puanı 0-27, toplam korku puanı 0-45 arasında değişmektedir. Puanın artması korkunun arttığını gösterir. Mevcut çalışmada sıfır yanıtını veren olguların sayısı çok fazla olduğu için alt ve ana boyutun puan hesaplaması önce ortalama olarak yapılmış; bu değerlendirmede standart sapmalar çok yüksek çıktığı için istatistikçiye danışılarak verilen yanıtlar, 1= hemen hemen hiç, 2=bazen, 3= sık sık, 4= hemen hemen her zaman olarak yeniden kodlanmış ve bu şekilde ortalamalar alınmıştır. Mollema ve arkadaşlarının (2000) çalışmasında sorgulama formunun Alpha korelasyonları ile saptanan iç tutarlılık güvenilirlik katsayıları 0,89 (FSI) ve 0,97 (FST); test-tekrar test tekniği ile elde edilen güvenilirlik katsayıları ise 0,58 (FSI) ve 0,50 (FST) olarak bulunmuştur. Yapı geçerliliğinde alt boyutların birbiri ile ilişkisi ve toplam sorgulama formu ile ilişkisine bakılmış; FSI-FST arasındaki korelasyon 0,56, FSI- D-FISQ arasındaki korelasyon 0,79, FST- D-FISQ arasındaki korelasyon ise 0,91 olarak bulunmuştur ($p<0.01$) (Çelik 2010).

Literatür bilgisi doğrultusunda kullanılan ölçekler için Yrd.Doç.Dr.Dilek Büyükkaya Besen ve Dr.Hemşire Selda Çelik'ten gerekli izinler alınmıştır (EK V-VI).

3.6. Araştırma Verilerinin İstatistiksel Analizi

İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007&PASS (Power Analysis and Sample Size) 2008 Statistical Software (Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart Sapma, Medyan, Frekans, Oran, Minimum, Maksimum) yanı sıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında iki grup karşılaştırmalarında Mann Whitney U testi, üç ve üzeri grupların karşılaştırmalarında ise Kruskal Wallis testi ve farklılığa neden çıkan grubun tespitinde Mann Whitney U testi kullanıldı. Parametreler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde de Spearman's Korelasyon Analizi kullanıldı. Anlamlılık $p<0,01$ ve $p<0,05$ düzeylerinde değerlendirildi.

3.7. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın amaç ve kapsamını içeren bir bilgi formu ile araştırma verilerinin toplanacağı İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığı'na başvuru yapıldı ve yazılı izin alındı (EK VII). Araştırmanın yapılabilmesi için İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Değerlendirme Kurulu'ndan 22 Mart 2012 tarihinde etik kurul onayı alındı. Örnekleme

oluşturacak hastalara araştırmanın amaç ve yararları, araştırmadaki rolleri açıklandı, araştırmaya katılmaya isteklilik, gönüllülük ilkesine özen gösterilerek sözlü-yazılı onam/onayları alındı.

3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

Örneklemin olasılıklı olmaması ve araştırmanın tek bir kurumda yapılmış olması nedeniyle araştırmada elde edilen sonuçlar genellenemez, yalnızca veri toplanan grubun sonuçlarını yansıtmaktadır.

4.BULGULAR

Bu bölümde tip 2 diyabetli bireylerde hastalığı kabullenme durumu ile etkin insülin uygulama ilişkisini belirlemek amacı ile gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen bulgular ve istatistiki analizleri tablolar halinde sunuldu.

Araştırmanın bulguları;

1. Tip 2 diyabetli bireylerin bireysel özellikleri, diyabet ve bakımı, insülin kullanımına ilişkin bulgular,
2. Tip 2 diyabetli bireylerin hastalığı kabullenme, diyabet yönetimi ve bu kapsamda etkin insülin uygulamaya ilişkin bulgular,
3. Tip 2 diyabetli bireylerin bireysel, diyabet ve insülin kullanımına ilişkin özelliklerinin; hastalığı kabullenme, diyabet yönetimi ve bu kapsamda etkin insülin uygulama üzerine etkisini belirlemeye ilişkin bulgular şeklinde ele alındı.

4.1.Tip 2 Diyabetli Bireylerin; Bireysel Özellikleri, Diyabet ve Bakımı, İnsülin Kullanımına İlişkin Bulgular

Tablo 4.1.1. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Bireysel Özelliklerinin Dağılımı (N=103)

	Min-Mak	Ort±SS	Medyan
Yaş (yıl)	33-86	59,49±11,27	59,00
BKI (kg/m²)	16,9-56,6	31,59±7,68	30,48
		N	%
Cinsiyet	Kadın	58	56,3
	Erkek	45	43,7
Yaş Grupları (Yıl)	30-45 yaş	12	11,7
	46-61 yaş	45	43,7
	≥ 62 yaş	46	44,6
Beden Kitle İndeksi*	Normal Kilolu	20	19,4
	Kilolu	27	26,2
	Obez	56	54,4

*Normal kilolu: 18,50 kg/m² - 24,99 kg/m², Kilolu: 25,00 kg/m² - 29,99 kg/m², Obez: ≥ 30,00 kg/m² (World Health Organization 2012)

Araştırma kapsamına alınan diyabetli bireylerin cinsiyet ve yaş özellikleri çoğunluğu oluşturan gruplar açısından incelendiğinde; %56,3'ünün (n=58) kadın, %44,6'sının (n=46) 62 yaş ve üzerinde olduğu saptandı. Ayrıca olguların yaşları 33 ile 86 yıl arasında değişmekte olup, ortalama 59,49 (SS=11,27) yıldır. Olguların %54,4'ünün (n=56) obez olduğu; beden kitle indeksi ölçümlerinin 16,9 ile 56,6 kg/m² arasında değişmekte olduğu, ortalama 31,59 (SS=7,68) kg/m² olduğu saptandı (Tablo 4.1.1).

Tablo 4.1.2. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Diyabet ve Bakımına İlişkin Özelliklerinin Dağılımı (N=103)

	Min-Mak	Ort±SS	Medyan
Diyabet Süresi	1-49	13,00±9,37	10,00
		N	%
	≤ 1 yıl	9	8,7
	2 -10 yıl	46	44,7
Diyabet Süresi	11-19 yıl	24	23,3
	20- 28 yıl	17	16,5
	≥ 29 yıl	7	6,8
Kan Şekeri Ölçümü	Evet	37	35,9
Yapma Durumu*	Hayır	6	5,8
	Bazen	60	58,3
Kan Şekeri Ölçüm	Düzenli	77	74,8
Sıklığı	Düzensiz	26	25,2

*İnsülin yapmadan önce

Olguların diyabet süreleri 1 ile 49 yıl arasında değişmekte olup, ortalaması 13,00 (SS=9,37) yıldır. Olguların %44,7'sinin (n=46) diyabet süresinin 2-10 yıl arasında olduğu; olguların insülin uygulamadan önce kan şekeri ölçümü yapma durumları incelendiğinde %58,3'ünün (n=60) bazen, kan şekeri ölçüm sıklığı incelendiğinde ise %74,8'inin (n=77) ise düzenli olarak kan şekeri ölçümü yaptığı saptandı (Tablo 4.1.2).

Tablo 4.1.3. Tip 2 Diyabetli Bireylerin İnsülin Kullanımına İlişkin Özelliklerinin Dağılımı (N=103)

İnsülin kullanımına ilişkin özellikler	N	%	
Günlük İnsülin Uygulama Sayısı	1-2 kez	54	52,4
	3-4 kez	43	41,8
	≥ 5 kez	6	5,8
Kendi Kendine Enjeksiyon	Yapabiliyor	97	94,2
	Yapamıyor	6	5,8
İnsülin Uygulamada Yardım Alma	Evet	30	29,1
	Hayır	73	70,9
İnsülin Uygulaması İle İlgili Eğitim	Aldı	93	90,3
	Almadı	10	9,7

Araştırma kapsamına alınan diyabetli bireylerin insülin kullanımına ilişkin özellikleri incelendiğinde; %52,4'ünün (n=54) günde 1-2 kez insülin uyguladığı, %94,2'sinin (n=97) kendi kendine enjeksiyon yapabildiği; %70,9'unun (n=73) insülin uygularken yardım almadığı, %90,3'ünün (n=93) insülin uygulaması ile ilgili eğitim aldığı saptandı (Tablo 4.1.3).

4.2. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Hastalığı Kabullenme, Diyabet Yönetimi ve Bu Kapsamda Etkin İnsülin Uygulamaya İlişkin Bulgular

Tablo 4.2.1. Kendi Kendine Enjeksiyon Uygulama Korkusuna İlişkin Yanıtların Dağılımı (N=103)

Kendime Enjeksiyon Yapmam Gerektiğinde	Hemen Hemen Hiç	Bazen	Sık Sık	Hemen Hemen Her Zaman
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Huzursuz Oluyorum	82 (%79,6)	11 (%10,7)	2 (%1,9)	8 (%7,8)
Gergin Oluyorum	84 (%81,6)	9 (%8,7)	1 (%1,0)	9 (%8,7)
Korku Hissediyorum	91 (%88,3)	4 (%3,9)	1 (%1,0)	7 (%6,8)
Endişeli Oluyorum	86 (%83,4)	8 (%7,8)	1 (%1,0)	8 (%7,8)
Sinirli Oluyorum	87 (%84,4)	7 (%6,8)	1 (%1,0)	8 (%7,8)
Kara Kara Düşünüyorum	88 (%85,4)	5 (%4,9)	2 (%1,9)	8 (%7,8)

Kendi kendine enjeksiyon yapabilme korkusuna ilişkin yanıtların dağılımı Tablo 4.2.1’de görülmektedir.

Araştırma kapsamına alınan diyabetli bireylerin, Kendi Kendine Enjeksiyon Yapabilme Korkusuna ilişkin yanıtları incelendiğinde diyabetli bireylerin; kendi kendine insülin enjeksiyonu uygulaması durumunda, “**Huzursuz Oluyorum**” (n=82) %79,6’sı, “**Gergin Oluyorum**” (n=84) %81,6’sı, “**Korku Hissediyorum**” (n=91) %88,3’ü, “**Endişeli Oluyorum**” (n=86) %83,4’ü, “**Sinirli Oluyorum**” (n=87) %84,4’ü ve “**Kara Kara Düşünüyorum**” ifadesine (n=88) %85,4’ü hemen hemen hiç katılmadıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 4.2.2. Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapabilme Korkusuna İlişkin Yanıtların Dağılımı (N=103)

Kan Şekeri Ölçümü İçin Parmağımı Deldiğimde	Hemen Hemen Hiç	Bazen	Sık Sık	Hemen Hemen Her Zaman
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Huzursuz Oluyorum	82 (%79,6)	9 (%8,7)	0 (%0)	12 (%11,7)
Yapmamaya Çalışıyorum	88 (%85,4)	6 (%5,8)	1 (%1)	8 (%7,8)
Gergin Oluyorum	87 (%84,4)	5 (%4,9)	1 (%1)	10 (%9,7)
Korku Hissediyorum	91 (%88,3)	4 (%3,9)	0 (%0)	8 (%7,8)
Endişeli Oluyorum	91 (%88,3)	4 (%3,9)	0 (%0)	8 (%7,8)
Sinirli Oluyorum	92 (%89,3)	1 (%1)	1 (%1)	9 (%8,7)
Kara Kara Düşünüyorum	93 (%90,3)	2 (%1,9)	1 (%1)	7 (%6,8)
Ertelemeye Çalışıyorum	87 (%84,4)	5 (%4,9)	3 (%2,9)	8 (%7,8)
Öfkeli Oluyorum	92 (%89,3)	3 (%2,9)	1 (%1)	7 (%6,8)

Kendi kendine kan şekeri testi yapabilme korkusuna ilişkin sorulara verilen cevapların dağılımı Tablo 4.2.2’de görülmektedir.

Araştırma kapsamına alınan diyabetli bireylerin Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapabilme Korkusuna ilişkin yanıtları incelendiğinde; kendi kendine kan şekeri ölçümü yapması durumunda diyabetli bireylerin; **“Huzursuz Oluyorum”** (n= 82) %79,6’sı, **“Yapmamaya Çalışıyorum”** (n=88) %85,4’ü, **“Gergin Oluyorum”** (n=87) %84,4’ü, **“Korku Hissediyorum”** (n=91) %88,3’ü, **“Endişeli Oluyorum”** (n= 91) %88,3’ü, **“Sinirli Oluyorum”** (n=92) %89,3’ü, **“Kara Kara Düşünüyorum”** (n=93) %90,3’ü **“Ertelemeye Çalışıyorum”** (n=87) %84,4’ü ve **“Öfkeli Oluyorum”** ifadesine (n=92) %89,3’ü hemen hemen hiç katılmadıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 4.2.3. Hastalığı Kabul Ölçeği Yanıtları Dağılımı (N=103)

Hastalığı Kabul Ölçeği	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Hastalığının Getirdiği Sınırlamalara Uyum Sağlamakta Zorluk Çekiyorum	41 (%39,8)	2 (%1,9)	26 (%25,2)	3 (%2,9)	31 (%30,2)
Yapmayı En Çok Sevdiğim Şeyleri Yapmayı Özlüyorum	53 (%51,5)	1 (%1)	14 (%13,6)	7 (%6,8)	28 (%27,1)
Hastalığım Zaman Zaman Kendimi İşe Yaramaz Hissettiriyor	19 (%18,4)	5 (%4,9)	16 (%15,5)	2 (%1,9)	61 (%59,3)
Sağlık Problemin Beni Başkalarına Daha Çok Muhtaç Yapıyor	12 (%11,7)	5 (%4,9)	8 (%7,8)	10 (%9,6)	68 (%66,0)
Hastalığım Aileme ve Arkadaşlarıma Yük Olmama Neden Oluyor	20 (%19,4)	6 (%5,8)	14 (%13,6)	1 (%1,0)	62 (%60,2)
Kendimi Yetersiz Hissetmiyorum	65 (%63,1)	0 (%0)	8 (%7,8)	10 (%9,7)	20 (%19,4)
Asla Beni Memnun Edecek Kadar Kendine Yeteabilen Biri Olamayacağım	13 (%12,6)	2 (%1,9)	19 (%18,5)	5 (%4,9)	64 (%62,1)
Hastalığım Yüzünden İnsanların Benim Yanımda Rahatsız Olduklarını Düşünüyorum	3 (%2,9)	5 (%4,9)	5 (%4,9)	2 (%1,9)	88 (%85,4)

Hastalığı Kabul Ölçeği sorularına verilen cevapların dağılımı Tablo 4.2.3’de görülmektedir.

Araştırma kapsamına alınan diyabetli bireylerin Hastalığı Kabul Ölçeği sorularına verilen yanıtların dağılımı incelendiğinde; **“Hastalığının Getirdiği Sınırlamalara Uyum Sağlamakta Zorluk Çekiyorum”** (n=41) %39,8’i ve **“Sağlık Durumum Nedeniyle Yapmayı En Çok Sevdiğim Şeyleri Özlüyorum”** (n=53) %51,5’i ve **“Sağlık Durumum Nedeniyle Kendimi Yetersiz Hissetmiyorum”** ifadesine (n=65) %63,1’i tamamen katıldığını;

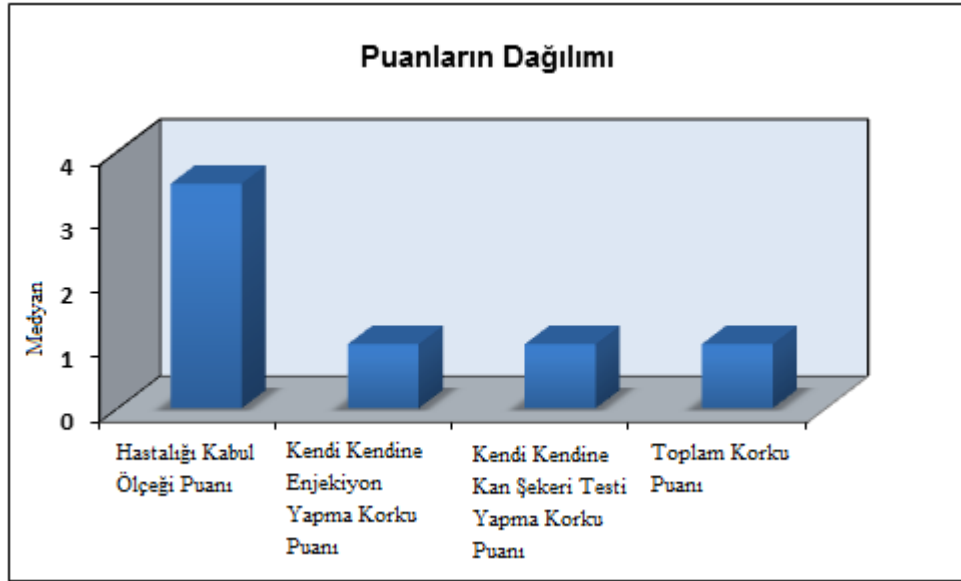
“Hastalığım Zaman Zaman Kendimi İşe Yaramaz Hissettiriyor” (n=61) %59,3’ü, **“Sağlık Problemin Beni Başkalarına Daha Çok Muhtaç Yapıyor”** (n=68) %66,0’sı ve **“Hastalığım Aileme Arkadaşlarıma Yük Olmama Neden Oluyor”** ifadelerine (n=62) %60,2’si, **“Asla Beni Memnun Edecek Kadar Kendine Yeteabilen Biri Olamayacağım”** (n=64) %62,1’i ve **“Hastalığım Yüzünden İnsanların Benim**

Yanımda Rahatsız Olduklarımı Düşünüyorum” ifadesine (n=88) %85,4’ü hiç katılmadığını belirtmişlerdir.

Tablo 4.2.4. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Hastalığı Kabul Ölçeği, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku Formu Puanlarının Dağılımı (N=103)

	Tip II Diyabetli Bireyler		
	Min-Mak	Ort±SS	Medyan
Hastalığı Kabul Ölçeği	1,5-5,0	3,51±0,77	3,5
Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korkusu	1,0-4,0	1,33±0,78	1,0
Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma Korkusu	1,0-4,0	1,31±0,73	1,0
Toplam Korku Puanı	1,0-4,0	1,32±0,65	1,0

Araştırma kapsamına alınan olguların Hastalığı Kabul Ölçeği madde puanlarının 1,5 ile 5 arasında değiştiği, ortalamasının 3,51 (SS=0,77) ve medyanının 3,5 olduğu saptandı. Öte yandan Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku madde puanlarının 1 ile 4 arasında değiştiği, ortalamasının 1,33 (SS=0,78) ve medyanının 1 olduğu, Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma Korku madde puanının ise 1 ile 4 arasında değiştiği, ortalamasının 1,31 (SS=0,73) ve medyanının 1 olduğu görüldü. Olguların Toplam Korku puanlarının 1 ile 4 arasında değiştiği, ortalamasının 1,32 (SS=0,65) ve medyanının 1 olduğu görülmektedir (Tablo 4.2.4;Şekil 1).



Şekil 1: Hastalığı Kabul Ölçeği, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma -Toplam Korku Puan Ortalamaları Dağılımı

Tablo 4.2.5. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Hastalığı Kabul Ölçeği, Kendi Kendine Enjeksiyon - Kan Şekeri Testi Yapma ve Toplam Korku Formu Puanları İlişkisinin Dağılımı (N=103)

		Kendi Kendine Enjeksiyon Korku Puanı	Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma Korku Puanı	Toplam Korku Puanı
Hastalık Kabul Ölçeği	R	-0,326	-0,273	-0,365
	P	0,001**	0,005**	0,001**
Kendi Kendine Enjeksiyon Korku Puanı	R	-	0,352	0,755
	P	-	0,001**	0,001**
Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma Korku Puanı	R	-	-	0,802
	P	-	-	0,001**

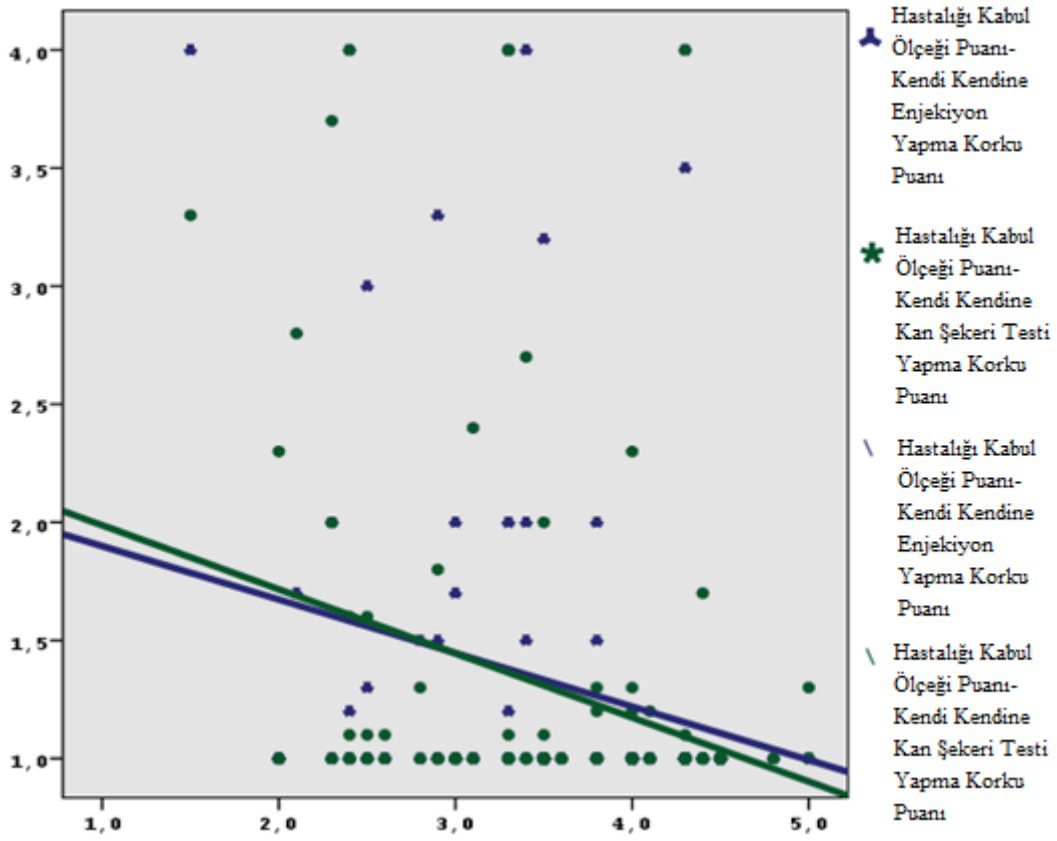
r: Spearman's Korelasyon Katsayısı

** $p < 0,01$

Hastalığı Kabul Ölçeği puanı ile Kendi Kendine Enjeksiyon ($r=-0,326$; $p\leq 0,001$) ve Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma ($r=-0,273$; $p\leq 0,01$) ve de Toplam Korku puanı ($r=-0,365$; $p\leq 0,001$) arasında negatif yönlü, istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (Tablo 4.2.5). Bu sonuç doğrultusunda, Hastalığı Kabul Ölçeği puanı arttıkça, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanının azaldığı görülmektedir.

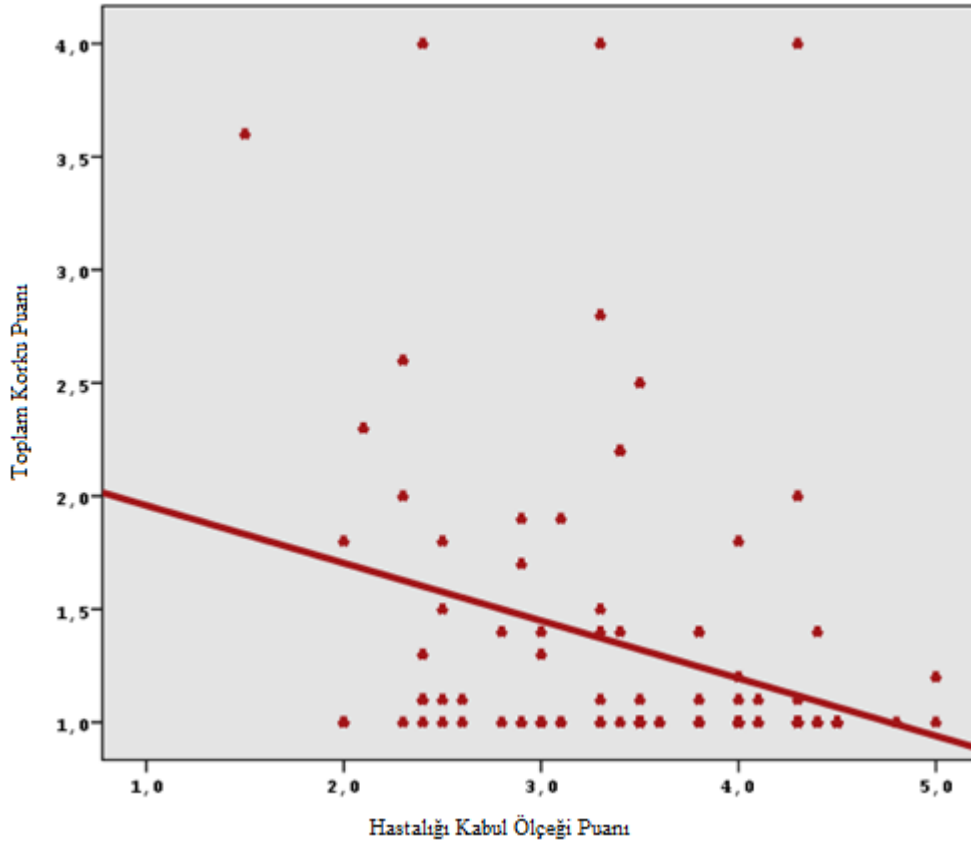
Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku puanı ile Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma ($r=0,352$; $p\leq 0,001$) ve Toplam Korku puanı ($r=0,755$; $p\leq 0,001$) arasında pozitif yönlü düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı. Bu sonuç doğrultusunda, Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku puanı arttıkça Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma ve Toplam Korku puanının arttığı görülmektedir.

Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ile Toplam Korku puanı arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($r=0,802$; $p\leq 0,001$). Bu sonuç doğrultusunda, Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı arttıkça Toplam Korku puanının da arttığı görülmektedir.



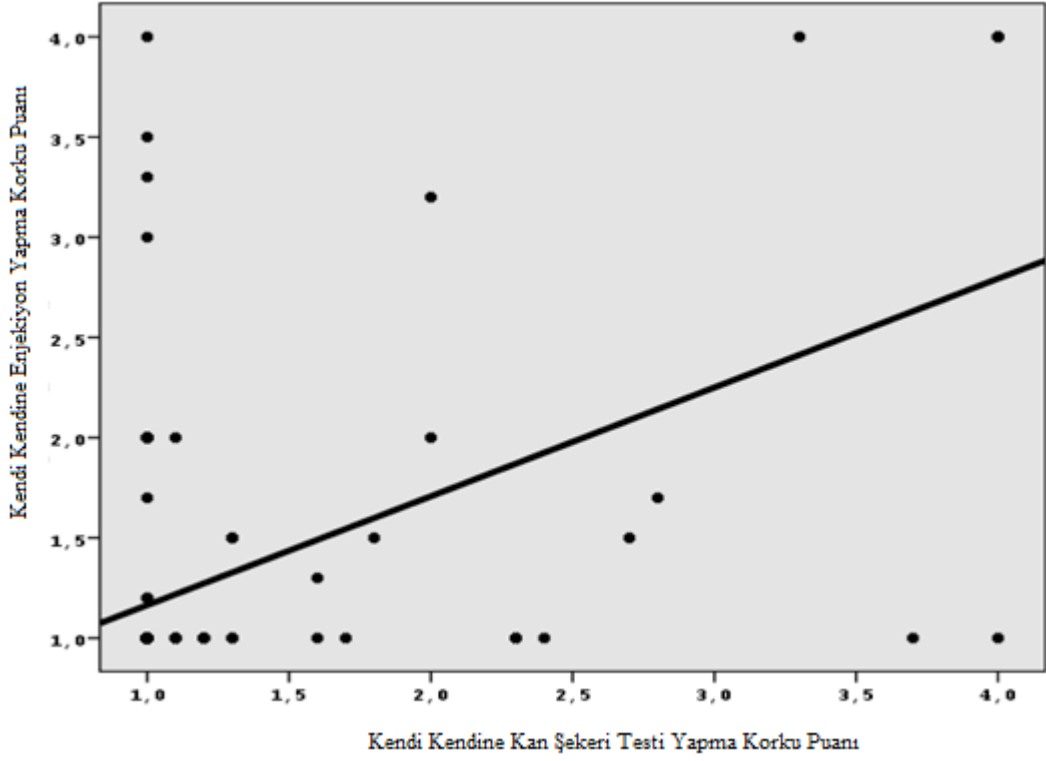
Şekil 2: Hastalığı Kabul Ölçeği puanı ile Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku ve Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ilişkisi

Şekil 2’de Hastalığı Kabul Ölçeği puanı ile Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ilişkisinin serpmme grafiği görülmektedir ve bu grafik korelasyonların doğrusal olduğunu göstermektedir.



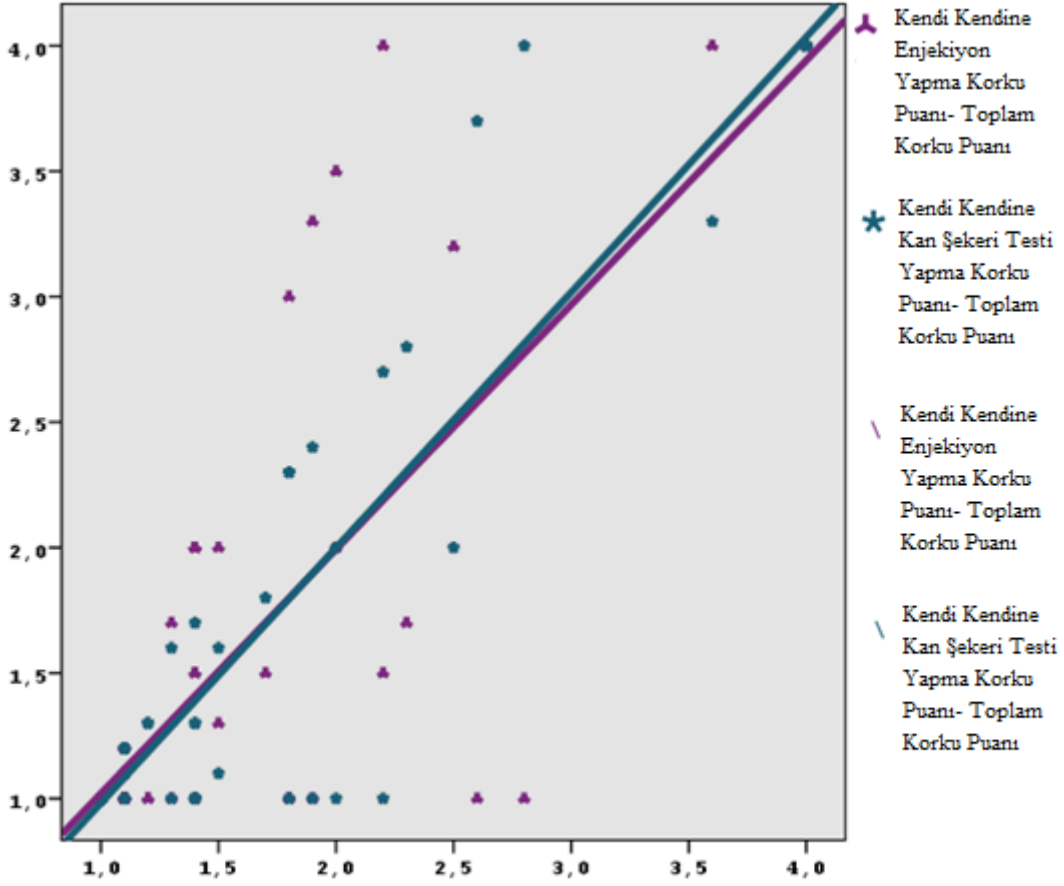
Şekil 3: Hastalığı Kabul Ölçeği puanı ile Toplam Korku puanı ilişkisi

Şekil 3’de Hastalığı Kabul Ölçeği puanı ile Toplam Korku puanı ilişkisinin serpmme grafiği görülmektedir ve bu grafik korelasyonun doğrusal olduğunu göstermektedir.



Şekil 4: Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku puanı ile Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ilişkisi

Şekil 4’de Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku puanı ile Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ilişkisinin serpmme grafiği görülmektedir ve bu grafik korelasyonun doğrusal olduğunu göstermektedir.



Şekil 5: Toplam Korku puanı ile Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ilişkisi

Şekil 5’de Toplam Korku puanı ile Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ilişkisinin serpmme grafiği görülmektedir ve bu grafik korelasyonların doğrusal olduğunu göstermektedir.

4.3. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Bireysel, Diyabet ve Bakımı, İnsülin Kullanımına İlişkin Özelliklerinin; Hastalığı Kabullenme, Diyabet Yönetimi ve Bu Kapsamda Etkin İnsülin Uygulama Üzerine Etkisini Belirlemeye İlişkin Bulgular

Tablo 4.3.1. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Bireysel Özelliklerine Göre HKÖ, KKEYK, KKKŞTYK ve TK'dan Aldıkları Puanların Dağılımı (N=103)

		HKÖ	KKEYK	KKKŞTYK	TK
Cinsiyet					
Kadın (n=58)	<i>Ort±SS</i>	3,50±0,79	1,49±0,92	1,34±0,76	1,40±0,72
	<i>Medyan</i>	3,50	1,00	1,00	1,00
Erkek (n=45)	<i>Ort±SS</i>	3,52±0,76	1,12±0,48	1,27±0,70	1,21±0,56
	<i>Medyan</i>	3,50	1,00	1,00	1,00
		Z:-0,050; p:0,960	Z:-2,649; p:0,008**	Z:-0,240; p:0,810	Z:-1,580; p:0,114
Yaş (yıl)	R	0,044	-0,078	0,148	0,026
	P	0,658	0,432	0,136	0,791
Yaş Grupları (Yıl)					
30-45 (n=12)	<i>Ort±SS</i>	3,32±0,52	1,52±0,86	1,38±0,87	1,44±0,63
	<i>Medyan</i>	3,35	1,00	1,00	1,15
46-61 (n=45)	<i>Ort±SS</i>	3,58±0,68	1,32±0,75	1,20±0,63	1,25±0,56
	<i>Medyan</i>	3,60	1,00	1,00	1,00
≥ 62 (n=46)	<i>Ort±SS</i>	3,49±0,90	1,30±0,80	1,39±0,79	1,36±0,75
	<i>Medyan</i>	3,50	1,00	1,00	1,00
		κ ² :1,741; p:0,419	κ ² :2,252; p:0,324	κ ² :3,442; p:0,179	κ ² :2,529; p:0,282
BMI (kg/m²)	R	-0,054	0,092	0,064	0,110
	P	0,591	0,355	0,518	0,268
Beden Kitle İndeksi					
Normal Kilolu (n=20)	<i>Ort±SS</i>	3,47±0,59	1,19±0,67	1,12±0,40	1,14±0,37
	<i>Medyan</i>	3,50	1,00	1,00	1,00
Kilolu (n=27)	<i>Ort±SS</i>	3,73±0,84	1,24±0,63	1,23±0,67	1,24±0,62
	<i>Medyan</i>	4,00	1,00	1,00	1,00
Obez (n=56)	<i>Ort±SS</i>	3,41±0,79	1,43±0,88	1,41±0,84	1,42±0,74
	<i>Medyan</i>	3,50	1,00	1,00	1,00
		κ ² :3,353; p:0,187	κ ² :1,498; p:0,473	κ ² :4,592; p:0,101	κ ² :5,313; p:0,070

Z: Mann Whitney U Testi

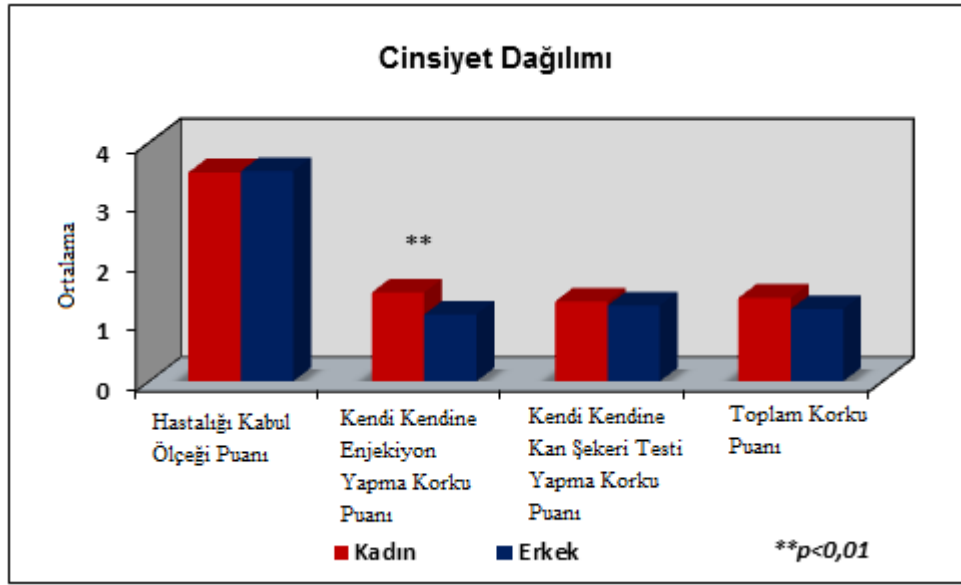
κ²: Kruskal Wallis Test

r: Spearman's Korelasyon Analizi

*p<0,05

**p<0,01

Tablo 4.3.1’de görüldüğü gibi, cinsiyete göre; olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma ve Toplam Korku puanları arasında anlamlı farklılık saptanmazken ($p>0,05$), Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku puanları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı farklılık olduğu görüldü ($p<0,01$). Kadınların Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku puanları erkek olgulara göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Tablo4.3.1;Şekil 6).



Şekil 6: Cinsiyete göre; Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ile Toplam Korku puanı dağılımı

Olguların yaş ve yaş gruplarına göre; Hastalığı Kabul Ölçeği, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemektedir. ($p>0,05$;Tablo4.3.1)

Beden kitle indeksine göre; olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmazken ($p>0,05$); obez olguların Toplam Korku puanlarının, normal kilolu olgulardan yüksek olması dikkat çekicidir (Tablo 4.3.1).

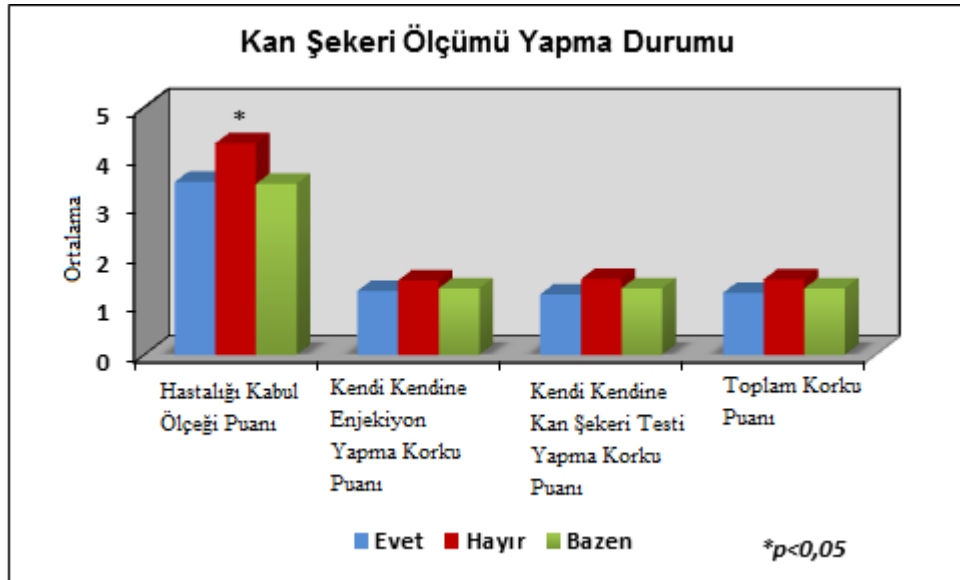
Tablo 4.3.2. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Diyabet ve Bakımına İlişkin Özelliklerine Göre HKÖ, KKEYK, KKKŞTYK ve TK'dan Aldıkları Puanların Dağılımı (N=103)

		HKÖ	KKEYK	KKKŞTYK	TK
Diyabet Süresi					
≤ 1 yıl (n=9)	<i>Ort±SS</i>	3,77±0,72	1,56±0,98	1,28±0,60	1,39±0,52
	<i>Medyan</i>	3,40	1,00	1,00	1,00
2 -10 yıl (n=46)	<i>Ort±SS</i>	3,45±0,72	1,43±0,90	1,33±0,82	1,38±0,77
	<i>Medyan</i>	3,50	1,00	1,00	1,00
11-19 yıl (n=24)	<i>Ort±SS</i>	3,55±0,83	1,20±0,57	1,08±0,23	1,13±0,30
	<i>Medyan</i>	3,70	1,00	1,00	1,00
20- 28 yıl (n=17)	<i>Ort±SS</i>	3,64±0,76	1,04±0,17	1,22±0,44	1,16±0,28
	<i>Medyan</i>	3,50	1,00	1,00	1,00
≥ 29 yıl (n=7)	<i>Ort±SS</i>	3,14±1,07	1,53±1,12	2,17±1,31	1,90±1,13
	<i>Medyan</i>	2,40	1,00	1,60	1,30
		χ^2 :1,873; p:0,599	χ^2 :5,864; p:0,118	χ^2 :1,875; p:0,599	χ^2 :5,158; p:0,161
Kan Şekeri Ölçümü Yapma Durumu*					
Evet (n=37)	<i>Ort±SS</i>	3,49±0,74	1,29±0,66	1,22±0,62	1,25±0,48
	<i>Medyan</i>	3,50	1,00	1,00	1,00
Hayır (n=6)	<i>Ort±SS</i>	4,27±0,50	1,50±1,22	1,53±1,21	1,52±1,22
	<i>Medyan</i>	4,30	1,00	1,00	1,00
Bazen (n=60)	<i>Ort±SS</i>	3,45±0,79	1,34±0,81	1,34±0,75	1,34±0,69
	<i>Medyan</i>	3,50	1,00	1,00	1,00
	p	χ^2 :6,227; p:0,044*	χ^2 :0,139; p:0,933	χ^2 :1,521; p:0,467	χ^2 :0,924; p:0,630
Kan Şekeri Ölçüm Sıklığı					
Düzenli (n=77)	<i>Ort±SS</i>	3,56±0,72	1,30±0,71	1,26±0,66	1,28±0,54
	<i>Medyan</i>	3,50	1,00	1,00	1,00
Düzensiz (n=26)	<i>Ort±SS</i>	3,36±0,91	1,42±0,97	1,44±0,91	1,43±0,92
	<i>Medyan</i>	3,30	1,00	1,00	1,00
	p	Z:-0,492; p:0,623	Z:-0,899; p:0,369	Z:-0,296; p:0,767	Z:-1,176; p:0,240
Z: Mann Whitney U Testi		χ^2 : Kruskal Wallis Test		*p<0,05	

Diyabetli olma sürelerine göre; olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05; Tablo 4.3.2).

İnsülin uygulamadan önce kan şekeri ölçümü yapma durumlarına göre; olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Farklılığı yaratan grubu belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre; kan şekeri ölçümü yapmayan olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, kan şekeri ölçümünü bazen ve düzenli olarak yapanlardan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (evet ve hayır $p=0,016$; bazen ve hayır $p=0,016$).

İnsülin uygulamadan önce kan şekeri ölçümü yapma durumlarına göre; olguların Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemektedir ($p>0,05$;Tablo 4.3.2;Şekil 7).



Şekil 7: Kan şekeri ölçümü yapma durumuna göre, Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanı dağılımı

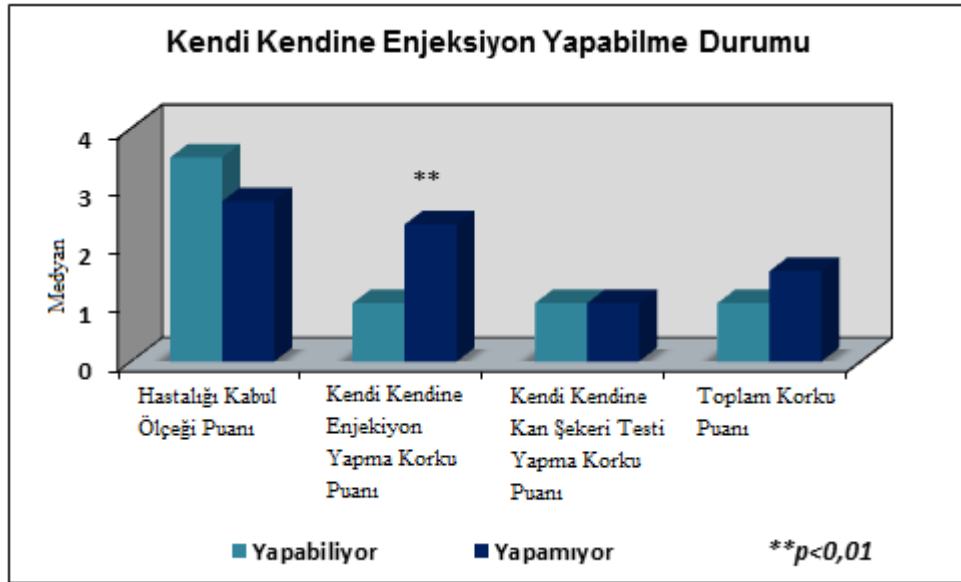
Kan şekeri ölçüm sıklığına göre; olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$;Tablo 4.3.2).

Tablo 4.3.3. Tip 2 Diyabetli Bireylerin İnsülin Kullanımına İlişkin Özelliklerine Göre HKÖ, KKEYK, KKKŞTYK ve TK'dan Aldıkları Puanların Dağılımı (N=103)

		HKÖ	KKEYK	KKKŞTYK	TK
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Günlük İnsülin Kullanım Sayısı					
1-2 kez (n=54)	<i>Ort±SS</i>	3,69±0,67	1,32±0,78	1,21±0,54	1,26±0,53
	<i>Medyan</i>	3,55	1,00	1,00	1,00
3-4 kez (n=43)	<i>Ort±SS</i>	3,33±0,83	1,37±0,83	1,45±0,94	1,42±0,81
	<i>Medyan</i>	3,40	1,00	1,00	1,00
≥ 5 kez (n=6)	<i>Ort±SS</i>	3,20±0,92	1,17±0,41	1,17±0,41	1,17±0,41
	<i>Medyan</i>	3,30	1,00	1,00	1,00
		$\chi^2:4,678; p:0,096$	$\chi^2:0,320; p:0,852$	$\chi^2:0,942; p:0,624$	$\chi^2:1,161; p:0,560$
Kendi Kendine Enjeksiyon					
Yapabiliyor (n=97)	<i>Ort±SS</i>	3,55±0,74	1,27±0,70	1,30±0,72	1,29±0,63
	<i>Medyan</i>	3,50	1,00	1,00	1,00
Yapamıyor (n=6)	<i>Ort±SS</i>	2,90±1,13	2,37±1,31	1,38±0,94	1,78±0,98
	<i>Medyan</i>	2,75	2,35	1,00	1,55
		Z:-1,461; p:0,144	Z:-2,842; p:0,004**	Z:-0,509; p:0,611	Z:-1,705; p:0,088
İnsülin Uygulamada Yardım Alma					
Evet (n=30)	<i>Ort±SS</i>	3,25±0,93	1,67±1,11	1,51±1,00	1,58±0,99
	<i>Medyan</i>	3,15	1,00	1,00	1,05
Hayır (n=73)	<i>Ort±SS</i>	3,61±0,68	1,19±0,55	1,22±0,57	1,21±0,42
	<i>Medyan</i>	3,50	1,00	1,00	1,00
		Z:-1,823; p:0,068	Z:-2,323; p:0,020*	Z:-1,226; p:0,220	Z:-1,672; p:0,095
İnsülin Uygulaması İle İlgili Eğitim					
Aldı (n=93)	<i>Ort±SS</i>	3,47±0,73	1,32±0,76	1,31±0,74	1,32±0,64
	<i>Medyan</i>	3,50	1,00	1,00	1,00
Almadı (n=10)	<i>Ort±SS</i>	3,83±1,07	1,40±0,97	1,29±0,71	1,34±0,81
	<i>Medyan</i>	4,05	1,00	1,00	1,00
		Z:-1,513; p:0,130	Z:-0,113; p:0,910	Z:-0,5830; p:0,560	Z:-0,069; p:0,945
Z: Mann Whitney U Testi		χ^2 : Kruskal Wallis Test		*p<0,05	

Günlük insülin kullanım sayılarına göre; olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemektedir ($p>0,05$; Tablo 4.3.3).

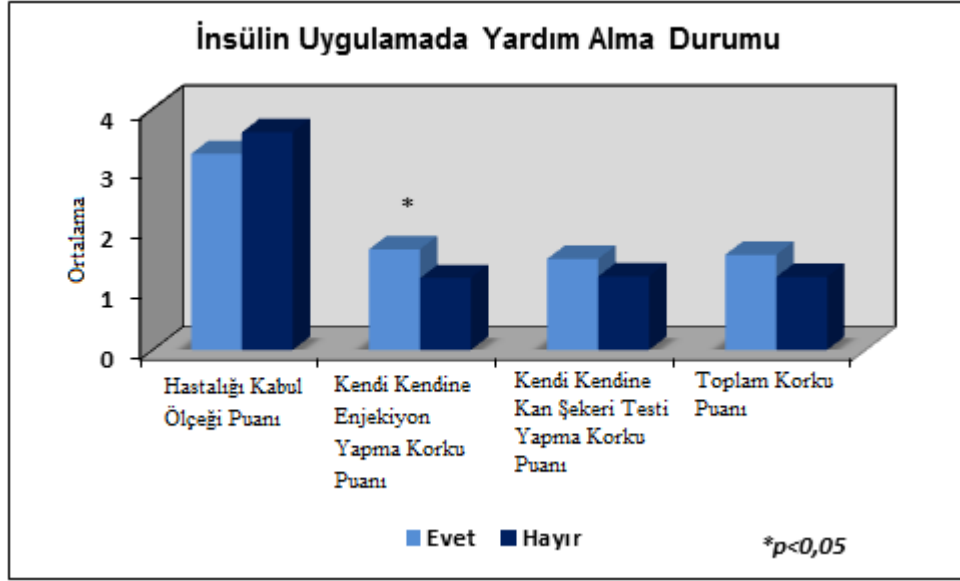
Kendi kendine insülin enjeksiyonu yapabilme durumlarına göre; olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma Korku ve Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmazken ($p>0,05$), olguların Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku puanları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı farklılık saptandı ($p<0,01$). Kendi kendine enjeksiyon yapamayan olguların korku puanları, kendi kendine enjeksiyon yapabilenlerden anlamlı düzeyde yüksek bulundu (Tablo 4.3.3; Şekil 8).



Şekil 8: Kendi kendine enjeksiyon yapabilme durumuna göre; Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanının dağılımı

İnsülin uygulamada yardım alma durumlarına göre; olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma ve Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$). İnsülin uygulamada yardım alma durumlarına göre olguların, Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Buna göre insülin

uygulamada yardım alan olguların Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku puanları, yardım almayanlardan anlamlı düzeyde yüksektir (Tablo 4.3.3; Şekil 9).



Şekil 9: İnsülin uygulamada yardım alma durumlarına göre Hastalığı Kabul Ölçeği, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanları dağılımı

İnsülin uygulaması ile ilgili eğitim alma durumuna göre; olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p > 0,05$; Tablo 4.3.3).

5.TARTIŞMA

Diyabet bireyin, biyo-fizyolojik, psikolojik, sosyo-ekonomik durumunu ve dolayısıyla da yaşam süresini ve kalitesini etkileyen kronik bir hastalıktır. Bu bağlamda diyabet hastalığında, bireylerin diyabetle ilgili problem alanlarının saptanması ve kontrol altına alınması gereklidir (Atalikoğlu 2012). Çünkü, toplumun diyabet hastalığı hakkında yeterli bilgisinin olmaması, diyabetli bireye yaklaşımın nasıl olacağına bilinmemesi diyabetli bireyin kabullenme düzeyini etkilemektedir (Demirtaş ve Akbayrak 2009). Bu durum bireylerin diyabete uyumunu, yaşam kalitesini ve tedaviye yanıtını etkilemektedir (Atalikoğlu 2012). Bu bağlamda hemşire diyabetli bireylerin diyabet bakımını ve eğitim gereksinimlerini değerlendirmelidir. Bu değerlendirmeler, diyabetlinin bireysel izleme (kendi kendine kan şekeri ölçümü ve insülin enjeksiyonu yapabilme), fiziksel aktivite ve beslenme alışkanlıklarına uyumunu, insülin tedavisine yönelik tutumları kapsmalıdır (Atalikoğlu 2012). Ayrıca diyabet yönetiminde fiziksel, ruhsal ve psikosoyal açıdan bütüncül olarak bakım verilmelidir (Buzlu 2002).

Bu doğrultuda; tip 2 diyabetli bireylerde hastalığı kabullenme durumu ile etkin insülin uygulama ilişkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmadan elde edilen bulgular, tip 2 diyabetli bireylerin bireysel özellikleri, diyabet ve bakımı, insülin kullanımına ilişkin bulguların tartışılması, tip 2 diyabetli bireylerin hastalığı kabullenme, diyabet yönetimi ve bu kapsamda etkin insülin uygulamaya ilişkin bulguların tartışılması ve tip 2 diyabetli bireylerin bireysel, diyabet ve insülin kullanımına ilişkin özelliklerinin; hastalığı kabullenme, diyabet yönetimi ve bu kapsamda etkin insülin uygulama üzerine etkisini belirlemeye ilişkin bulguların tartışılması şeklinde ele alınmıştır.

5.1.Tip 2 Diyabetli Bireylerin; Bireysel, Diyabet ve Bakımı, İnsülin Kullanımına İlişkin Bulguların Tartışılması

Olguların %56,3'ünü kadınlar oluşturur iken; %43,7'sini erkek diyabetli bireyler oluşturmaktadır. Yapılan farklı çalışmalarda da kadın olguların çoğunlukta olduğu görülmektedir. Gelişmekte olan toplumlarda diyabet hastalığı, kadınlarda daha fazla görüldüğü halde, gelişmiş toplumların çoğunda önemli cinsiyet farkı bildirilmemektedir (Aslantekin 2011).TURDEP (2010) sonuçlarına göre diyabet sıklığı kadınlarda erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur. DM'de cinsiyet dağılımının bulgularında

çalışmalar incelendiğinde, Erol'un (2009) yaptığı araştırma sonuçlarına göre bireylerin %59,7'sini, Türkcan Düzöz ve ark.'nın (2009) yaptığı çalışmada bireylerin %57,5'ini ve Kartal ve ark.'nın (2008) tip 2 diyabetlilerle yaptığı çalışmada bireylerin %58,2'sini kadın bireyler oluşturmaktadır. Bu çalışmamız kapsamındaki kadın olgu sayısının daha fazla olması söz konusu literatürler tarafından desteklenmektedir.

Olguların %44,6'sı (n=46) 62 yaş ve üzerindedir. Ayrıca yaş ortalaması 59,49 (SS=11,27) yıldır. Bahar'ın (2006) DM'li hastaların anksiyete ve depresyon düzeylerinin belirlenmesi ile ilgili yaptığı çalışma sonuçlarına göre de bireylerin %70,7'si 46 yaş ve üzerindedir. Gelişmekte olan ülkelerde diyabetli bireylerin çoğunun 45-64 yaş aralığında olduğu, gelişmiş ülkelerde ise diyabetlilerin büyük çoğunluğunun 64 yaş üstü bireyler olduğu görülmektedir (King ve ark.1998; Wild ve ark.2004). Yapılan bu araştırmaların çalışmamızla benzerlik gösterdiği saptanmaktadır.

Olguların tip 2 diyabetli olma sürelerine göre; %44,7'sinin (n=46) 2-10 yıl arasında diyabetli olduğu ve ortalaması 13,00 (SS=9,37) yıl olarak belirlenmiştir. Önsüz ve Topuzoğlu'nun (2010) yaptığı çalışmada diyabetli bireylerin tanı süreleri ortalaması $7,2 \pm 1,2$ olarak bulunmuştur. Atak'ın (2006) tip 2 diyabetlilerle yaptığı çalışmada bireylerin %40'ının 10 yıl ve daha fazla süredir diyabetli olduğu belirlenmiştir. Seçkin'in (2008) tip 2 diyabetli hastalar üzerinde yaptığı tez çalışmasında olguların %48,8 oranında 7 yıl ve daha fazla süredir diyabet hastası olduğu görülmektedir.

Olguların %54,4'ü (n=56) obez ve BKİ ortalamasının 31,59 (SS=7,68) kg/m^2 olduğu saptandı. Doğan'ın (2008) tip 2 diyabetlilerle yaptığı çalışmasında bireylerin beden kitle indeksi ortalamasının 30,56 kg/m^2 olduğu belirlenmiştir. Yapılan bir çalışmada obez bireylerin kilo kaybetmesi sonucu diyabet insidansının %80 azaldığı belirlenmiştir (Torgenson ve ark. 2004). Demirel'in (2008) çalışmasında insülin kullanan diyabetli bireylerde glisemik kontrol sağlanmasına rağmen kilo artışının olduğu belirlenmiştir. Literatürdeki bilgiye göre obezite tip 2 diyabet riskini, beraberinde de insülin direncini artırmaktadır. Yani glikozun hücre içine girişi zorlaşmaktadır. Bu nedenle obezite ile Tip 2 diyabet arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır (Abi 2009). Ayrıca kilo alımı ile insülin direncinin artması, tedavide kullanılacak etkin insülin dozunu da etkilemektedir (Demirel ve ark. 2009).

Olguların insülin uygulamadan önce kan şekeri ölçümü yapma durumuna bakıldığında %58,3'ü (n=60) bazen kan şekeri ölçümü yapmakta iken, kan şekeri ölçüm sıklığına göre olguların %74,8'i (n=77) düzenli olarak kan şekeri ölçümü

yapmaktadır. Malek'in (2010) tip 2 diyabetlilerle yaptığı çalışmasında hastaların %10'unun kan şekeri ölçümünü gün aşırı yaptıkları, Aktaş'ın (2008) yaptığı araştırmada hastaların büyük çoğunluğunun gerek gördüğünde ve Çıtıl ve ark.'larının (2010) yaptığı çalışmada %33,3'ünün evde kan şekeri ölçümü yaptığı belirlenmiştir. Bu bağlamda, bizim çalışmamızdaki bu sonuç, literatürü desteklemekte ve bu çalışmamızdaki diyabetli bireylerin glisemik kontrollerine önem verdiklerini düşündürmektedir.

Olguların %52,4'ünün (n=54) günde 1-2 kez insülin uyguladığı, %94,2'sinin (n=97) kendi kendine insülin enjeksiyonu yapabildiği ve %70,9'unun (n=73) insülin uygulamasında yardım almadığı belirlenmiştir. Çelik'in (2010) yaptığı çalışmasında insülin enjeksiyon uygulama sıklığına bakıldığında, olguların %64,6'sının günde üç kez ve daha fazla sıklıkta insülin enjeksiyonu uyguladığı görülmüştür. Abi'nin (2009) "Diyabetiklerde İnsülin Enjeksiyonu Uygulama Tekniklerinin ve Hatalarının Metabolik Kontrol Üzerine Etkilerinin İncelenmesi" ile ilgili yaptığı çalışmaya göre olguların %44,9'unun günde dört defa insülin uyguladığı belirlenmiştir. Ayrıca Abi'nin bu çalışmasında, Tip 2 diyabetli bireylerin %69,3'ünün ailesinden sosyal destek aldığı, %96,1'inin insülin enjeksiyonunu kendisinin ve %2,4'ünün ise eşinin yaptığı belirlenmiştir. İnsülin enjeksiyon sıklığının artması bireylerin almış olduğu insülin miktarının da arttığını düşündürmektedir. Bu bağlamda uygulanan insülin miktarının artması bireylerin metabolik değerlerini de etkilemektedir. Çünkü Abi'nin (2009) çalışmasında, insülin dozunun artması ile kilo artışının olduğu belirlenmiştir. Ayrıca çalışmamızda, olguların çoğunluğunun kendi kendine insülin enjeksiyonu yapabiliyor olması da diyabet kontrolünü sağlamaya daha uyumlu olduklarını göstermektedir.

Olguların %90,3'ü (n=93) insülin uygulaması ile ilgili eğitim almıştır. Aktaş'ın 2008 yılında tip 2 diyabetlilerle yaptığı çalışmada hastaların %76'sının diyabet eğitimi aldığı belirlenmiştir. Türkcan Düzöz ve ark.'nın (2009) yaptığı çalışmada bireylerin %82,5'inin diyabet ile ilgili eğitim aldıkları ve Beyazıt'ın (2005) yaptığı çalışmada diyabetli bireylerin AKŞ ortalamasının eğitim öncesi $178,3 \pm 81,7$ mg/dl iken eğitim sonrası $155,8 \pm 51,7$ mg/dl'ye düştüğü saptanmıştır. Bu bağlamda diyabetli bireyin eğitimine önem verilmeli ve eğitimler sık sık tekrarlanmalıdır.

5.2. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Hastalığı Kabullenme, Diyabet Yönetimi ve Bu Kapsamda Etkin İnsülin Uygulamaya İlişkin Bulguların Tartışılması

Hastalığı Kabul Ölçeği puanı ile Kendi Kendine Enjeksiyon ($r=-0,326$; $p \leq 0,001$) ve Kan Şekeri Testi Yapma ($r=-0,273$; $p \leq 0,01$) ve de Toplam Korku puanı ($r=-0,365$;

$p \leq 0,001$) arasında negatif yönlü, istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (Tablo 4.2-5). Bu sonuç, Hastalığı Kabul Ölçeği puanı arttıkça Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanının azaldığını ifade etmektedir.

Polonsky ve arkadaşlarının (2005) yaptıkları çalışmada insülin tedavisi başlanması gereken tip 2 diyabetli bireylerin %28,2'sinin insülin uygulanmasını kabul etmediği ve %50,8'inin ise insülin enjeksiyonunun can acıtıcı bir işlem olduğu için her gün insülin enjeksiyonu yapmak istemediği belirlenmiştir. Ockleford ve arkadaşlarının (2008) yaptıkları çalışmada diyabetli bireylerin çoğunluğunun hastalığını kabul ettiği belirlenmiştir. Bu bağlamda hastalığını kabul etmek, diyabetli bireylerin yaşam tarzındaki değişikliklere ve insülin uygulamaya daha kolay uyum sağladıklarını ifade eder. Çalışmamızdaki Hastalığı Kabul Ölçeği puanı arttıkça Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korkusu puanının azaldığını ortaya koyan sonuç çalışmalar ile paralellik göstermektedir.

Diyabet yönetiminde etkin insülin uygulanması ve düzenli kan şekeri takibinin yapılması çok önemli bir yere sahiptir (Meece 2006; Nakar ve ark. 2007). Ong ve ark.(2014) yaptıkları çalışmada diyabetli bireylerin kan şekeri ölçümü sırasında parmak delerken duydukları korku ve hissettikleri ağrı nedeniyle glisemik kontrol için gerekli olan kan şekeri ölçümünü yapmadıkları belirlenmiştir. Bu sonuç korkunun düzenli kan şekeri izlemine olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir. Ayrıca insülin tedavisine karar verildikten sonra insülinin başlanmasında, insülin uygulanmasının devamlılığının sağlanmasında ve kendi kendine izlemde aksamalar olabilmektedir (Meece 2006; Nakar ve ark.2007). Bu bağlamda literatür bilgileri çalışmada elde edilen sonucu desteklemektedir.

Kendi kendine izlemin doğru ve etkin olması için diyabetli kişinin, kan şekeri ölçümü becerisini kazanması, bulguları kaydedebilmesi, verileri anlayabilmesi ve verilerin sonuçlarına uygun davranmaya hazır olması gerekmektedir (Özer ve ark. 2005). Çünkü, iğne korkusu ve enjeksiyon sırasında acı duyma gibi insülin uygulanmasını zorlaştıran olumsuz etmenlerinin yanı sıra, kilo aldırma gibi yan etkilerinin olması düşüncesi hastaların insüline başlamada direnç göstermesine neden olmaktadır (Meece 2006). Bu sonuçlar da diyabetli bireyin uygun davranışa hazır olması için diyabeti kabullenmesinin önemini ortaya koymaktadır.

Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku puanı ile Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma ($r=0,352;p\leq 0,001$) ve Toplam Korku puanı ($r=0,755;p\leq 0,001$) arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı. Bu sonuç Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku puanı arttıkça Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma ve Toplam Korku puanının arttığını ifade etmektedir. Ayrıca bu sonuçlar diyabet yönetimine ilişkin korku verilerinin tutarlılığına işaret etmektedir.

Bireylerin diyabeti kabullenmemeleri, özellikle insülin kullanımına olumsuz yaklaşma ve enjeksiyon tekniğini başaramama gibi endişelere yol açar (Büyükkaya Besen 2009). Bu endişeler de diyabetli bireyde kendi kendine insülin enjeksiyonu ve kan şekeri ölçümünü olumsuz yönde etkiler. Nakar ve ark.'nın (2007) çalışmasında diyabetli bireylerin %3'ünün kan şekeri ölçümü için parmak delinmesi, %24'ünün de insülin enjeksiyonu nedeni ile acı hissedeceği düşüncesi belirlenmiştir. Bu çalışma sonucunda insülin tedavisinin uygulanması gerekliliğine rağmen diyabetli bireylerin insülin uygulanmasını istemediği belirlenmiştir. Bu bilgiler çalışmamızdaki diyabetli bireylerin kendi kendine insülin enjeksiyonu ve kan şekeri ölçümü yaparken korku yaşadığını ve aralarındaki pozitif yönlü doğrusal ilişkiyi açıklamaktadır.

Tip 2 diyabetli bireylerde hastalığa uyumun ve kabullenmenin daha az olduğu belirlenmiştir. Bu konuda Işık ve arkadaşlarının (2004) "Diyabetik hastalarda kullanılan tedavi yönteminin tedaviye uyum ve sosyotropik otonomik kişilik özellikleri üzerine etkisi" adlı çalışmasında, insülin kullanan diyabetiklerde tedaviye uyumun sağlanamadığı saptanmıştır. Rubin ve arkadaşlarının (2009) yaptığı insülin tedavisindeki sorunların araştırıldığı çalışmada diyabetlilerin %20'sinde enjeksiyona bağlı anksiyete yaşandığı, %37'sinde enjeksiyon ağrısının olduğu belirlenmiştir. Khan ve arkadaşlarının (2008) çalışmasında ise tip 2 diyabetlilerin %83,7'sinin insülin uygulamaya isteksiz oldukları belirlenmiştir. Literatür bilgileri tip 2 diyabette en büyük uyumsuzluğun diyet ve insülin enjeksiyonu ile ilgili olduğunu göstermektedir (Demirtaş ve Akbayrak 2009). Diyabetli bireylerin insülin uygulamaya isteksiz olmaları, bu çalışmamızdaki kendi kendine insülin enjeksiyonu sırasında bireylerin yaşadığı korkunun arttığı sonucunu desteklemektedir.

Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ile Toplam Korku puanı arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($r=0,802;p\leq 0,001$). Bu sonuç Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı arttıkça Toplam Korku puanının da arttığını ifade etmektedir.

Kendi kendine kan şekeri izlemi, tip 2 diyabetlilerin bakımında yaygın olarak yer almaktadır. Çünkü kendi kendine kan şekeri takibi gerçek zamanlı geri bildirim sağlamaktadır (Özer ve ark. 2005). Bu durum, diyabetli bireyin kan şekeri düzeyi hakkında bilgi vermekte ve bu sonuca göre insülin uygulama durumunu belirlemektedir. Fakat çalışmamızdaki kendi kendine kan şekeri testi yapma korku düzeyi arttıkça toplam korku düzeyinin de artması sonucunun elde edilmesi, diyabetin, bireylerin yaşamındaki kontrolünü olumsuz etkileyeceğini düşündürmektedir. Bu bağlamda bireylerin kan şekeri ölçümüne ilişkin korkuları ayrıntılı bir şekilde tanılanmalı ve acıyı azaltıcı girişimler konusunda birey eğitilmelidir.

5.3. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Bireysel, Diyabet ve Bakımı, İnsülin Kullanımına İlişkin Özelliklerinin; Hastalığı Kabullenme, Diyabet Yönetimi ve Bu Kapsamda Etkin İnsülin Uygulama Üzerine Etkisini Belirlemeye İlişkin Bulguların Tartışılması

Cinsiyete göre; olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma ve Toplam Korku puanları arasında anlamlı farklılık saptanmazken ($p>0,05$), Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku puanları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı farklılık olduğu görüldü ($p<0,01$). Kadınların Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku puanları erkek olgulara göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Tablo4.3.1;Şekil 6).

Ghanbari ve arkadaşlarının (2005) yaptığı çalışmada erkek bireyler, diyabet hastalığından kadınlara göre daha az etkilenmektedir. Araştırmadaki bu sonuç erkek hastaların kadın hastalara göre diyabete daha kolay uyum sağladıklarını göstermektedir. Çalışmamızda da kendi kendine insülin enjeksiyonu uygulayan kadınların korku düzeyinin erkeklere göre daha yüksek olduğu belirlendi. Ghanbari ve ark.'nın (2005) araştırması çalışmamızda elde edilen bulguyu desteklemektedir

Olguların yaş ve yaş gruplarına göre; Hastalığı Kabul Ölçeği, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemektedir ($p>0,05$;Tablo4.3.1).

Çalışmamızda yaş ve yaş gruplarının, bireylerin diyabeti kabullenmesini ve diyabete uyumunu etkilemediği ayrıca yaşın, kendi kendine kan şekeri ölçümü ve kendi kendine insülin enjeksiyonu yaparken bireylerde korku oluşturmadığını ifade etmektedir. Daly ve ark.'larının (2009) tip 2 diyabetli bireylerin tutum ve davranışlarını değerlendirdikleri çalışmada yaş ortalaması 60,2 yıl olarak bulunmuştur. Çalışmamızda

yaş gruplarının büyük kısmını (%44,6) 62 yaş ve üzerinde yaşlı bireylerin oluşturması Daly ve ark.'nın (2009) çalışması ile paralellik göstermektedir. Diyabet, yaşlı bireylerde bağımsızlık düzeyini etkilemekte ve korku gibi duyguların yaşanmasına neden olmaktadır (Copp, 1998). Bu nedenle yaşlı hastaların diyabet eğitiminde öğün atlamamaları ve kullandığı ilaçları unutmamaları konusunda daha çok çaba sarf edilmelidir. Çünkü, yaşlı hastalarda iştah azalabilir ve bellek zayıflayabilir (Oktay ve ark. 2011). Bu bağlamda, yaşlı bireylerin günlük yaşam aktivitelerinde desteklenmesi, diyabet tedavisinin zamanında ve etkin yapılması, beslenme durumunu ve yaşam kalitesini olumlu etkileyerek, mortaliteyi azaltır (Rakıcıoğlu 2006).

Beden kitle indeksine göre olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmazken ($p>0,05$); obez olguların Toplam Korku puanlarının, normal kilolu olgulardan yüksek olması dikkat çekicidir (Tablo 4.3.1).

TURDEP çalışmasının (2010) sonuçlarına göre obezite sıklığının %32 olduğu bulunmuştur. 2010' da yapılan TURDEP-II çalışmasında, 1998'de yapılan TURDEP-I'e göre diyabet sıklığı 12 yılda %90, obezite ise %44 artmıştır. Ayrıca TURDEP çalışmasının sonuçlarına göre glikoz intoleransının obezite ile arttığı gösterilmiştir. De Boer ve ark.'nın (2006) yaptığı bir çalışmada, insülin kullanan hastalarda 0,8 +/- 0,5 kg kilo artışı olduğu belirlenmiştir. Bu durum, BKİ'nin normal değerlerde olmasının bireylerde, diyabete uyumu ve diyabete bağlı yaşanacak sorunların üstesinden gelmeyi kolaylaştıracağını düşündürmektedir. Ayrıca kilo kontrolü ile metabolik kontrolün sağlandığını bilen bireyler BKİ'ni normal sınırlarda tutmaya çalışacaklar ve bu amaçla hastalığı daha iyi yöneteceklerdir.

Diyabetli olma sürelerine göre, olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$; Tablo 4.3.2).

Çalışmamızda, bireylerin diyabetli olma sürelerinin hastalığı kabullenmeyi etkilemediği ve diyabetli olma sürelerine göre kendi kendine insülin enjeksiyonu ile kendi kendine kan şekeri ölçümü yaparken korku yaşamalarına sebep olmadığı belirlenmiştir. Gökdoğan ve Akıncı'nın (2001) yaptığı çalışmada, diyabet tanısı belirlendikten sonra geçen zaman ve sağlığın birey tarafından algılanması arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç diyabetin yol açtığı

komplasyonların diyabetli bireylerin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemesiyle açıklanmaktadır. Gökdoğan ve Akıncı'nın araştırması çalışmamızla benzerlik göstermemektedir. Bu durum çalışmamızdaki diyabetli bireylerin; diyabet, diyabetin tedavisini kabullenme ve uyum sürecini daha kısa zamanda sağlamış olduklarını ve diyabetli olma sürelerinin uzamasının hastalığa uyumu ve kendi kendine kan şekeri ölçümü ile insülin enjeksiyonu uygulamasını etkilemeyeceğini göstermektedir.

İnsülin uygulamadan önce kan şekeri ölçümü yapma durumlarına göre olguların, Hastalığı Kabul Ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Farklılığı yaratan grubu belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre; kan şekeri ölçümü yapmayan olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, kan şekeri ölçümünü bazen ve düzenli olarak yapanlardan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (evet ve hayır $p=0,016$; bazen ve hayır $p=0,016$). İnsülin uygulamadan önce kan şekeri ölçümü yapma durumlarına göre olguların, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemektedir ($p>0,05$; Tablo 4.3.2; Şekil 7).

Çoklu doz insülin tedavisinde günde 3-4 kez evde kan şekeri ölçümü yapılmalıdır (Ayalp 2008). Çalışmamızda, olguların %52,4'ünün günde 1-2 kez insülin uyguladığı ve kan şekeri ölçümünü yapmayan diyabetli bireylerin, bazen ve düzenli kan şekeri ölçümünü yapan bireylere göre diyabeti kabullenme düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç ile diyabetli bireylerin diyabetin tedavisi ve bakımı için gerekli olan kan şekeri ölçümünü yapmamaları; diyabeti kabullenmelerinin, bireylerin glisemik kontrolün öneminin ve diyabetin neden olacağı komplasyonların farkında olmadıklarını ifade etmektedir. Çünkü, insülin kullanan diyabetlilerde insülin uygulamadan önce evde kan şekeri ölçümü tedavinin bir parçasıdır ve kan şekeri ölçümünün tedavi başarısını artırdığı görülmüştür (TEMD 2014). Kan şekerinin izlenmesi, son yıllarda diyabetin tedavisinde devrim denilebilecek farklılıklara yol açmıştır (Türkcan Düzöz ve ark. 2009).

Kan şekeri ölçüm sıklığına göre, olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$; Tablo 4.3.2).

Çalışmamızda kan şekeri ölçüm sıklığına göre; diyabetli bireylerin kendi kendine insülin enjeksiyonu yaparken ve kendi kendine kan şekeri ölçümü yaparken korku oluşmadığı saptanmıştır. Korkunun oluşmaması, diyabetli bireylerin bireysel

izlemine etkilemeyeceğini düşündürmesi açısından önemli bir yere sahiptir. Çünkü korku ve kan şekeri ölçümü yaşam kalitesi düzeyini etkilemektedir. Ancak insülin tedavisi alan bireylerin, glisemik kontrolün sağlanması için özbakımları ile ilgili kendi kendine kan şekeri ölçümü ve insülin enjeksiyonu uygulaması sorumluluklarını yerine getirmeleri ve sürekliliğini sağlamaları gerekmektedir (IDF 2006; Kumcağız ve ark. 2009).

Günlük insülin kullanım sayılarına göre olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemektedir ($p>0,05$; Tablo 4.3.3).

Çalışmamızda diyabetli bireylerde her gün insülin kullanımının; diyabete uyumu ve tedavinin bir parçası olan insülin uygulamayı kabullenmeyi etkilemediğini göstermektedir. Ancak gün içinde fazla sayıda insülin yapanların korku puanlarının daha yüksek olması gerekirdi. Çünkü olguların insülin enjeksiyonu sayısının artması, daha fazla zaman ayırmaları gerektiğini ve enjeksiyon anksiyetesi yaşanacağını düşündürmektedir.

Kendi kendine insülin enjeksiyonu yapabilme durumlarına göre olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma Korku ve Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmazken ($p>0,05$), olguların Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku puanları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı farklılık saptandı ($p<0,01$). Kendi kendine enjeksiyon yapamayan olguların korku puanları, kendi kendine enjeksiyon yapabilenlerden anlamlı düzeyde yüksek bulundu. (Tablo4.3.3; Şekil 8).

Çalışmamızda diyabetli bireylerin, kendi kendine insülin enjeksiyonunu yapabiliyor olması, diyabeti kabullenme aşamalarında ve kan şekeri ölçümü sırasında daha az uyumsuzluk yaşanabileceğini düşündürmekte olup kendi kendine enjeksiyon yapamayanların diyabete ve bireysel izleme uyum sağlamasının, kendi kendine enjeksiyon yapabilenlerden daha zor olduğunu düşündürebilmektedir. Ayrıca böyle bir durumda “bireyler korktukları için kendi kendine enjeksiyon yapmak istememektedir” hipotezini oluşturmak da söz konusu olabilir. Çünkü, insülin enjeksiyonunu kendi kendine yapamayanların yapabilen bireylere göre daha çok korku yaşadıkları belirlenmiştir. Demirtaş ve Akbayrak’ın (2009) araştırmasında bir diyabetli birey; uyumsuzluğunu ve öfkesini “İğne saatlerim geldiğinde iyice gerilirim. Elim ayağım

çekilir sinirlenirim. Sinirimden stresimden çoğu zaman iğnemi vurmuyorum” şeklinde ifade etmiştir. Tekin ve ark.’nın (2003) yaptığı çalışmada hastaların önemli bir bölümü (%39) ileride gerekse bile insülin kullanmak istemedikleri ve bunun en sık nedeni olarak da rakamları tanımamak, ikinci olarak ise çevreden insülin hakkında olumsuz şeyler duymak olarak belirlenmiştir.

İnsülin uygulamada yardım alma durumlarına göre, olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma ve Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$). İnsülin uygulamada yardım alma durumlarına göre olguların, Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Buna göre insülin uygulamada yardım alan olguların Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku puanları, yardım almayanlardan anlamlı düzeyde yüksektir (Tablo 4.3.3; Şekil 9).

Çalışmamızda insülin uygulamada yardım alan diyabetli bireyler yardım almayan bireylere göre diyabeti daha zor kabullenmektedirler. Kendi kendine enjeksiyon yapma korkusu yaşayan bireylerin enjeksiyon yaparken yardım almak istemeleri doğal bir sonuçtur. Öte yandan Büyükkaya Besen’in (2009) yaptığı araştırmaya göre olguların %34’ünün birlikte yaşadığı kişilerin desteğinin orta düzey olduğu saptanmıştır. Diyabetik hastalarda diyetle uyumun aile faktörü ile arttığı bulunmuştur (Tekin ve ark. 2003).

İnsülin uygulaması ile ilgili eğitim alma durumuna göre olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$; Tablo 4.3.3).

Diyabette hastaların hastalıkları hakkındaki eğitimleri, diyabet yönetiminin yapıtaşını oluşturmaktadır (Tekin ve ark. 2003). Tekin ve ark. (2003) yaptığı çalışmada tedavi ve diyetle uyum sorgulanmış, bunlarla glisemik kontrol arasında sıkı ve anlamlı ilişki bulunmuştur. Hastalık hakkında bilgisi olanlarda tedavi ve diyetle uyum skorlarının anlamlı olmasa da bilgisi olmayanlardan daha yüksek olması eğitim ve bilgilenmenin önemine işaret ettiği belirlenmiştir. Diyabet eğitimi alan bireylerin diyabetin kontrolünü, bireysel izlemi, insülin enjeksiyonunu ve diyabet bakımını daha iyi yapabileceklerini düşündürmektedir. Özer ve ark.’larının (2003) ülkemizde yaptığı çalışmada diyabetli bireylerin bir gün bile aldıkları eğitim sonrasında bireylerin yaşam kalitesinin arttığı sonucu belirlenmiştir.

SONUÇ

Tip 2 diyabetli bireylerin bireysel özellikleri, diyabet ve bakımı, insülin kullanımı açısından;

Araştırma kapsamına alınan diyabetli bireylerin cinsiyet ve yaş özellikleri çoğunluğu oluşturan gruplar açısından incelendiğinde; %56,3'ünün (n=58) kadın, %44,6'sının 62 yaş ve üzerinde olduğu saptandı. Ayrıca olguların yaşları 33 ile 86 yıl arasında değişmekte olup, ortalama 59,49 (SS=11,27) yıldır. Olguların %54,4'ünün (n=56) obez olduğu; beden kitle indeksi ölçümlerinin 16,9 ile 56,6 kg/m² arasında değişmekte olduğu, ortalama 31,59 (SS=7,68) kg/m² olduğu saptandı (Tablo 4.1.1).

Olguların diyabet süreleri 1 ile 49 yıl arasında değişmekte olup, ortalaması 13,00 (SS=9,37) yıldır. Olguların %44,7'sinin (n=46) diyabet süresi 2-10 yıl arasında olduğu; olguların insülin uygulamadan önce kan şekeri ölçümü yapma durumları incelendiğinde %58,3'ünün (n=60), kan şekeri ölçüm sıklığı incelendiğinde ise %74,8'inin (n=77) düzenli olarak kan şekeri ölçümü yaptığı saptandı (Tablo 4.1.2).

Araştırma kapsamına alınan diyabetli bireylerin insülin kullanımına ilişkin özellikleri incelendiğinde; %52,4'ünün (n=54) günde 1-2 kez insülin uyguladığı, %94,2'sinin (n=97) kendi kendine enjeksiyon yapabildiği; %70,9'unun (n=73) insülin uygularken yardım almadığı, %90,3'ünün (n=93) insülin uygulaması ile ilgili eğitim aldığı saptandı (Tablo 4.1.3).

Bireylerin hastalığı kabullenme, diyabet yönetimi ve bu kapsamda etkin insülin uygulama açısından;

Araştırma kapsamına alınan diyabetli bireylerin, Kendi Kendine Enjeksiyon Yapabilme Korkusuna ilişkin yanıtları incelendiğinde diyabetli bireylerin; kendi kendine insülin enjeksiyonu uygulaması durumunda; **“Huzursuz Oluyorum”** (n=82) %79,6'sı, **“Gergin Oluyorum”** (n=84) %81,6'sı, **“Korku Hissediyorum”** (n=91) %88,3'ü, **“Endişeli Oluyorum”** (n=86) %83,4'ü, **“Sinirli Oluyorum”** (n=87) %84,4'ü ve **“Kara Kara Düşünüyorum”** ifadesine (n=88) %85,4'ü hemen hemen hiç katılmadıklarını belirtmişlerdir.

Araştırma kapsamına alınan diyabetli bireylerin Kendi Kendine Kan Şekeri Ölçümü Yapabilme Korkusuna ilişkin yanıtları incelendiğinde; kendi kendine kan şekeri ölçümü yapması durumunda diyabetli bireylerin; **“Huzursuz Oluyorum”** (n=

82) %79,6'sı, **“Yapmamaya Çalışıyorum”** (n=88) %85,4'ü, **“Gergin Oluyorum”** (n=87) %84,4'ü, **“Korku Hissediyorum”** (n=91) %88,3'ü, **“Endişeli Oluyorum”** (n=91) %88,3'ü, **“Sinirli Oluyorum”** (n=92) %89,3'ü, **“Kara Kara Düşünüyorum”** (n=93) %90,3'ü **“Ertelemeye Çalışıyorum”** (n=87) %84,4'ü ve **“Öfkeli Oluyorum”** ifadesine (n=92) %89,3'ü hemen hemen hiç katılmadıklarını belirtmişlerdir.

Araştırma kapsamına alınan diyabetli bireylerin Hastalığı Kabul Ölçeği sorularına verilen cevaplara ilişkin yanıtların dağılımında çoğunluğu oluşturan gruplar açısından incelendiğinde; **Hastalığının Getirdiği Sınırlamalara Uyum Sağlamakta Zorluk Çekiyorum** (n=41) %39,8'i ve **“Sağlık Durumum Nedeniyle Yapmayı En Çok Sevdiğim Şeyleri Özlüyorum”** (n=53) %51,5'i ve **“Sağlık Durumum Nedeniyle Kendimi Yetersiz Hissetmiyorum”** ifadesine (n=65) %63,1'i tamamen katıldığını;

“Hastalığım Zaman Zaman Kendimi İşe Yaramaz Hissettiriyor” (n=61) %59,3'ü, **“Sağlık Problemim Beni Başkalarına Daha Çok Muhtaç Yapıyor”** (n=68) %66,0'sı ve **“Hastalığım Aileme Arkadaşlarıma Yük Olmama Neden Oluyor”** ifadelerine (n=62) %60,2'si, **“Asla Beni Memnun Edecek Kadar Kendine Yetebilen Biri Olamayacağım”** (n=64) %62,1'i ve **“Hastalığım Yüzünden İnsanların Benim Yanımda Rahatsız Olduklarını Düşünüyorum”** ifadesine (n=88) %85,4'ü hiç katılmadığını belirtmişlerdir.

Bireylerin bireysel, diyabet ve bakımına ilişkin özelliklerinin; hastalığı kabullenme, diyabet yönetimi ve bu kapsamda etkin insülin uygulama etkisi açısından;

Hastalığı Kabul Ölçeği puanı ile Kendi Kendine Enjeksiyon ($r=-0,326$; $p\leq 0,001$) ve Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma ($r=-0,273$; $p\leq 0,01$) ve de Toplam Korku puanı ($r=-0,365$; $p\leq 0,001$) arasında negatif yönlü, istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (Tablo 4.2.5).

Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku puanı ile Kendi Kendine Kan Şekeri Ölçüm Testi Yapma ($r=0,352$; $p\leq 0,001$) ve Toplam Korku puanı ($r=0,755$; $p\leq 0,001$) arasında pozitif yönlü düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı.

Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ile Toplam Korku puanı arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($r=0,802$; $p\leq 0,001$).

Tip 2 diyabetli bireylerin bireysel özellikleri, diyabet ve bakımı, insülin kullanımına ilişkin özelliklerinin; hastalığı kabullenme, diyabet yönetimi ve bu kapsamda etkin insülin uygulama üzerine etkisi açısından;

Cinsiyete göre; olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma ve Toplam Korku puanları arasında anlamlı farklılık saptanmazken ($p>0,05$), Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku puanları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı farklılık olduğu görüldü ($p<0,01$). Kadınların Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku puanları erkek olgulara göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Tablo 4.3.1;Şekil 6).

Olguların yaş ve yaş gruplarına göre; Hastalığı Kabul Ölçeği, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemektedir. ($p>0,05$;Tablo4.3.1)

Beden kitle indeksine göre; olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmazken ($p>0,05$); obez olguların Toplam Korku puanlarının, normal kilolu olgulardan yüksek olması dikkat çekicidir (Tablo 4.3.1)

Diyabetli olma sürelerine göre; olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$;Tablo 4.3.2).

İnsülin uygulamadan önce kan şekeri ölçümü yapma durumlarına göre; olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Farklılığı yaratan grubu belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre; kan şekeri ölçümü yapmayan olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, kan şekeri ölçümünü bazen ve düzenli olarak yapanlardan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (evet ve hayır $p=0,016$; bazen ve hayır $p=0,016$).

İnsülin uygulamadan önce kan şekeri ölçümü yapma durumlarına göre; olguların Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemektedir ($p>0,05$;Tablo 4.3.2;Şekil 7).

Kan şekeri ölçüm sıklığına göre; olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$;Tablo 4.3.2).

Günlük insülin kullanım sayılarına göre; olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam

Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemektedir ($p>0,05$; Tablo 4.3.3).

Kendi kendine insülin enjeksiyonu yapabilme durumlarına göre; olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma Korku ve Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmazken ($p>0,05$), olguların Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku puanları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı farklılık saptandı ($p<0,01$). Kendi kendine enjeksiyon yapamayan olguların korku puanları, kendi kendine enjeksiyon yapabilenlerden anlamlı düzeyde yüksek bulundu. (Tablo 4.3.3; Şekil 8).

İnsülin uygulamada yardım alma durumlarına göre; olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Kan Şekeri Testi Yapma ve Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$). İnsülin uygulamada yardım alma durumlarına göre olguların, Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Buna göre insülin uygulamada yardım alan olguların Kendi Kendine Enjeksiyon Yapma Korku puanları, yardım almayanlardan anlamlı düzeyde yüksektir (Tablo 4.3.3; Şekil 9).

İnsülin uygulaması ile ilgili eğitim alma durumuna göre; olguların Hastalığı Kabul Ölçeği puanı, Kendi Kendine Enjeksiyon ve Kan Şekeri Testi Yapma Korku puanı ve de Toplam Korku puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$; Tablo 4.3.3).

ÖNERİLER

- Diyabetli bireylerin, hastalığını kabul düzeylerini arttırmak, kan şekeri ölçümü ve enjeksiyona ilişkin korkuyu azaltmak için hastalık ve sürecine ilişkin bilgilendirmenin yapılması,
- Diyabetli bireylerin, hastalığı kabul düzeylerini artırarak, kan şekeri testi ve insülin enjeksiyonu korku düzeylerinin azaltılmasında tedavi ve bakımın bireysel planlanması,
- Kendi kendine insülin enjeksiyonu yapamayan, insülin uygulamada yardım alan ve kadın diyabetli bireyler, hastalığı kabul düzeylerinin düşük olması açısından riskli grup olarak ele alınmalı,
- Kan şekeri regülasyonunun sağlanması için bireylerin kan şekeri ölçümlerini düzenli yapmaları,
- Tedavi, bakıma uyumu ve ortaya çıkabilecek komplikasyonların önlenmesi açısından hemşirelerin eğitici ve danışmanlık rolünü kullanarak, diyabetli bireylere ve ailelerine eğitim vermeleri, tedavi ve bakıma ilişkin becerileri kazandırmaları,
- Diyabetli bireylerin hastalığını kendisinin yönetmesi, bakım davranışlarına uyum sağlaması, benlik saygısını artırması ve kan şekeri düzeyini etkileyebilen stresörlerle baş edebilmesi için danışmanlık yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Abi, A. (2009).Diyabetiklerde İnsülin Enjeksiyonu Uygulama Tekniklerinin ve Hatalarının Metabolik Kontrol Üzerine Etkilerinin İncelenmesi. T.C. Sağlık Bakanlığı Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2.İç Hastalıkları Kliniği, uzmanlık tezi, İstanbul, s:1,54-78.
2. Acaroğlu, R., Şendir, M. ve Kaya, H.(2012).Hemşirelik Süreci. Babadağ, K., Aştı, T.(Ed.). Hemşirelik Esasları Uygulama Rehberi. İstanbul Tıp Kitapevi, s:8, 12, 16, 17, 20.
3. Akbay Pırıldar, Ş. (2003). Dahiliye ve Psikiyatri V. Diyabette Depresyon ve Anksiyete Bozuklukları, I. Basım, Okuyanıs Yayın, İstanbul, s:15.
4. Akça, R.(2014). Diyabetli hastalarda yaygın insülin kullanım hatalarının değerlendirilmesi ve bazı çözüm önerileri.50.Ulusal Diyabet Kongresi, Sivas Numune Hastanesi, Hemşire Sempozyumu Poster Bildiriler, s:288.
5. Akdemir, N. ve Birol, L.(2005).İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı.Pankreas hastalıkları ve hemşirelik bakım. Genişletilmiş 2.Baskı, bölüm:3, sayfa:721-725, Ankara.
6. Aktaş, A. (2008).Tip 2 Diyabetik Hastalarda Kapsamlı Diyabet Tedavisi Eğitimi ve Uygulamalarının Glisemik Kontrolün Sağlanmasına Etkileri. T.C. Sağlık Bakanlığı Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Koordinatörlüğü, s:62,66,75.
7. Alemzadeh, R. ve Wyatt, D.T. (2004).Diabetes Mellitus. Behrman, R.E., Kliegman, R.M., Jenson, H.B. (Ed.). Nelson Textbook of Pediatrics. 17 edition. Pennsylvania: Elsevier Saunders, s:1947.
8. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2015.(2015). Volume 38, Supplement 1, s:1-80.
9. American Diabetes Association. (2010). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 33 (1): S:62-69, 562-569.

10. Ampudia-Blasco, F.J., Girbes, J. ve Carmena, R. (2005). A case of lipoatrophy with insülin glargine: long-acting insulin analogs are not exempt from this complication. *Diabetes, Care*, s: 2983.
11. Aslan, H.(2002).Diyabet ve Cinsel Sağlık. Erdoğan, S.(Ed.).Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler, İstanbul Tavaslı matbaacılık, bölüm:14, sayfa:160.
12. Aslantekin, F.(2011).Yetişkinlerin Sağlık Okuryazarlık Durumları ve Etkileyen Faktörler. T.C. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yaşam Boyu Öğrenme ve Yetişkin Eğitimi Anabilim Dalı Yetişkin Eğitim Programı, Ankara, s:66.
13. Aştı, T.(1985). Diabetes Mellituslu Hastaların Hastalıkları ve Tedavileri Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Saptanması, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, s:5.
14. Atak, N.(2006). Hasta Eğitiminin Hastaların Bilgi Düzeyi ve Kendini Yönetme Becerileri İle Hastalığa Yönelik Tutumlarına Etkisi (Tip 2 Diyabetli Hastaları Örneği), yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
15. Atalıköğlü, S.(2012). Tip 2 Diyabetli Hastaların Problem Alanları ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. T.C. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Erzurum, s:1,11.
16. Ayalp, P.(2008). Tip 2 Diabetes Mellitus'lu Hastalarda Kendi Kendine Kan Glukozu Ölçüm Sıklığı ile Hemoglobina1c Arasındaki ilişki, T.C. Sağlık Bakanlığı Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği koordinatörü şef: Uz. Dr. İsmail Ekizoğlu, s:40,İstanbul.
17. Ayvaz, G. ve Kan, E.(2010).Tip 2 Diabetes Mellitus Tedavisinde Oral Antidiyabetik İlaçlar Tip 2 Diyabetes Tedavisi. *Mised*, s: 23-24.
18. Babadağ, K.(2010).Hemşirelik ve Değerler. İlksan Matbaası, Ankara, sayfa:23.
19. Bahar, A.(2006). Diabetes Mellituslu Hastaların Anksiyete ve Depresyon Düzeylerinin Belirlenmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, Cilt:1, Sayı:1, s:4,14.

20. Bayram, D.(2010).Tip II Diyabetli Hastalarda Uyku Kalitesi ve Yorgunluk Düzeyinin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. T.C. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bolu, sayfa:24.
21. Becker, R., Frick, A.D., Burger, F., Potgieter, JH. ve Scholtz, H.(2005). Insulin glulisine, a new rapid-acting insulin analogue, displays a rapid time-action profile in obese non-diabetic subjects. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*, s:113:441.
22. Bergenstal, R.M., Kendall, D.M., Franz, M.J. ve Rubenstein, A.H.(2001). Management of type 2 diabetes: a systematic approach to meeting standards of care. II: Oral agents, insulin and management of complications. In *Endocrinology*. Fourth ed. DeGroot LJ, Jameson JL, (Ed.) WB Saunders Co, Philadelphia, s:821-835.
23. Besler, D.(2006). Prediyabetik Bireylerde Tip 2 Diyabet Gelişiminin Engellenmesi İçin Verilen Yaşam Tarzı Değişikliklerine Hasta Uyumunu Etkileyen Faktörlerin Saptanması. T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, İzmir, s:24,25.
24. Beyazıt, E. (2005). Diyabetes Mellitus Tanısı Olan Bireylerde Verilen Planlı Eğitimin Metabolik Kontrol Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, s:125.
25. Birol, L. (2011). Hemşirelik Süreci. *Etkin Matbaa*, İzmir,s:85-88,448-453.
26. Buzlu, S. (2002). Diyabetin Psikososyal Yönü. Erdoğan, S.(Ed.). *Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler*. Yüce Reklam Yayım Dağıtım A.Ş. ,İstanbul, bölüm:17, s:195-197.
27. Büyükkaya Besen, D.(2009).Hastalığı Kabul Ölçeğinin Türk Toplumundaki Diyabetik Bireylere Uygulanması ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi, T.C. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir, s:15,19,18,25.
28. Campaigne, B.(1994). Exercise in the managment of diabetes mellitus. Linn Goldberg, Daine L.Elliot. *Exercise For Prevention And Treatment Of Illness*.
29. Copp, G.(1998). A review of current theories of death and dying. *Journal of Advnced Nursing*; 28: 386-390.

30. Coşansu, G.(2001). Erişkinlerde Diyabet Risk Faktörlerinin Belirlenmesi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, yüksek lisans tezi, İstanbul, s:2-6.
31. Coşansu, G.(2002).Diyabette Genel Sağlık Önerileri. Erdoğan, S. (Ed.). Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler. Yüce Reklam Yayımlar Dağıtım A.Ş., İstanbul, bölüm:16,s:184-187.
32. Coşansu, G.(2009). Tip 2 Diyabetlilerde Özbakım Aktiviteleri ve Diyabete İlişkin Bilişsel-Sosyal Faktörler. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul, s:1-34.
33. Çakır, B.(2012).Role and Benef its of Insulin Analogues in the Treatment of Diabetes Mellitus (İnsülin Analoglarının Diyabetes Mellitus Tedavisindeki Rolü ve Faydaları), Ankara Medical Journal, Prof. Dr. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, derleme, 12(1):2231.
34. Çelik, S.(2010). Diyabetlilerde Kendi Kendine Enjeksiyon ve Test Yapma Korkusu Formunun Türkçe’ye Adaptasyonu ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi. TC. Sağlık Bakanlığı Marmara Üniversitesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, s:56.
35. Çelik, V. ve Balık Turgut, D. (2007). Genetiği değiştirilmiş organizmalar. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 23 (1-2) 13 – 23.
36. Çinkır, Ü.(2011). Diyabetik Nefropatili Hastalarda Vitamin D Tedavisinin Proteinüri Üzerine Etkisi. T.C. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, Adana, s:2,3,9.
37. Çıtlı, R., Öztürk, Y. ve Günay, O. (2010). “Kayseri İl Merkezinde Bir Sağlık Ocağına Başvuran Diyabetik Hastalarda Metabolik Kontrol Durumu ve Eşlik Eden Faktörler”. Erciyes Tıp Dergisi (Erciyes Medical Journal), 32(2):111-122.
38. Çolpan, A. (2005). Diyabetik Hastalarda Üriner Sistem, Solunum Sistemi ve Karınıçi Enfeksiyonları, Klimik Dergisi, Cilt :18, Sayı:1. Sayfa:14-16.
39. Daly, J.M., Hartz, A.J., Xu, Y., Levy, B.T., James, P.A., Merchant, M.L. ve ark. (2009). An Assessment of Attitudes, Behaviors, and Outcomes of

- Patients with Type 2 Diabetes. The Journal of the American Board of Family Medicine; 22(3):280-290.
40. Damcı, T. (2002).Diabetik Hastada Hipoglisemi. İ.Ü. Cerrahpafla Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. İç Hastalıklarında Aciller Sempozyum Dizisi; s. 293-296.
41. Damsbo, P., Clauson, P., Marbury, T.C. ve Windfeld, K. (1999). A double-blind randomized comparison of meal-related glycemc control by repaglinide and glyburide in well-controlled type 2 diabetic patients. Diabetes Care, s:22(5): 789-94.
42. DCCT research group. (1993).New England Journal of Medicine s:329:997.
43. De Boer, H., Keizer, J. ve Verschool,L. (2006).Glisemic kontrol without weightgain in insülin requiring Type 2 DM one year results of the game regimen. Obesity and metabolism, September, 8(5):526-529.
44. Demir Can, A. (2001). Diyabetik Hastaların İnsülin Enjeksiyon Yönetimine İlişkin Bilgilerinin Değerlendirilme. T.C. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, İstanbul, s:50,86.
45. Demirel, M. (2008).İnsülin Tedavisi Başlanan Diyabet Hastalarında Kilo Değişimi Ve Bunu Etkileyen Parametrelerin İrdelenmesi, Uzmanlık Tezi. T.C. Sağlık Bakanlığı Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Şefliği, İstanbul, s:30,46.
46. Demirel, M., Şatır, E., Uçak, S., Saler, T. ve Altuntaş, Y. (2009).İnsülin tedavisi başlanan diabet hastalarında kilo değişimi ve bunu etkileyen parametrelerin irdelenmesi. Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. İç Hastalıkları Kliniği, Endokrinoloji ve Metabolizma Kliniği Tıp Bülteni Cilt: 43, Sayı: 1, s:14-19.
47. Demirtaş, A. ve Akbayrak, N.(2009).Tip 2 Diyabetes Mellitus'lu Hastaların, Hastalıklarına Uyum Ve Kabullenme Kriterlerinin Belirlenmesi. Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Hemşirelik Yüksek Okulu, İç Hastalıkları Hemşireliği BD, Etlik /Ankara. (Anatol J Clin Investig:3(1):10-18 den alınmış çalışıama) s:10-18.

48. Demirtaş, A.(2005).Tip 2 Diyabetes Mellituslu Hastaların Hastalıklarını Kabullenme ve Uyum Kriterlerinin Belirlenmesi. T.C. Genel Kurmay Başkanlığı Gülhane Askeri Tıp Akademisi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Yüksekokulu, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, s:6,19,20.
49. Desvergne, B. ve Wahli, W.(1999). Peroxisome proliferator- activated receptors: Nuclear control of metabolism. *Endocrine Reviews*, s:20: 649-88.
50. DeWitt, D.E. ve Hirsch, I.B.(2003). Outpatient insulin therapy in type 1 and type 2 diabetes mellitus: scientific review. *JAMA*, s:289:2254-2264.
51. Dilli, U.(2010). Diyabetes Mellitus Hastalarında Hipertansiyon, Hiperlipidemi, Mikrovasküler ve Makrovasküler Komplikasyon Oranı ve Diyabetes Mellitus Kontrolü, T.C. Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Trabzon, s:4.
52. Din, L. (2011). Klinik Uygulama Becerileri ve Yöntemleri. *Parenteral İlaçlar*. Perry. Potter. Aştı, T., Karadağ, A.(Ed.). Nobel Kitabevi, Adana, Bölüm:21, s:716-717.
53. Dinçbaşı, F.(2008). Radyasyon Onkolojisinde Görülen Psikososyal Problemler. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. Türkiye’de Sık Karşılaşılan Psikiyatrik Hastalıklar Sempozyum Dizisi No:62,Mart,s:255.
54. Dinççağ, N.(2011). Diabetes Mellitus Tanı ve Tedavisinde Güncel Durum. *İç Hastalıkları Dergisi*, s:18:181-223.
55. Doğan, D.(2008). Tip 2 diyabetli Hastalarda Eğitim Düzeyi ile Diyabet Başlangıç Yaşı,Vücut Kitle İndeksi, Hba1c Düzeyi ve Mikroanjyopatik Komplikasyonların Karşılaştırılması. Uzmanlık Tezi, T.C. Sağlık Bakanlığı Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği, İstanbul, s:58.
56. Durna, Z. ve Özkan, S.(2006).İnsüline Bağımlı Diyabetli Hastalarda Özbakım Gücünün Belirlenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, s:22 (2) : 122,132.
57. Eray, E. ve Balcı, M.K.(2005).Tip 2 Diyabet Tedavisi, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji ve

- Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Antalya, Dahili Tıp Bilimleri Dergisi, s:2(2): 66-71.
58. Erden, M. (2011).Diyabet Tedavisinde Kullanılan Antidiyabetik İlaçların Kansere Gelişimi Üzerine Etkileri, T.C Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Düzce, s:19.
59. Erdoğan, G.(2005). Koloğlu Endokrinoloji Temel Ve Klinik. 2. Baskı. Ankara: MN Medikal ve Nobel Tıp Kitap Sarayı.
60. Erdoğan, S.(2002).Diyabet Eğitimi ve Danışmanlık, Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler Kitabı,İstanbul, Bölüm:15, sayfa:168-171.
61. Eren, M.A.(2012).Diyabetik Ayak İnfeksiyonunda Difüzyon Ağırlıklı Magnetik Resonans Görüntülemenin Klinik Önemi. T.C. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Endokrinoloji Bilim Dalı, Şanlıurfa, s:14,16.
62. Erkekoğlu, P., Giray, B. ve Şahin, G. (2010).İnsülin Glarjin Kullanımının Toksikolojik Açıdan Değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi Cilt 30 / Sayı:2, Temmuz, s:187-204.
63. Erol, Ö.(2003).İnsülin Kullanan Diyabetlilerde Bireysel İzlem ile Diyabet Kontrolü ve Hipoglisemi Arasındaki İlişki. T.C. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, s:18-21
64. Erol, Ö.(2009).İnsülin Kullanan Diyabetlilerde Hipoglisemi Korkusu ve Öz-Etkililik. T.C.İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, s:4,5,6,58.
65. Ferranini, E.(1998). Insulin resistance versus insulin deficiency in noninsulin dependent diabetes mellitus: Problems and prospects. Endocr Rev s:19: 447-8.
66. Florence, A.J., M.D., Yeager, F.B. ve Pharm, D.(1999).Treatment of type 2 diabetes mellitus. American Family Physician, s:15;59(10): 2835-2844.
67. Frank, B.H. ve Chance, R.E. (1983).Two routes for producing human insulin utilizing recombinant DNA technology. MMW, s: 125:14-20.
68. Ghanbari, A., Yekta, Z.P., Roushan, Z.A. ve Lakch, N.M.(2005) Assesment of factor saffecting quality of life in diabetic patients in Iran. *Public Health Nursing*, 22:311-322.

69. Gökdoğan, F. ve Akıncı, F.(2001). Bolu'da Yaşayan Diyabetlilerin Sağlık ve Hastalıklarını Algılamaları ile Uygulamaları, Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 5(1): 15.
70. Gökdoğan, F.(2007).Hemşirelik Bakım Planları.(Dahili ve Cerrahi Hemşireliği ve Psiko-Sosyal Boyut). Akbayrak, N., İlhan, S., Ançel, G. ve Albayrak, S.(Ed.), Diyabetes Mellitus, Ankara, Nisan, bölüm 7-3, sayfa:422-423.
71. Gündoğan, N. (2002).İnsülin Keşfinin 80. Yıldönümü Nedeni İle Diyabet Hastalığı ve İnsülin Keşfinin Tarihi. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı, Ankara, s:3.
72. Güven, S., Kuenzi, J.A. ve Matfin, G. (2002).Diabetes Mellitus. Porth,C.M. (Ed.).Pathophysiology. Lippincot Williams and Wilkins, 6th ed., Philadelphia, s:925-952.
73. Hatemi, H.(1996).Diabetes Mellitusun Tarihçesi, Aktüel Tıp, s:1:7,497-499.
74. Heise, T., Nosek, L., Ronn, BB., Endahl, L., Heinemann, L., Kapitza, C. ve Draeger, E.(2004). Lower within-subject variability of insulin detemir in comparison to NPH insulin and insulin glargine in people with type 1 diabetes. Diabetes, s:53: 1615-1119.
75. Hemkens, L.G., Bender, R., Grouven, U. ve Sawicki, P.T. (2009). İnsülin glargine and cancer. Lancet, s: 173.
76. Hirsch, IB. (2005).İnsülin analogues. New Engl J Med, s: 352: 178.
77. Holland, K., Jenkins, J., Solomon, J. ve Whittam, S. (2008). Applying the Roper Logan Tierney Model in Practice, Churchill Living Stone. China.
78. Holstein, A., Stege, H. ve Kovacs, P. (2010). Lipoatrophy associated with the use of insulin analogues: a new case associated with the use of insulin glargine and review of the literature. Expert Opin Drug Saf, s:225.
79. http://www.tsn.org.tr/folders/file/Diyabet_2020_Sonuc_Dokumani.pdf, diyabet 2020 vizyon ve hedefleri, 2010-2020 Ulusal Diyabet Stratejisi Sonuç dökümanı, s:12,82.
80. <http://www.turkdiab.org/i/ortak/file/16.04.09%20tarihli%20Toplantı%20Tutanagi.pdf>: Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Hekimlerin

- Diyabet Tedavi ve Takibindeki Rolü ve Mezuniyet Sonrası Diyabet Eğitim Programlarının Geliştirilmesi Toplantısı, 27 Mart 2009, Marriot Hotel, İstanbul. Türk Diyabet Vakfı web sitesi 18.08.2014)
81. International Diabetes Federation. (2006). Diabetes Atlas 3rd edition. IDF Publ. Brussels.
82. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas.(2013). 6th edition. Diabetes Atlas. 6th edition, 2013. <http://www.idf.org/diabetesatlas>.
83. Işık, A., Demir, S., Saraçlı, S. ve Gökçe, Ç. (2004). Diyabetik Hastalarda Kullanılan Tedavi Yönteminin Tedaviye Uyum ve Sosyotropik Otonomik Kişilik Özellikleri Üzerine Etkisi, 6. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, Kongre Program ve Bildiri Özetleri Kitabı, 14-19 Eylül, Antalya, s:206,231.
84. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi Hemşirelik Uygulama Protokolleri, Diyabet Eğitim Komitesi.(2011). http://www.istanbul.edu.tr/itf/attachments/021_itf.diabet.bakim.protokollerii.pdf. Erişim Tarihi:22.07.2014.
85. Jovanovic, L., Dailey, G III., Huang, W.C., Strange, P. ve Goldstein, B.J.(2000). Repaglinide in type 2 diabetes: A 24-week, fixed-dose efficacy and safety study. J Clin Pharmacol, s: 40: 49-57.
86. Kahveci, F. (2008). Yoğun Bakım Hastalarında Ateş-Hipotermi, Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi, Cilt:6, sayı:2, s:7-12.
87. Karakoç, A. ve Konca, C.(2010). Diabetes Mellitus'ta İnsülin Tedavisi, Mayıs ,mised 23-24, s:1.
88. Kartal, A., Çağırğan, M.G., Tıgılı, H., Güngör, Y., Karakuş, N. ve Gelen, M. (2008). "Tip II Diyabetli Hastaların Bakım ve Tedaviye Yönelik Tutumları ve Tutumu Etkileyen Faktörler" TAF Prev Med Bull. 7(3):224.
89. Kaya, N. ve Palloş, A. (2012). Parenteral İlaç Uygulamaları. Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi ve Sanatı Kitabı. Aştı, T., Karadağ, A. (Ed.), Bölüm:33,s:776.
90. Kaya, N.(2012). Yaşam Modeli Hemşirelik Esasları Uygulama Rehberi. Babadağ, K., Aştı, T.(Ed). İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul, s:2-4.

91. Kaya, N.(2012). Hemşirelik Esasları Kitabı Hemşirelik Bilimi ve Sanatı. Aştı, T. ve Karadağ, A.(Ed.).Uygulama ve Değerlendirme, bölüm:13,sayfa:202,204.
92. Kaya, N.(2012).Hemşirelik Esasları Kitabı Hemşirelik Bilimi ve Sanatı. Aştı, T. ve Karadağ, A.(Ed.). Hemşirelik Süreci Hemşirelik Tanılaması, bölüm:10.Sayfa:138.
93. Kazlauskaite, R. ve Fogelfeld, L. (2003).Insülin therapy in type 2 diabetes. Dis Mon, s:49:377-390.
94. Khan, H., Lasker. S.S. ve Chowdhury, TA. (2008). Prevalence and reason for insülin refusal in Bagladesh patients with poorly controlled type 2 diabetes in East London. *Diabet Med*, 25(9): 1109-11.
95. King, H.,Aubert, RE. ve Herman, W.H. (1998).Global Burden of Diabetes, 1995-2025; prevalance, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care*; 21:1419-25.
96. Kübler-Ross, E. (1995). Sorular ve Cevaplarla Yaşamın Son Günleri, Çev. Ed. G. Terakye, Hürbilek Matbaacılık, Ankara.
97. Kumcağız, H., Özenoğlu, A., Avcı, İ. ve Uğurlu, S. (2009). Tip 2 diyabetes mellituslu hastalarda bunaltı düzeyleri ve stresle baş etme. *Cumhuriyet Tıp Dergisi*; 31: 122-129.
98. Malek, M.(2010).Tıp 2 Diyabetli Hastalara Verilen Beslenme Eğitiminin Beslenme Bilgi ve Alışkanlıkları Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, doktora tezi, Ankara, s:70.
99. Masharani, U. ve German, M.S.(2007).Pancreatic hormones and diabetes mellitus. Greenspan, F.S. ve Gardner, D.G. (Ed.). *Basic and Clinical Endocrinology*. 8th ed. New York McGraw Hill Companies, s.671.
100. McCloskey, B., Pharm, D. ve BCPS, CDE.(2004).İnsülin Tedavisinin Anlaşılmasını Kolaylaştırmak,Monograf,Ana Hatlar.http://www.tdhd.org/web_arsivi/monograf.pdf. s:4,ErişimTarihi:23.09.2014
101. Meece, J. (2006). Dispelling myths and removing barriers about insülin in type 2 diabetes. *Diabetes Educ*, 32(suppl):10-14.

102. Mete, H. ve Önen, Ö. (2001).Kanserli Hastalarda Depresyon. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, İzmir, Duygudurum Dizisi, s:4:184.
103. Mooradian, A.D. (1996).Drug therapy of noninsulin-dependent diabetes mellitus in the elderly. *Drugs*, s:51:931-41.
104. Mudaliar, S. ve Edelman, SV.(2001). İnsülin therapy in type 2 diabetes. *Endocrinol Metab Clin North Am* s:30:935-942.
105. Nakar, S., Yitzhaki, G., Rosenberg, R. ve Vinker, S. (2007). Transition to insulin in Type 2 diabetes: family physicians' misconception of patients' fears contributes to existing barriers. *J Diabetes Complications*, 21(4): 222-225.
106. Ockleford, E.,Shaw, R.L., Willars, J. ve Dixon-Woods, M. (2008). Education and Self Management for People Newly Diagnosed with Type 2 Diabetes: A Qualitative Study of Patients' Views, *Chronic Illness*, 4: 32-37.
107. Oktay, S., Erdoğan, S., Olgun, N.,Özcan, Ş.,Coşansu, G.,Çelik, S. ve ark.(2011).Diyabet Eğitimcileri için Diyabet Ajandası, Diyabet Hemşireliği Derneği, s:32,38.
108. Olgun, N.(2002). Hipoglisemi ve Hiperglisemi.Bölüm:10. Erdoğan,S.(Ed.). Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler.Yüce Reklam Yayımlar Dağıtım A.Ş.,İstanbul,s:105-115.
109. Olgun, N., Eti Aslan, F., Coşansu, G. ve Çelik, S. (2011). Karadakovan, A., Eti Aslan, F.(Ed.).Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım Kitabı,39.Bölüm Diabetes Mellitus,Geliştirilmiş 2.Baskı, Adana Nobel Kitabevi, s: 818-852.
110. Ong, W.M., Chua, S.S. ve Ng, C.J.(2014). Barriers and facilitatorsto self-monitoring of blood glucose in people with type 2 diabetes using insulin: a qualitative study. *Patient Prefer Adherence*, 8:239-45.
111. Otlu, A.N.(2012).Tip 1 Diyabetli Çocuklarda Erken Myokardial Bozukluğu Göstermede Brain Natriüretik Peptidin Yeri. T.C. Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Düzce, s:10.

112. Owens, D.R., Zinman, B. ve Bolli, G.B. (2001).Insülin today and beyond. Lancet, s:358:746.
113. Önsüz, M.F. ve Topuzoğlu, A.(2010). İstanbul İlinde Çeşitli Sağlık Kuruluşlarında Ayaktan İzlenen Tip 2 Diyabetik Hastalarda Glisemik Kontrolün ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi. Nobel Medicus Süreli Tıp Dergisi. İstanbul, 6(1): 46.
114. Özcan, Ş. (2002).Kronik Komplikasyonlar. Bölüm:13.Erdoğan, S.(Ed.). Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler. Yüce Reklam Yayım Dağıtım A.Ş.,İstanbul,s:141-154.
115. Özcan, Ş.(1999). Diyabetli Hastalarda Hastalığa Uyumu Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
116. Özcan, Ş.(2002).İnsülin tedavisinin yönetimi. Bölüm:5. Erdoğan,S.(Ed.). Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler.Yüce Reklam Yayım Dağıtım A.Ş.,İstanbul,s:39-54.
117. Özcan,Ş.(2001).Diabetes Mellituslu Hastanın Yönetimi ve Hemşirelik.Yenigün, M. ve Altuntaş, Y.(Ed.).Her Yönüyle Diabetes Mellitus, Nobel Tıp Kitapevi,s:969-996.
118. Özer, E., Karadeniz, Ş. ve Sargın, M. (2005). Yılmaz, T., Özer, E., Karadeniz, Ş. ve Sargın, M. (Ed.). Tip 2 Diyabet İçin Ulusal Rehber, Uluslararası Diyabet Federasyonu, Klinik Rehber için Geçici İşbirliği Grubu.Kendi kendine izlem, insülin tedavisi, sayfa:34-36,43. Erişim Tarihi:13.08.2014.http://www.idf.org/webdata/docs/Global_Guideline_Turkish.pdf
119. Özer, E., Şengül, A.M., Gedik, S., Salman, S., Sargın, M.,İşsever, H. ve ark.(2003).Diabetes education: a chance to improve well-being of Turkish people with type 2 diabetes. Patient Educ Couns, s:39.
120. Özışık, M. (2005).Bazal/bolus İnsulin Tedavisine Geçilen Tip 2 Diyabetlilerde İnsan İnsülinleri (reguler/nph) ile İnsülin Analoglarının (lispro/glargin) Etkinliğinin Karşılaştırılması, T.C. Sağlık Bakanlığı Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi I. İç Hastalıkları Kliniği Uzmanlık Tezi, İstanbul, s:29,30,36,38,40,41.

121. Polonsky, W.H., Fisher, L.F., Guzman, S., Villa-Cabellero, L. ve Edelman, S.V. (2005). Psychological insülin resistance in type 2 diabetes: The scope of the problem. *Diabetes Care*, 28(10):2544-2545.
122. Rakıcıoğlu, N.(2006).Diyabetik Yaşlılarda Tıbbi Beslenme Tedavisi Yaklaşımları. Hacettepe Üniversitesi, STYO, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Cilt 9, Sayı 1, s:051-058
123. Richardson, A. ve Adner, N. (2001).Persons with insulin dependent diabetes mellitus acceptance and coping ability. *Journal of Advanced Nursing* s;33:761.
124. Riddle, M.C. ve Rsenstock, J. (2002).Treatment to target study: insulin glargine versus NPH insulin added to oral therapy of type 2 diabetes. Successful control with less nocturnal hypoglycemia. Abstract and poster presented at 62nd American Diabetes Association Annual Meeting.San Francisco, June 16-17, s:457.
125. Rolla, A.R. (2004).Insulin analog mixes in the management of type 2 diabetes. *Pract Diabetol* 21, s:1-7.
126. Roper,N.,Logan, W.W. ve Tierney,A. J.(2000).The Elements of Nursing: A Model for Nursing based on a Model of Living. Churhill Livingston,New York.
127. Rosenstock, J.(2004). Basal insulin supplementation in type 2 diabetes; refining the tactics. *Am J Med* 116 Suppl 3A:10-12.
128. Rubin, R.R., Peyrot, M., Kruger, D.F. ve Travis, L.B. (2009). Barriers to insülin injection therapy, patient and health care provider perspectives. *Diabetes Educ*, 35(6):1020-1022.
129. Sanger, F. (1960).Chemistry of insulin *Br Med Bull*, s:16:183-188.
130. Satman, İ.(2007).Endokrinoloji Diyabet Yıllığı Kitabı. İstanbul, Medikal Yayıncılık.
131. Satman, İ., Yılmaz, T., Şengül, A., Salman, S., Salman, F., Uygur, S.ve ark. (2002). Population based study of diabetes and risk characteristics in Turkey. *Diabetes Care*, 25 (9), 1551-1556.

132. Satman, İ., Ömer, B., Tütüncü, Y., Kalaca, S., Gedik, S., Dinççağ, N., ve ark.(2013).TURDEP-II Study Group. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol.* 28(2):169-180.
133. Seçkin, Y. (2008). “Sivas İl Merkezi’ndeki Sağlık Ocaklarına Müracaat Eden Tip 2 Diyabet Hastalarının Diyabetik Bakım Kalitesini Etkileyen Önemli Muayene Ve Tetkikler Konusundaki Bilgi Ve Uygulamaları” Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi, Sivas.
134. Sivrikaya Karaca, S. (2006).Tip 2 Diyabetes Mellitus Hastalarına Verilen Planlı Eğitimin Hastaların Tutumlarına, İyilik Hallerine ve Metabolik Kontrol Değişkenlerine Etkisi. T.C. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum, s:13.
135. Sodeman, W.A.(1992). TM: Sodeman’s Pathologic Physiology mechanisms of disease. Çevirenleri: Cesur, V. ve Kemal, N. 1. Baskı Hekimler Birliği Vakfı, Türkiye Klinikleri Yayınevi. Ankara, cilt 2.
136. Sözen, E. ve Kızılcı, S. (2012). Tip 2 Diyabetlilerde Ayak Bakım Davranışlarının İncelenmesi ve Karşılaştırılması, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 28 (2) : 41-53.
137. Stratton, I.M., Adler, A.I., Neil, H.A., Matthews, D.R., Manley. S.E.ve Cull, C.A. (2000).Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ* 321: 405-412.
138. Şendir, M. ve Büyükyılmaz, F.(2012). Hemşirelik Esasları Kitabı Hemşirelik Bilimi ve Sanatı. Aştı, T. ve Karadağ, A.(Ed.).Hemşirelik Tanısı, Bölüm:11,sayfa:178.
139. Şenol, M.(2003). Diyabetes Mellitus’ta Nöropati:Tipleri, Sıklığı, Çeşitli Etmenlerle İlişkisi. T.C. Genel Kurmay Başkanlığı Gülhane Askeri Tıp Akademisi Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Nöroloji Servis Şefliği, İstanbul, sayfa:25-26.

140. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı, Eylem Planı (2011-2014).(2011). Ankara,sayfa:40.
141. Tekin, O., Erarslan, E., Işık, B. ve Özkara, A. (2003).Diyabetik Hastalarda Tedavi Bariyerleri ve Bunların Glisemik Kontroldeki Önemleri: Ankara- Pursaklar Bölgesinde Kesitsel bir çalışma, Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara, s:107-108.
142. Terzi, M., Cengiz, N. ve Onar, M.(2004). Diyabetik Nöropati. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Samsun, O.M.Ü. Tıp Dergisi, 21(1): 39–49.
143. Torgenson, J.S., Hauptmara, J., Boldrin, M.N. ve Sjöström, L. (2004). Xenical In The Prevention Of Diabetes In Obese Subjects (XENDOS) Study. Diabetes Care, 27(1); 155-161.
144. Turan, F.F.(2006). Tip 2 Diabetes Mellituslu Hastalarda Serum Androjen Düzeyleri (uzmanlık tezi), T.C. Sağlık Bakanlığı Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, sayfa:8.
145. TURDEP-II Çalışması: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II. (2010).http://www.turkendokrin.org/files/file/D_156.pdf (02.09.2014-19:00).
146. Tuzcu, H.(2012).Tip 2Diyabet Hastalarında Kan Glukoz Düzeylerindeki Değişkenliğin Plazma ve İdrar Oksidasyonuna Etkisi. T.C. Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Antalya,s:14.
147. Tümer, G. ve Çolak, R.(2011).Tip 2 Diyabetes Mellitusda Tıbbi Beslenme Tedavisi. Deneysel ve Klinik Tıp Dergisi. Derleme. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Samsun, s:12-15.
148. Türkcan Düzöz, G.,Çatalkaya, D ve, Demir Uysal, D.(2009).Tip 2 Diabetes Mellituslu Hastaların Öz-Bakım Gücünün Değerlendirilmesi,

- Muğla Üniversitesi Muğla Sağlık Yüksekokulu, Muğla, Yeni Tıp Dergisi;26: 210-213.
149. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu-2013. (2014).s:41,43,51,77,87,107,123.
150. Türkiye’de Diyabet Profili, Diyabet Bakım, İzlem ve Tedavisinde Mevcut Durum Değerlendirilmesi Çalıştay Raporu. (2009). Diyabette Ulusal Vizyon ve Hedeflerin Belirlenmesi ile Stratejilerin Geliştirilmesi Paydaş Projesi 2020, s:43.
151. Uçan, Ö., Ovalı, N. ve Torun, S.(2007). Diabetes Mellitus’lu hastaların kan şekeri kontrolü ve insülin kullanımına yönelik bilgilerinin belirlenmesi, *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, sayfa:1-10.
152. Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF).(2005).Klinik Rehber İçin Geçici İşbirliği Grubu. Tip 2 Diyabet İçin Global Rehber. Yılmaz, T., Özer, E., Karadeniz, Ş. ve Sargın, M.(Ed.). Yaşam tarzı yönetimi, Türkiye Diyabet Vakfı, sayfa:25.
153. Velioglu,P.(2012). Hemşireikte Kavram ve Kuramlar, Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul, Sayfa:184-198
154. Wild, S., Roglic, G, Green, A., Sicree, R. ve King, H.(2004). Global Prevalence of Diabetes: Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*, s: 27:1047-53.
155. World Health Organization.(2012).Obesity and overweight,Factsheet N311,Updated May. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html> (Erişim 18.01.2012)
156. Yenigün, M. ve Enver, N.(2001).Diabetes Mellitusun Tarihçesi. Yenigün, M. (Ed.).Her Yönüyle Diabetes Mellitus.Nobel Tıp Kitapevi,İstanbul.
157. Yılmaz, M.T. (1997).Editörden Galenos Aylık Sağlık Meslek Dergisi, s:1:3.
158. Yumuk, V.D.(1997).Tip I Diyabetin Tedavisinde Yaklaşım İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Diabetes

Mellitus Sempozyumu 18 - 19 Aralık, İstanbul, s. 157-164. sayfa:162-163.Erişim Tarihi:<http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/04/0422vdy.pdf>

159. Zimmet, P., Williams, J. Ve Courten, M.(2002). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. In: Wass, JAM., Shalet, S.M., Gale, E. ve Amiel, S. (Ed.). Oxford Textbook of Endocrinology and Diabetes. Oxford, New York: Oxford University Press.

FORMLAR**EK I - Hasta Bilgi Formu**

Lütfen aşağıdaki her soruyu okuyarak doldurunuz.

Ad-Soyad:

Adres :

No:

Telefon:

Tarih:

Protokol:

Bireysel, diyabet ve bakımı, insülin kullanımına ilişkin özellikler

1. Yaşınız:

2. Cinsiyetiniz

a.Kadın b.Erkek

3.Beden Kitle İndeksi (BKİ)

Ağırlık:

Boy:

4.Diyabetli olma süresi.....

5. İnsülini uygulamadan önce kan şekerinizi ölçüyor musunuz?

Evet

Hayır

Bazen

6. Ne kadar sıklıkla kan şekerinizi ölçüyorsunuz?

Düzenli

Düzensiz

7. Günde kaç kez insülin uyguluyorsunuz?

1 kez

2 kez

3 kez

4 kez

Diğer

8.İnsülin kalemiyle ile kendi kendinize enjeksiyon yapabiliyor musunuz?

Evet

Hayır

9.İnsülin uygulamasında yardım alıyor musunuz?

Evet

Hayır

10.İnsülin uygulaması ile ilgili eğitim aldınız mı?

Evet

Hayır

EK-III KENDİ KENDİNE İNSÜLİN ENJEKSİYONU

	(hemen hemen) hiç	bazen	sık sık	(hemen hemen) her zaman
Kendime enjeksiyon yapmam gerektiğinde:				
1. Huzursuz oluyorum	0	0	0	0
2. Gergin oluyorum	0	0	0	0
3. Korku hissediyorum	0	0	0	0
4. Endişeli oluyorum	0	0	0	0
5. Sinirli oluyorum	0	0	0	0
6. Kara kara düşünüyorum	0	0	0	0

Lütfen tüm soruları yanıtladığınızdan emin olunuz.

KENDİ KENDİNE KAN ŞEKERİ ÖLÇÜMÜ (Ek-III Devamı)

	(hemen hemen) hiç	bazen	sık sık	(hemen hemen) her zaman
Parmağımı delmem gerektiğinde:				
7. Huzursuz oluyorum	0	0	0	0
8. Yapmamaya çalışıyorum	0	0	0	0
9. Gergin oluyorum	0	0	0	0
10. Korku hissediyorum	0	0	0	0
11. Endişeli oluyorum	0	0	0	0
12. Sinirli oluyorum	0	0	0	0
13. Kara kara düşünüyorum	0	0	0	0
14. Ertelemeye çalışıyorum	0	0	0	0
15. Öfkeli oluyorum	0	0	0	0

Lütfen tüm soruları yanıtladığınızdan emin olunuz.

Bu anketi yanıtladığınız için teşekkür ederiz.

EK-IV ASGARI BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Tip 2 diyabet, tüm dünyada ve ülkemizde de yaşamı tehdit eden kronik bir hastalıktır. Diyabetin kontrol altına alınmasında düzenli beslenme, doğru tedavinin planlanması ve yapılması önemli bir yere sahiptir. Diyabet tedavisinde sizin de bildiğiniz gibi diyabetik ilaçlar ve insülin tedavisi yer almaktadır. Tip 2 diyabetin artan prevalansı, komplikasyonları ve istedik metabolik hedeflere ulaşamaması diyabet yönetimine başka bir açıdan bakmayı gerektirmektedir. Diyabet gibi kronik hastalığa adaptasyon çoğunlukla zorluklara ve bu zorluklarla bireyin nasıl baş etme davranışları gösterdiğine bağlıdır. Hastalıkla baş etmede, hastalığı yönetmede en fazla önerilen nokta bireyin hastalığı kabulüdür. Bu nedenle insülin hormonunun doğru uygulanması hastalığı kabul, bilgi, beceri ve sorumluluk gerektirmektedir. Hastalığı kabulün sağlanamaması insülin tipleri ve etki süreleri, insülinin hazırlanması, uygulanması, saklanması, enjeksiyon yeri, uygun dozda insülin enjekte edilmesi gibi konularda sıkıntı yaşamanıza neden olabilmektedir.

Katılmanızı istediğimiz bu çalışma tip 2 diyabetli bireylerde, hastalığı kabullenme durumu ile etkin insülin uygulama ilişkisini belirlemek amacıyla yapılmaktadır. Çalışma için istemekte olduğumuz kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Çalışma süresi içinde çalışmadan ayrılmak isteyebilirsiniz veya uygun görülmezseniz tarafımızdan çalışmadan çıkartılabilirsiniz. Araştırmayı kabul etmemeniz durumunda veya herhangi bir nedenle çalışma programından çıkarılmanız veya çıkmanız halinde, bakım ve tedavinizde bir aksama olmayacaktır. İsminiz saklı tutulacaktır. Ancak etik kurullar ve resmi makamlar size ait tıbbi bilgilere ulaşabilir. Araştırma sırasında ortaya çıkan size ait bir bilgi söz konusu olduğunda, bu size ve yasal temsilcinize bildirilecektir. Araştırmada yer aldığınız için size herhangi bir ücret ödenmeyecektir. Bu araştırmaya katılmak isterseniz aşağıdaki alanı adınızı-soyadınızı yazarak imzalamanız gerekmektedir.

Sorumlu araştırmacılar:

Prof.Dr. Türkinaz ATABEK AŞTI

Hemşire Şengül KORKMAZ

EK-V HASTALIĞI KABUL ÖLÇEĞİ İZİNİ

-----Orjinalmesaj-----

Kimden:buyukkayabesen<buyukkayabesen@gmail.com>

Tarih:

Alıcı:şengülkorkmaz<sengul_krkms@hotmail.com>

Konu:İlt:Re:Hastalığıkabulölçeği

----- Orjinal mesaj -----

Kimden: Dilek Büyükkaya Besen <buyukkayabesen@gmail.com>

Tarih:2012 02 28 12:26 (GMT+02:00)

Alıcı: tasti@istanbul.edu.tr

Cc:

Konu: Re: Hastalığı kabul ölçeği

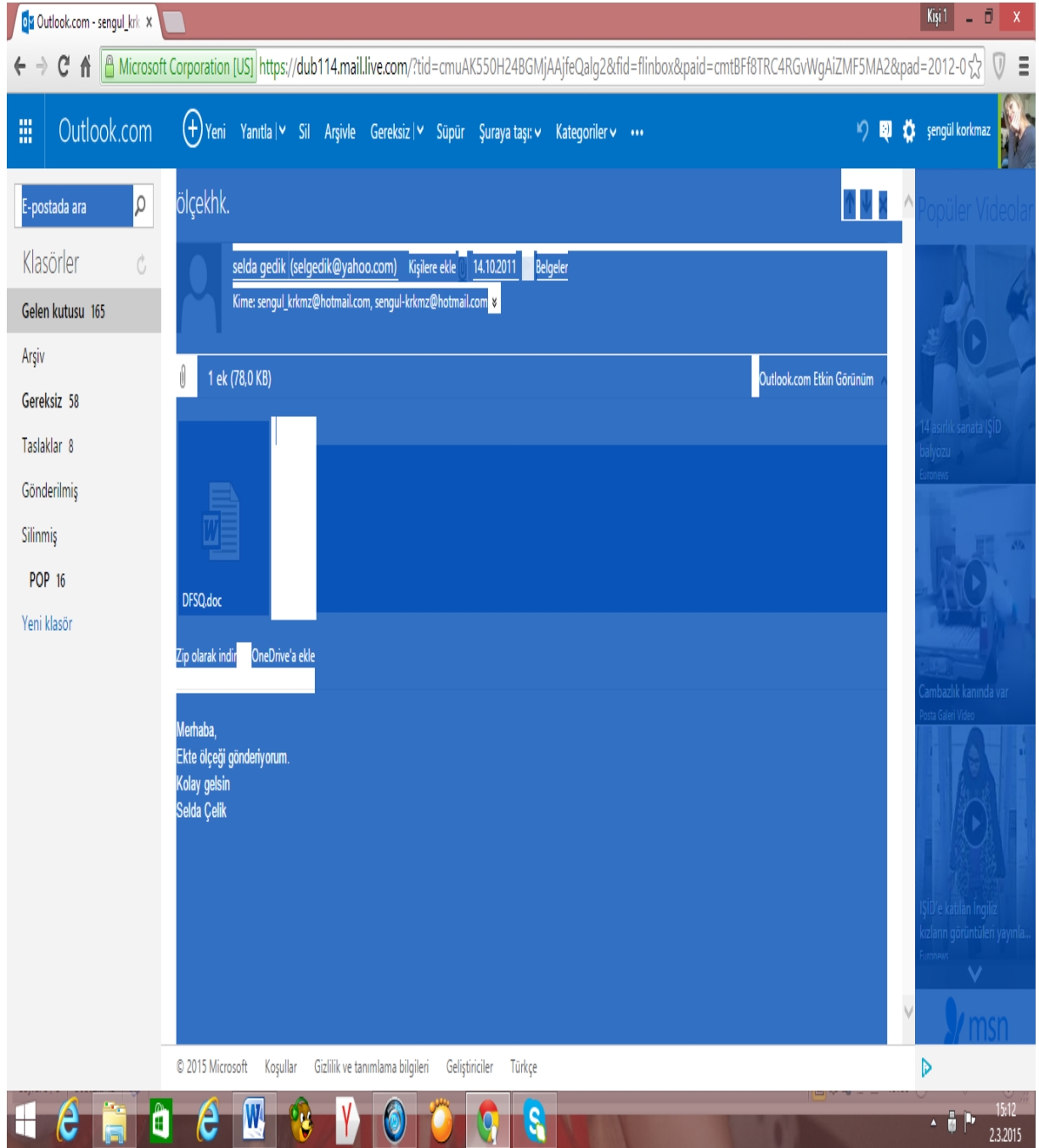
Hocam merhaba, dogum izninde oldugum icin kacirmis olabilirim. Kusura bakmayin lutfen. Tabiki kullanabilirsiniz hocam cok sevinirim. Ekte ölçeği ve makalesini yönlendiriyorum. iyi çalışmalar dilerim. Saygılarımla

Sevgili Dilek, ben Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalından Türkinaz Aştı.Şu anda Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanı olarak görev yapmaktayım. Diyabetes Mellituslu hastaların hastalığı kabul durum ile etkin insülin uygulama ilişkisi isminde,yürüttüğüm bir yüksek Lisans Tezi var.Bu tezde sizin doktora tezinizde kullandığımız,hastalığı kabul ölçeğini izniniz olursa kullanmak istiyoruz.Daha önceden de aradım.Ancak ulaşamadım.Sizden bir cevap alabilirsem çok sevinirim. Sevgi ve başarı dilekleriyle. Türkinaz Atabek Aştı

Bu elektronik posta ve beraberinde iletilen bütün dosyalar sadece gondericisi tarafından alınması amaçlanan yetkili gerçek ya da tüzel kişinin kullanımı içindir.Eğer söz konusu yetkili alıcı değilseniz bu elektronik postanın içeriğini açıklamaz, kopyalamaz, yönlendirmeniz ve kullanmanız kesinlikle yasaktır ve bu elektronik postayı derhal silmeniz gerekmektedir. İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ bu mesajın içerdiği bilgilerin doğruluğu veya eksiksiz olduğu konusunda herhangi bir garanti vermemektedir. Bu nedenle bu bilgilerin ne şekilde olursa olsun içeriğinden, iletilmesinden, alınmasından ve saklanmasından sorumlu değildir. Bu mesajdaki görüşler yalnızca gönderen kişiye aittir ve İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ'nin görüşlerini yansıtmayabilir. -----

-----This e-mail and any files transmitted with it are confidential and intended solely for the use of the individual or entity to whom they are addressed. If you are not the intended recipient you are hereby notified that any dissemination, forwarding, copying or use of any of the information is strictly prohibited, and the e-mail should immediately be deleted. İSTANBUL UNIVERSITY makes no warranty as to the accuracy or completeness of any information contained in this message and hereby excludes any liability of any kind for the information contained therein or for the information transmission, reception, storage or use of such in any way whatsoever.The opinions expressed in this message may belong to sender alone and may not necessarily reflect the opinions of İSTANBUL UNIVERSITY.

EK-VI DİYABETLİLERDE KENDİ KENDİNE ENJEKSİYON VE TEST YAPMA KORKUSU SORGULAMA FORMU



EK-VII İZİN ALINAN KURUMLAR



Sayı : 146

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Başkanlığı



Tarih:06.02.2012

İstanbul Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı'na

Anabilim Dalımızda danışmanlığında yüksek lisans eğitimine devam eden Şengül Korkmaz'ın "Tip 2 Diyabetli Bireylerde Hastalığı Kabullenme Durumu İle Etkin İnsülin Uygulama İlişkisi" konulu çalışmayı uygulayabilmesi için, aşağıda belirtilen kurumlardan gerekli olan iznin alınması hususunda gereğini saygılarımla arz ederim.

Prof.Dr.Türkinaz Atabek Aştı
Hemşirelik Esasları
Anabilim Dalı Başkanı

İZİN ALINACAK KURUMLAR

1. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Genel Dahiliye I ve II Bilim Başkanlığı
2. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Endokrin, Diyabet ve Metabolizma Bilim Dalı Başkanlığı
3. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Nefroloji Bilim Dalı Başkanlığı

EK1: 4 Adet Form

Prof.Dr.Kamil SERİNGEÇTİ
İç Hastalıkları ve Nefroloji Uzmanı
Dip.No:007 Dip.Tes.No:19833
Diplome Uz.Belgesi: 27000

Prof.Dr. Uğur B. Z. YAZGAN
İç Hastalıkları, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Uzmanı
Dip. Tes. No: 66792/125173

ETİK KURUL KARARI

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU



Sayı: B.30.2.İST.0.30.90.00/8506
Konu:

İstanbul/...../.....

22 Mart 2012

İ.Ü. Hemşirelik Fakültesi
Dekanlığına

İLGİ: 15.02.2012 tarihli, 312 sayılı yazımıza:

Fakülteniz Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı öğretim üyesi Prof.Dr.Türkinaz ATABEK AŞTI'nın danışmanlığında Yüksek Lisans Öğrencisi Şengül KORKMAZ'ın yürüttüğü "Tip 2 Diyabetli Bireylerde Hastalığı Kabullenme Durumu İle Etkin İnsülin Uygulama İlişkisi" başlıklı (anket) Yüksek Lisans Tezi hakkında ilgi yazınız ve ekleri 06 Mart 2012 tarihinde toplanan Fakültemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulunca değerlendirilmiş olup, etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilgilerinizi saygılarımla arz ederim.

EKİ:
1 dosya

Prof.Dr.Öner SÜZER
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
Başkan Yardımcısı

Not: Yanıtlarımızda yazımızın gün ve sayısının belirtilmesi rica olunur.
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi 34303 Cerrahpaşa/İSTANBUL
Telefon 0 (212) 414 32 52 Dahili: 22300 Faks: 0(212) 632 00 40 e-posta:ctfetik@istanbul.edu.tr.

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: A-12	Tarih: 06 Mart 2012
	Prof.Dr. Türkinaz ATABEK AŞTI'nın danışmanlığında Yüksek Lisans Öğr. Şengül KORKMAZ'ın sorumluluğunda yapılması tasarlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üyelerinin oy birliği ile karar verilmiştir.	

ÇALIŞMA ESASI	İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
ETİK KURUL BAŞKANI UNVANI/ADI/SOYADI: Prof. Dr. Fatih ALTINDAŞ	

ETİK KURUL ÜYELERİ						
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	İlişki *	Katılım **	İmza
Prof. Dr. Fatih ALTINDAŞ (başkan)	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	K	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	iznli
Prof. Dr. Öner SÜZER (başkan yardımcısı)	Tıbbi Farmakoloji	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	E	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Özgür KASAPÇOPUR (raportör)	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	E	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Mehmet Rıza ALTIPARMAK	İç Hastalıkları	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	E	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Mahmut Reha BAYAR	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	E	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Sebahattin SAİP	Nöroloji	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	E	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Fahri ERDOĞAN	Ortopedi ve Travmatoloji	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	E	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Mehmet Faik ÖZÇELİK	Genel Cerrahi	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	E	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Nuran Şenel BEŞE	Radyasyon Onkolojisi	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	K	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Suphi VEHİD	Halk Sağlığı	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	E	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Ertan YURDAKOŞ	Fizyoloji	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	E	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Hatun Hanzade DOĞAN	Deontoloji	İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	K	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Muhlis Cem AR	İç Hastalıkları	İst. Eğitim ve Araştırma Hast.	E	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Avukat Ayfer DİKMEN	Ticaret ve Sağlık Hukuku	Serbest Hukuk Bürosu	K	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Zümrüt GAMLI	Emekli Öğretmen	Sivil Üye	K	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	

* :Araştırma ile İlişki

** :Toplantıda Bulunma

GİRİŞİMSSEL OLMAYAN İLAÇ DIŞI KLİNİK ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ETİK KURUL DEĞERLENDİRME FORMU

ETİK KURULUN ADI	Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
AÇIK ADRES	Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dekanlık Binası, 34303 Kocamustafapaşa Fatih İstanbul
TELEFON	+90 (212) 414 32 52; 414 30 00/22300
FAKS	+90 (212) 632 00 40
E-POSTA	ctfetik@istanbul.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Tip 2 diyabetli bireylerde, hastalığı kabullenme durumu ile etkin insülin uygulama ilişkisi		
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI	Şengül Korkmaz		
	SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	-		
	KOORDİNATÖRÜN ÜNVANI/ADI/SOYADI	Prof.Dr.Türkinaz Aştı		
	KOORDİNATÖRÜN UZMANLIK ALANI	Hemşirelik		
	ARAŞTIRMA MERKEZİ	Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Endokrinoloji, Diyabet ve Metabolizma, Genel Dahiliye I ve II, Nefroloji servisleri ve poliklinikleri		
	ARAŞTIRMA MERKEZİNİN AÇIK ADRESİ	Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Endokrinoloji, Diyabet ve Metabolizma, Genel Dahiliye I ve II, Nefroloji servisleri ve poliklinikleri		
	BAŞVURULAN ETİK KURULUN ADI	Istanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu		
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ	-		
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ	-		
UZMANLIK TEZİ/AKADEMİK AMAÇLI	UZMANLIK TEZİ <input checked="" type="checkbox"/>	AKADEMİK AMAÇLI <input type="checkbox"/>		
ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	<input checked="" type="checkbox"/> Anket çalışması <input type="checkbox"/> Retrospektif (geriye dönük) araştırma <input type="checkbox"/> Girişimsel (invaziv) olmayan klinik araştırma <input type="checkbox"/> Rutin tetkik ve tedavi işlemleri sırasında elde edilmiş materyallerle (kan, idrar, gayta, doku, görüntü gibi) yapılan çalışma <input type="checkbox"/> Hemşirelik faaliyetlerinin sınırı içerisinde yapılan araştırma <input type="checkbox"/> Vücut fizyolojisi çalışması <input type="checkbox"/> Antropometrik ölçümlere dayalı çalışma <input type="checkbox"/> Yaşam alışkanlıklarının değerlendirilmesi çalışması DİĞER <input type="checkbox"/> Diğer ise belirtiniz:			
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ				Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>
ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ				Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU				Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
OLGU RAPOR FORMU				Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
DİĞER				Açıklama:		

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	ŞENGÜL	Soyadı	KORKMAZ BİNAY
Doğ.Yeri	LADİK	Doğ.Tar.	13.01.1987
Uyruğu	TC	TC Kim No	43714731044
Email	sengul_krkmz@hotmail.com	Tel	05366124495

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mez. Yılı
Doktora		
Yük.Lis.	İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi	
Lisans	İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi	2010
Lise	Tokat/Turhal Cumhuriyet Lisesi(Yabancı Dil Ağırlıklı)	2005

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1.	HEMŞİRE	İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları A.B.D.	(2010-2015)
2.			-
3.			-

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*	KPDS/ÜDS Puanı	(Diğer) Puanı
İNGİLİZCE	İYİ	İYİ	İYİ	50	

*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
LES Puanı	78.092	75.587	71.744
(Diğer) Puanı			

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Word	İyi
Excel	İyi
Power Point	İyi

Yayınları/Tebligleri Sertifikaları/Ödülleri

- Pedagojik Formasyon Sertifikası

Özel İlgi Alanları (Hobileri): Müzik, bilimsel araştırmalar, seyahat.