

**T. C.**  
**İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**HEMŞİRELİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**KRONİK HASTALIKLARDA**  
**HASTALIK ALGISININ ve ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN**  
**DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Hemşire Çiğdem KAYACAN**



**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**İSTANBUL, 2012**

**T. C.**  
**İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**HEMŞİRELİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**KRONİK HASTALIKLARDA**  
**HASTALIK ALGISININ ve ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN**  
**DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Hemşire Çiğdem KAYACAN**

**Tez Danışmanı**

**Prof. Dr. Gülay GÖRAK**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**İSTANBUL, 2012**

## BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarda etik dışı hiçbir davranışımın olmadığını, tezimdaki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışması sonucu elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlar için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarımı ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Çiğdem KAYACAN



## **SİMGE ve KISALTMALAR**

<b>AADE</b>	:Amerikan Diyabet Eğitimcileri Birliği
<b>ANA</b>	:Amerikan Hemşireler Birliği
<b>AKŞ</b>	:Açlık Kan Şekeri
<b>BDÖ</b>	:Beck Depresyon Ölçeği
<b>DKA</b>	:Diyabetik Ketosidoz
<b>DSÖ</b>	:Dünya Sağlık Örgütü
<b>DM</b>	:Diyabetes Mellitus
<b>FDA</b>	:Amerikan Gıda ve İlaç Araştırmalarını İzleme Dairesi
<b>HAÖ</b>	:Hastalık Algısı Ölçeği
<b>NDDG</b>	:Ulusal Diyabet Veri Grubu
<b>OAD</b>	:Oral Antidiyabetik
<b>SVD</b>	:Saint Vincent Deklerasyonunda
<b>TBT</b>	: Beslenme Tedavisi
<b>TKŞ</b>	:Tokluk Kan Şekeri

Araştırma Projesi Numarası: HEM/0872011

# İÇİNDEKİLER

## Sayfa No

1. ÖZET .....	1
2. SUMMARY .....	2
3. GİRİŞ.....	3
4. GENEL BİLGİLER.....	6
4.1. DİYABETES MELLİTUS'UN TANIMI VE TARİHÇESİ.....	6
4.2. EPİDEMİYOLOJİ .....	7
4.3. TANIMI VE SINIFLANDIRILMASI.....	8
4.4. TİP 1 DİYABET .....	12
4.5. TİP 2 DİYABET .....	13
4.6. DİYABETES MELLİTUS'UN KOMPLİKASYONLARI .....	15
4.6.1. Akut Komplikasyonlar .....	15
4.6.2. Kronik Komplikasyonlar.....	18
4.7. DİYABETTEN KORUNMA İZLEM VE BAKIM.....	20
4.7.1. Beslenme Tedavisi .....	20
4.7.2. Egzersiz .....	25
4.7.3. İlaç Tedavisi .....	26
4.7.4. Bireysel İzlem .....	30
4.7.5. Diyabet Eğitimi ve Önemi.....	33
4.8. DİYABET HEMŞİRESİNİN HASTA EĞİTİMİ .....	37
5. MATERYAL VE YÖNTEM.....	43
5.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ.....	43
5.2. ARAŞTIRMANIN YERİ .....	43
5.3. ARAŞTIRMAYI EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ.....	43
5.4. VERİLERİN TOPLANMASI.....	43
5.5. VERİLERİ TOPLAMA YÖNTEMİ .....	47

5.6. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ .....	47
5.7. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI.....	47
6. BULGULAR .....	48
6.1. KİŞİSEL ÖZELLİKLER, HASTANIN SAĞLIK ÖYKÜSÜNE İLİŞKİN BULGULAR.....	48
6.2. HASTALIK İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER, İNSÜLİN UYGULAMASINA İLİŞKİN BULGULAR.....	51
6.3. HASTALIK ALGISI ÖLÇEĞİ PUANLARININ DAĞILIMI.....	54
6.4. HASTALIK ALGISI ÖLÇEĞİNİN ALT BOYUTLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN KARŞILAŞTIRILMASI.....	55
7. TARTIŞMA.....	70
7.1. KİŞİSEL ÖZELLİKLER, HASTANIN SAĞLIK ÖYKÜSÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ .....	70
7.2. HASTALIK İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER, İNSÜLİN UYGULAMA ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ .....	72
7.3. HASTALIK ALGISI ÖLÇEĞİ PUAN DAĞILIMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ .....	73
7.4. HASTALIK ALGISI ÖLÇEĞİNİN ALT BOYUTLARI ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ .....	74
8. SONUÇ.....	76
9. TEŞEKKÜR .....	79
10. KAYNAKLAR.....	80
EKLER	

## TABLolar LİSTESİ

### Sayfa No

Tablo 1: Diyabetin Tanı Kriterleri ADA 2010 .....	9
Tablo 2: Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Kriterlerine Göre Erişkinlerde OGTT .....	10
Tablo 3: Diyabet ve Bozulmuş Glukoz Regülasyonunda Yeni Tanı Kriterleri.....	10
Tablo 4: Diabetes Mellitusun Etiyolojik Sınıflandırılması.....	11
Tablo 5: Tip I ve Tip II Diyabetes Mellitus Arasındaki Benzerlik ve Farklılıklar.....	15
Tablo 6: Hipoglisemi Belirtileri ve Belirtilere Göre Tedavi .....	16
Tablo 7: Diyabetik Ketoasidoz ve Nonketotik Durumun Temel Özellikleri.....	17
Tablo 8: TBT İçin Değerlendirme Kriterleri .....	21
Tablo 9: Tip 1 ve Tip 2 Diyabette Beslenme Tedavisindeki Farklılıklar .....	24
Tablo 10: Tip 1 ve Tip 2 Diyabetlilerde Egzersizin Yararları.....	26
Tablo 11: İnsülin Tedavi Endikasyonları .....	29
Tablo 12: İnsülin Tipleri ve Etki Süreleri.....	29
Tablo 13: İnsülin Absorbsiyonunu Etkileyen Faktörler .....	30
Tablo 14: Hastalık Algısı Ölçeği Madde-Toplam Puan Korelasyon Katsayıları ve Cronbach Alfa Değeri (N=100) .....	46
Tablo 15: Kişisel Özelliklere Göre Dağılım (N=100).....	49
Tablo 16 : Ölçümsel Kişisel Özelliklere İlişkin Verilerin Dağılımı (N=100).....	49
Tablo 17: Sağlık Öyküsü Özelliklerine Göre Dağılım (N=100) .....	50
Tablo 18: Hastalık İle İlgili Özelliklere Göre Dağılım (N=100).....	52
Tablo 19: Ölçümsel Hastalık Özelliklerine İlişkin Verilerin Dağılımı (N=100) .....	52
Tablo 20: İnsülin Uygulaması Değerlendirme Formuna İlişkin Verilerin Dağılımı (N=100) .....	53
Tablo 21: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Dağılımı (N=100) .....	54
Tablo 22: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Dağılımı (N=100) .....	55
Tablo 23: Hastalık Algısı Ölçeğinin Alt Boyutları Arasındaki İlişkisi (N=100) .....	56
Tablo 24: Hastalık Algısı Ölçeğinin Yaş ile İlişkisi (N=100).....	56

Tablo 25: Hastalık Algısı Ölçeğinin Diyabet Süresi ile İlişkisi (N=100) .....	57
Tablo 26: Hastalık Algısı Ölçeğinin İnsülin Kullanma Süresi ile İlişkisi (N=100) .....	57
Tablo 27: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması (N=100) ..	58
Tablo 28: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Medeni Duruma Göre Karşılaştırılması (N=100) .....	59
Tablo 29: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılması (N=100) .....	60
Tablo 30: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Meslek Grubuna Göre Karşılaştırılması (N=100) .....	61
Tablo 31: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Bakımıyla İlgilenen Kişi Varlığına Göre Karşılaştırılması (N=100).....	62
Tablo 32: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Gelir Durumuna Göre Karşılaştırılması (N=100) .....	63
Tablo 33: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Başka Kronik Hastalık Varlığına Göre Karşılaştırılması (N=100).....	64
Tablo 34: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Daha Önce Ameliyat Olma Durumuna Göre Karşılaştırılması (N=100).....	65
Tablo 35: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Sağlık Kontrolü Yaptırma Sıklığına Göre Karşılaştırılması (N=100).....	66
Tablo 36: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Diyabet Tipine Göre Karşılaştırılması (N=100) .....	67
Tablo 37: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının İnsülin Tipine Göre Karşılaştırılması (N=100) .....	68
Tablo 38: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Diyabet Kontrolü Yaptırma Sıklığına Göre Karşılaştırılması (N=100).....	69



## 1. ÖZET

**Amaç:** Çalışma hastaneye yatan ve tedavisini sürdüren diyabetli hastaların hastalık algısının ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

**Materyal ve Yöntem:** Araştırma tanımlayıcı tipte olup, İstanbul ilinde yer alan bir üniversitesinin yatan hastalarına ve endokrin kliniğine başvurmuş diyabetli hastalarına Ocak-Mart 2012 tarihlerinde, araştırmaya katılmaya gönüllü, anket formunu eksiksiz dolduran 100 diyabetli hasta ile yürütüldü. Veri toplama araçları olarak Bilgi Formu, Hastalık Algısı Ölçeği kurum ve ölçek kullanım izinleri alındı. Verilerin istatistiksel analizi SPSS sürüm 16,0 programı kullanılarak gerçekleştirildi.

**Bulgular:** Araştırmaya katılan hastaların yaş ortalaması  $56,13 \pm 11,728$  olarak, çoğu kadınlar (%54), (%85) evli, (%44) ev hanımı bulundu. Araştırmaya katılan hastaların sağlık öykülerine bakıldığında (%64) kronik hastalığa sahip, kronik hastaların %20'sini hipertansiyon, % 10'u kalp yetmezliği oluşturduğu saptandı. Araştırmaya katılan hastaların ailede kronik hastalık öyküsüne bakıldığında %51'de kronik hastalık mevcut, kronik hastalıklardan diyabet %23'nü oluşturduğu saptandı. Araştırmaya katılan hastaların diyabet süresi  $8,31 \pm 8,415$  olarak; insülin süresi  $6 \pm 7,398$  bulundu. Araştırmaya katılan hastaların toplam HAÖ puan ortalaması  $117,86 \pm 16,773$  olup en yüksek hastalık algı ölçeği alt boyutu kişisel kontrol ( $19,33 \pm 4,793$ ) ; en düşük hastalık algı ölçeği alt boyutu süre (döngüsel) olarak ( $11,60 \pm 2,867$ ) olarak bulundu.

**Sonuç:** Araştırmaya katılan hastaların hastalık algısı ölçeğinin alt boyutlarından süre (akut/kronik) dönemde hastanın bakımıyla ilgilenen kişinin varlığı hastalığın hasta tarafından algılanmasında pozitif olarak etkilediği bulundu. Hastalık algısı ölçeğinin alt boyutlarından süre (döngüsel) ve tedavinin kontrolünde başka bir kronik hastalığın varlığı hastalığı etkilediği bulundu. Hastalık algısı ölçeğinin alt boyutlarından süre (döngüsel) hastanın kullandığı insülin tipi hastalığı etkilediği bulundu. Hastalık algısı ölçeğinin alt boyutlarından duygusal temsiller hastanın diyabet kontrolü yaptırma sıklığını etkilediği bulundu ( $p < 0,05$ ). Hastalık algısı ölçeğinin alt boyut puanlarında diğer değişkenlere göre (yaş, diyabet süresi, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek grupları, gelir durumu, daha önce ameliyat varlığı, sağlık kontrolü yaptırma sıklığı, diyabet tipi) fark olmadığı belirlendi ( $p > 0,05$ ).

**Anahtar Kelimeler:** Kronik hastalık, hasta, diyabet, hastalık algısı, faktör

## 2. SUMMARY

**Aims:** The purposes of the study were to assess the illness perception of diabetes patients and to determine the factors associated with illness perception of diabetes patients.

**Material and method:** The study adopted a descriptive design. The study was conducted at endocrinology clinic of a hospital of University located in Istanbul. Data were collected between January and March 2012. The study sample comprised of 100 patients with diabetes who were gave consent to participate into the study and who returned the questionnaires. Data were collected using Patient Information Questionnaire and The Revised Illness Perception Questionnaire (IPQ-R). Permissions were obtained from the institution and scale developers. The statistical analysis was performed using SPSS software (version 16).

**Results:** The mean age of the patients was  $56.13 \pm 11.728$  and most of the sample was females (54%), married (85%) and house wife (44%). More than half of the sample had a history of chronic diseases, 20% had a history of hypertension and 10% had a history of heart failure. Fifty one percent of patients reported a family history of chronic illness and 23% of the patients reported diabetes. Mean value of length of diabetes diagnosis was  $8.31 \pm 8.415$ , length of insulin treatment was  $6 \pm 7.398$ . Mean score of The Revised Illness Perception Questionnaire was found  $117.86 \pm 16.773$ . The mean score of Personal control subgroup was the highest in all subgroup scores ( $19.33 \pm 4.793$ ) and mean score of Timeline-cyclical subgroup was the lowest ( $11.60 \pm 2.867$ ).

**Conclusion:** Study found that “Timeline-acute/chronic” subgroup of the IPQ-R scores were affected positively in patients who had a person who takes responsibility for patient. Timeline-cyclical subgroup scores of the IPQ-R was found to be associated with the type of insulin used by patient and the presence of another chronic illness. There was statistically significant differences between Emotional representation subscale scores of the IPQ-R in relation to regularity of medical check-ups for diabetes ( $p < 0.05$ ). Study found no statistically significant differences between scale scores in relation to variables such as age, length since diabetes diagnosis, gender, marital status, education level, occupation, income level, a history of operation, frequency of health check-ups, and type of diabetes ( $p > 0.05$ ).

**Key words:** Chronic illness, patient, diabetes, illness perception, factor

### 3. GİRİŞ

Kronik hastalıklar üretken dönemi kapsayan 20–64 yaş grubundaki ölümlerin önemli bir bölümünü oluşturmakta ve tüm dünya ülkelerinde giderek artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü raporlarına göre kronik hastalıklar dünyada tüm ölümlerin %60'ından (36 milyon kişi) olarak vermektedir. Kronik hastalıkları olan kişilerin %80'i düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşamaktadır. Bu hastalıkların görülme sıklığı ve ölüm oranları kadın ve erkeklerde eşittir. Kronik hastalıklara bağlı ölüm Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre 2020 yılında %75'e yükselmesi beklenmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde son raporlar erişkin toplumun yarısında (yaklaşık 130 milyon) bir veya birden fazla kronik hastalık olduğunu göstermektedir. Sağlık harcamalarının %83'ü kronik hastalıklara yapılmaktadır (1, 2, 3, 4).

Dünyada olduğu gibi Türkiye'de de nüfusun yaşlanması ve beklenen yaşam süresinin uzamasına paralel olarak, hastalık yükü giderek artmakta ve bu hastalıkların büyük bir bölümünü kronik hastalıklar oluşturmaktadır. Türkiye'de Sağlık Bakanlığı'na hazırlanan Kronik Hastalıklar Raporuna (16 Şubat 2006) göre yaklaşık 22 milyon erişkin bir veya birden fazla kronik hastalıkla yaşamaktadır. Çeşitli uzmanlık derneklerinin yaptığı bilimsel çalışmaların esas alındığı bu rapora göre erişkinlerde hipertansiyon görülme sıklığı %31.4 olup, 15 milyon erişkinde hipertansiyon olduğu varsayılmaktadır. Sonuçları yeni yayınlanan TURDEP-II çalışmasında, Türk erişkin toplumunda diyabet sıklığının %13.7'e ulaştığı görülmüştür. Aynı çalışmada obezite sıklığı %32 bulunmuştur (5, 6, 7).

Dünya Sağlık Örgütü'nün Sağlık Bakanlığı ve Başkent Üniversitesi'nin birlikte yaptıkları "Hastalık Yükü" çalışmasına dayanarak hazırladığı raporda, Türkiye'de 2002 yılındaki ölümlerin %79'u kronik hastalıklara bağlıdır (346,000/437,000). Ölüm nedenlerinin başında kardiyovasküler hastalıklar gelmektedir. Koroner arter hastalıklarının tüm ölümlerin %43'üne neden olduğu bildirilmektedir (5, 6, 7).

Kronik hastalıkların tüm dünyada ölüm nedenlerinin başında gelmesinin yanı sıra, sağlık harcamalarında da en yüksek payı almaktadırlar. Sağlık harcamalarının %60-80'i bu hastalıkların tanı ve tedavisi için yapılmaktadır. Özellikle hipertansiyon, diyabet ve kanserli hastaların tedavisi topluma büyük yük getirmektedir (3,4).

Sağlık Bakanlığı konu ile ilgili bazı çalışmalara başlamıştır. Ancak bunların sonuçlarını görmek uzun zaman alacaktır. Özellikle Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği'nin gerçekleştirdiği hipertansiyon ile ilgili çalışmaları (Patent ve HinT) bazı gerçekleri ortaya koymaktadır. İlk çalışmaya göre erişkin nüfusta yaklaşık 15 milyon kişide hipertansiyon olduğu, bunların ancak %40'nın kan basıncı yüksekliğinin farkında olduğu saptanmıştır. Daha da önemlisi bu hastaların sadece %31'i tedavi edilmekte ve tüm hipertansiflerin ancak %8'inde, tedavi alanların ise sadece %20'sinde kan basıncı istenilen düzeyde bulunmuştur. Bu verilere bakılınca Türkiye'nin kronik hastalıkların erken tanısının konmadığı, tanısı konan hastalarda da yeterli tedavinin yapılmadığı akla gelmektedir. Benzer sonuçlar diabetes mellitus ile ilgili çalışmalarda da gözlenmiştir (5, 6).

Tüm dünyada kronik hastalıkların yönetimi çok zordur. Bu zorlukların başında sağlık hizmetinde sürekliliğin sağlanamaması, parçalı sağlık hizmeti sunumu, etkisiz ve verimsiz sağlık hizmeti ve kronik hastalık yönetiminde koordinasyon eksikliği gelmektedir. Bu nedenle gelişmiş ülkelerde kronik hastalık yönetimi modelleri geliştirilmiş ve uygulanmaya başlamıştır (6, 7).

Kronik hastalıklarla mücadele için dört konuya dikkat çekmektedir, Dünya Sağlık Örgütü; Farkındalık yaratma (topluma ve sağlık çalışanlarına yönelik), önleyici-koruyucu önlemleri alma, öğretme (eğitim, sağlık okuryazarlığı), erken tanı ve tedavi (kanıta-dayalı rehberlerle) ve rehabilitasyondur (3, 4).

Kronik hastalıkların gelişmesinde değiştirilebilen veya önlenebilen en önemli üç risk faktörü vardır: Sağlıksız beslenme, yetersiz fiziksel aktivite (eksersiz) ve tütün kullanımıdır. Yapılan çalışmalar hiçbir şey yapılmazsa 2015 yılında dünyada 1,5 milyar kişinin fazla kilolu olacağını göstermektedir. Aynı yılda Türkiye ile ilgili projeksiyonlar erkeklerin %61, kadınların ise %77'sinin fazla kilolu olacağını belirtmektedir. Bugün dünyada 5 yaş altında 22 milyon çocuk fazla kiloludur. Tütün kullanımı her yıl dünyada 5 milyon ölüme neden olmaktadır. Yetersiz fiziksel aktivite bir çığ gibi büyümektedir. Dünya Sağlık Örgütü raporuna göre, en önemli üç risk faktörü (sağlıksız beslenme, yetersiz fiziksel aktivite ve tütün kullanımı) elimine edilebilirse, kalp hastalıkları, tip 2 diyabet ve inme %80 oranında, kanser gelişmesi de %40 oranında önlenebileceğini açıklamıştır. Kronik hastalıkların giderek yaygınlaşması kronik hastalık kontrolü ve toplum temelli hastalık yönetimi programlarının önemini ortaya koymaktadır (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

Bu çalışma; kronik hastalık olarak diyabetli bireylerin hastalıklarıyla ilgili bilgilerini, hastalıklarını algılamaların ve etkileyen faktörlerin hakkında fikir verecektir.

**Araştırmanın amacı;** hastanede yatan ve endokrin kliniğine başvuran diyabetli hastaların, hastalıklarını algılarının ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesidir.

## 4. GENEL BİLGİLER

### 4.1. DİYABETES MELLİTUS'UN TANIMI VE TARİHÇESİ

Tıpta kullanılan, “diabetes” ve “mellitus” kelimeleri Yunanca “akıp gitmek” anlamına gelen dia + betes ve “bal kadar tatlı” anlamına gelen mellitus kelimelerinden türetilmiştir. Diyabetes Mellitus (DM); pankreas hücrelerinden salgılanan insülin hormonunun, yetersizliği veya yokluğu sonucu gelişen, hiperglisemi ile kendini gösteren, karbonhidrat, protein ve lipit metabolizmalarının bozukluğu ile devam eden metabolik bir hastalıktır. Diyabet, inme, koroner arter hastalığı, periferik vasküler hastalıklar, böbrek hastalıkları ve alt ekstremitte amputasyonları, körlük olmak üzere bir çok hastalığına zemin hazırlamaktadır (8, 9,10).

Hipokrat bu hastalık için bir tedavi olamayacağını düşündüğü için bu hastalıktan hiç söz etmemiştir. Aretaeus hastalığı tedavi etmeye çalışmış ancak bir sonuç alamamış ve “diyabetli bir hayat kısa, berbat ve acı içinde geçer” şeklinde bir açıklama yapmıştır. Sushruta (M.Ö. 6.yy) diyabeti medhumeha (tatlı idrarlı hastalık) olarak adlandırmış ve diyabeti şişmanlık ve hareketsiz yaşam biçimi (sedanter) ile karakterize etmiş ve hastalarına tedavi için egzersiz yapmalarını önermiştir. Orta Çağda Fars'ta İbn-i Sina (980-1037) El-Kanun fi't-Tıb adlı eserinde diyabetten bahsetmiş ve hastalığı ‘aşırı iştah artışı, cinsel işlevlerin azalması ve idrarın tatlı olması’ şeklinde tanımlamıştır. Diyabetik kangreni tanımlamıştır. Ayrıca “diabetes insipidus”u tarihte ilk defa tanımlamıştır. Johann Peter Frank (1745-1821) diyabet ve diabetes insipidus tanımları ayrılmıştır. 1889 yılında Joseph von Mering ve Oskar Minkowski ‘pankreası çıkarılmış köpeklerin diyabetin tüm belirtilerini gösterdiklerini ve kısa bir süre sonrada öldüklerini’ gözlemleyerek pankreasın diyabette oynadığı rolü keşfetmiştir. 1910 yılında Sir Edward Albert Sharpey-Schafer diyabet hastalarında pankreasın ürettiği tek bir kimyasal maddenin eksik olduğunu ileri sürmüş ve bu maddeye insülin adını vermiştir.. 1921 yılında Sir Frederick Grant Banting ve Charles Herbert Best, Joseph von Mering ve Oskar Minkowski'nin yaptıkları çalışmaları daha ileriye götürerek pankreası çıkarılan köpeklere, sağlıklı köpeklerin pankreaslarının Langerhans adacıklarından hazırladıkları ekstreyi vererek tüm diyabet belirtilerinin ortadan kalktığını göstermişlerdir. Banting, Best, James Collip Toronto

Üniversitesinde domuz pankreasından insülin hormonunu ayırıp saflaştırmaya başladılar. Bu çalışmalar sonucunda diyabetin etkin bir şekilde tedavinin başlanması sağlandı (insülin enjeksiyonunun) ve ilk hasta (Leonard Thompson) 1922 yılında tedavi edildi. Ocak 1936 yılında tip 1 ve tip 2 diyabet olarak adlandırılan hastalıklar arasındaki fark ilk kez Sir Harold Percival (Harry) Himsworth tarafından ortaya konmuştur. 1982’de yapay pankreasın bulunmasıyla diyabet tedavisinde yeni bir aşamaya girilmiştir (8, 9, 10, 11, 12).

## 4.2. EPİDEMİYOLOJİ

Dünya Sağlık Örgütü tahminlerine göre 2007 yılı itibarı ile dünyada 220 milyon diyabetli yaşadığı ve önlem alınmazsa 2030 yılına gelindiğinde, bu sayının iki katına çıkacağı bildirilmiştir. Bu durum genellikle kişi başı milli geliri düşük olan ülkelerde dikkati daha fazla çekmektedir. Bu ülkelerde kronik hastalıkların yarattığı ekonomik yük son 10 yılda ikiye katlanmış ve enfeksiyon hastalıkları yükünü aşmıştır. En az gelişmiş ülkeler bile diyabet, kanser, kalp hastalıkları ve diğer kronik hastalıklardaki salgından daha fazla görülmektedir (9, 10).

Tip 1 DM çoğunlukla otoimmün nedenlere bağlı olarak pankreas  $\beta$  hücrelerindeki harabiyet sonucu gelişir ve genellikle çocuk genç yaşlarda ortaya çıkar. Dünya geneline bakıldığında 15 yaş altındaki çocuk nüfusu 1 milyar 900 milyondur. Bu yaş grubunda tip 1 diyabet prevalansı %0.025’dir. Kuzey Amerika’da tüm diyabetlilerin %9’u, İskandinav ülkelerinde %20’sini oluşturur. İnfant ve çocuklarda gelişimi hızlı, erişkinde daha yavaştır (9, 10, 13).

Tip 2 DM, genellikle 40 yaş üzerinde ortaya çıkar, kısmi insülin eksikliği ve periferik dokularda insülin direnci ile seyrederek. Prevalansı yaş ile değişkenlik gösterir. Pima Kızılderililerinde ve Pasifikteki Mikronezya Naurulularında ve diğer Pasifik ve Asya Adaları popülasyonlarının da aşırı yüksek tip 2 diyabet prevalansı bildirmişlerdir. Geleneksel yaşam tarzından batılı yaşam tarzına geçilmesi obezite, egzersizde azalma, beslenmede belirgin değişiklikler ve Tip 2 diyabet gibi sonuçlara neden olmuştur(10, 14, 15).

TURDEP-II Çalışması’nın saha araştırması Ocak 2010 - Haziran 2010 tarihleri arasında 15 ilden 540 merkezde tamamlanmış ve çalışmaya rastgele seçilip davet edilen 20 yaş ve üzerinde 26 499 kişi katılmıştır. Bu çalışma, 1997-98 yıllarında yapılan TURDEP-I çalışmasının tekrarı niteliğinin de onaylanan olup aynı yöntem kullanılarak aynı merkezlerde

gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın ilk değerlendirmelerine göre; TURDEP-I'den itibaren geçen 12 yıllık süreçte erişkin nüfusumuzun yaş ortalaması 4 yıl artmıştır. Ortalama kadın ve erkek boyu 1'er cm artmış; kadınlarda ağırlık 6 kg, bel çevresi 6 cm, kalça çevresi 7 cm; erkeklerde ise ağırlık 8 kg, bel çevresi 7 cm, kalça çevresi 2 cm artmıştır. TURDEP-II'ye göre Türk erişkin toplumunda diyabet sıklığının %13.7'ye ulaştığı görülmüştür. Daha önceki çalışmanın aksine kentserde diyabet oranı biraz daha yüksek olmakla birlikte, TURDEP-II çalışmasına göre kentsel ve kırsal diyabet sıklığı arasında çok anlamlı bir fark kalmamıştır. Bilinen diyabet ve yeni diyabet oranları birbirine yakındır (11, 15).

TEKHARF Çalışması 2009'a göre ülkemizde diyabetin artış hızı %6,7 olup bu, diyabetli popülasyonun 10-11 yılda ikiye katlanması anlamına gelmektedir. Bu da yılda 350 bin yeni diyabetli olarak hesaplanmaktadır. Yeni diyabet gelişiminde anlamlı etken olarak tespit edilen risk faktörleri her iki cins için abdominal obezite ve yaş olmuştur. Sadece erkekler için hipertansiyon ve HDL-kolesterol düşüklüğü de anlamlı bulunmuştur. Bel çevresinde 6 cm'lik bir genişlemenin diyabet gelişme riskini erkekte %43 oranında yükselttiği saptanmıştır. Diyabetin gelecekte koroner kalp hastalığı gelişimini, diğer risk faktörlerinden bağımsız olarak, %81 yükselttiği hesaplanmıştır (11,31).

Sağlık Bakanlığınca yapılan 2003 Hane Halkı Araştırması sonuçlarına göre 18 yaş ve üzeri kişilerde beyana dayalı olarak diyabet sıklığı %4,75 (kadınlarda %5,75; erkeklerde %3,42) olarak bulunmuştur. "Ulusal Hastalık Yüğü Çalışması" kapsamında yapılan analizlerde Türkiye için diyabet yıllık insidansı yüz binde 3820, erkeklerde yüz binde 3210,2 ve kadınlarda yüz binde 4280,1 bulunmuştur. Diyabet prevalansı ise toplumda yaklaşık yüzde altı; erkeklerde yüzde beş ve kadınlarda yüzde altıdır (11,15).

### **4.3. TANIMI VE SINIFLANDIRILMASI**

Diyabet ve glikoz metabolizmasının diğer bozukluklarının tanı ve sınıflamasında son 10 yılda değişiklikler yapılmıştır. Önce 1997 yılında, Amerikan Diyabet Birliği (ADA) yeni tanı ve sınıflama kriterlerini yayınlamış ve hemen ardından 1999'da Dünya Sağlık Örgütü (WHO) bu kriterleri küçük revizyonlarla kabul etmiştir. Daha sonra 2003 yılında, bozulmuş açlık glukozu (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. Buna karşılık, ADA



ve Avrupa Diyabet Çalışma Birliği (EASD) 2007 yılında yayınlanan son konsensus raporlarında ise 2003 yılındaki düzenlemenin değişmemesi gerektiğini savunmaktadır (11, 14, 15, 16).

### **Tablo 1: Diyabetin Tanı Kriterleri ADA 2010**

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Diyabet semptomlarla beraber rastgele bakılmış plazma glukoz düzeyinin <math>&gt; 200</math> mg/dl olması, günün en son alınan yemeği göz önünde alınmadan günün herhangi zamanında bakılan kan şekeri. Diyabetin klasik semptomları poliüri, polidipsi, açıklanamayan kilo kaybı olarak değerlendirilir.</li><li>• Açlık plazma glikozu <math>&gt;126</math> mg/dl olması, en az 8 saat kalori alınmamış açlık dönemi olmalıdır.</li><li>• OGTT sırasında ikinci saatte glikozunun <math>&gt;200</math> mg/dl olması ( test Dünya Sağlık Örgütünün belirlediği gibi 3 günlük yeterli karbonhidrat (150 mg/gün) alımından sonra açlık durumunda 300 ml su içinde eritilmiş 75 gr glikoz kullanılarak yapılmalıdır. Test sırasında dolaşılmamalı, sigara içilmemelidir.</li><li>• <math>A1c &gt; 6.5</math> % (Test modu güvenilir ve standartlara uygun olmalıdır.)</li></ul> |
|---|

*Kaynak: Altun U, Endokrinolojide Temel ve Klinik Bulgular, Ankara, 2011, S:350-380*

Asemptomatik bireylerde diyabet için tanı kriterleri:

- Vücut kitle indeksi  $>25$  kg/m<sup>2</sup> olan ve yüksek risk faktörü bulunanlar:
  - ❖ Fiziksel inaktivite
  - ❖ Birinci derece akrabada diyabet varlığı
  - ❖ Yüksek riskli etnik gruba dahil olmak
  - ❖ 4 kg üzerinde çocuk doğurmak veya önceki gebelikte gestasyonel diyabet tanısı olmak
  - ❖ Hipertansiyon varlığı veya antihipertansif kullanımı
  - ❖ HDL kolesterol düzeyi  $<35$  mg/dl veya trigliserid düzeyi  $>250$  mg/dl olması
  - ❖ Polikistik over sendromlu kadın
  - ❖ Daha önceki testlerde BGT veya BAG varlığı
  - ❖  $A1c > 5.7$  %
  - ❖ İnsülin direnci ile ilişkili başka durumlar
  - ❖ Kardiyovasküler hastalık öyküsü
  - ❖ Atipik antipsikotik ilaç kullanma
  - ❖ Şizofreni öyküsü bulunan kişiler
- Diyabet risk faktörü bulunmadığı durumlarda 45 yaş üzerinde test yapılmalıdır.

**Tablo 2: Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Kriterlerine Göre Erişkinlerde OGTT**

Kan Glikoz Düzeyi (mg/dl)	NGT (Normal Glikoz Toleransı)	IGT (Bozulmuş Glikoz Toleransı)	DM (Diyabetik)
Açlık	< 110	< 140	≥ 140
120 dk	< 140	140-200	≥ 200

*Kaynak: WHO Experts Report, Geneva, 1985.*

*Açlık plazma glukoz ölçümü:* En az 8 saatlik gece boyu açlığı takiben plazma glukoz (PG) düzeyinin ölçülmesi halen en fazla kabul gören ve pahalı olmayan yaklaşımdır. APG düzeyi 126 mg/dl veya üzerinde ise diyabet tanısı konulur. 45 yaşından itibaren 3 yılda bir APG düzeyi ölçülmelidir.

*Rastgele kan glukoz ölçümü:* Alternatif olarak diyabet semptomları (poliüri, polidipsi) varlığında rastgele bir zamanda ölçülen PG düzeyinin 200 mg/dl veya üzerinde olması da diyabet tanısı koydurur.

*Oral glukoz tolerans testi (OGTT):* Diyabet riski yüksek kişilerde OGTT yapılması gerekir. Bunun için 75 gram glukozlu sıvı içirildikten 2 st sonra kan glukoz düzeyinin 200 mg/dl veya üzerinde olması tanı koydurur (13, 14, 17, 18, 19).

Bozulmuş glikoz toleransında klinik olarak diyabet henüz ortaya çıkmamıştır.

**Tablo 3: Diyabet ve Bozulmuş Glukoz Regülasyonunda Yeni Tanı Kriterleri**

KATEGORİ	Tanı Testleri		
	APG	OGTT 2-st PG	Rastgele PG
Normal	<100 mg/dl	<140 mg/dl	
<b>Bozulmuş glukoz regülasyonu</b>			
İzole BAG	100-125 mg/dl	<140 mg/dl	
İzole BGT	<100 mg/dl	140-199 mg/dl	
KGTB	100-125 mg/dl	140-199 mg/dl	
Diyabet	>126 mg/dl	>220 mg/dl	Diyabet semptomları > 200 mg/dl

APG: Venöz kan örneğinde glukoz oksidaz yöntemi ile ölçülen açlık plazma glukoz düzeyi, OGTT: Oral glukoz tolerans testi,  
BAG: Bozulmuş açlık glukozu,  
BGT: Bozulmuş glukoz toleransı,  
KGTB: Kombine glukoz tolerans bozukluğu,

*Kaynak: The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus Diabetes Care 2003*

Diyabet, başlama yaşı, etyolojik, fenotipik ve klinik kriterlere dayanarak çeşitli şekillerde sınıflandırılmıştır. İlk kez 1979 yılında Amerika Birleşik Devletlerinde “National Diabetes Data Group” (Ulusal Diyabet Veri Grubu=NDDG) tarafından yapılan ve daha sonra da 1985 yılında Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından son şekli verilen diyabetin sınıflaması uluslar arası kabul görmüştür. Diyabet sınıflamasında dört klinik tip yer almaktadır. Bunlardan üçü (tip 1 diyabet, tip 2 diyabet ve GDM) primer, diğeri (spesifik diyabet tipleri) ise sekonder diyabet formlarıdır (20, 21, 22).

**Tablo 4: Diabetes Mellitusun Etyolojik Sınıflandırılması**

<b>I. Tip 1 diyabet</b> (Genellikle mutlak insülin noksanlığına sebep olan $\beta$ -hücre yıkımı vardır.)	
A. İmmün aracılıklı	
B. İdyopatik	
<b>II. Tip 2 diyabet</b> (İnsülin direnci zemininde ilerleyici insülin sekresyon defekti ile karakterizedir.)	
<b>III. Gestasyonel diabetes mellitus (GDM)</b> (Gebelik sırasında ortaya çıkan ve genellikle doğumla birlikte düzelen diyabet.)	
<b>IV. Diğer spesifik diyabet tipleri</b>	
<p><i>A. <math>\beta</math>-hücre fonksiyonlarının genetik defekti (monogenik diyabet formları):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20. Kromozom , HNF-4a (MODY1)</li> <li>• 7. Kromozom, Glukokinaz (MODY2)</li> <li>• 12. Kromozom, HNF-1<math>\alpha</math> (MODY3)</li> <li>• 13. Kromozom, IPF-1 (MODY4)</li> <li>• 17. Kromozom, HNF-1<math>\beta</math> (MODY5)</li> <li>• 2. Kromozom, NeuroD1 (MODY6)</li> <li>• Mitokondriyal DNA</li> <li>• Neonatal diyabet</li> <li>• Diğerleri</li> </ul> <p><i>B. İnsülinin etkisindeki genetik defektler:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leprechaunizm</li> <li>• Lipoatrofik diyabet</li> <li>• Rabson-Mendenhall sendromu</li> <li>• Tip A insülin direnci</li> <li>• Diğerleri</li> </ul> <p><i>C. Pankreasın ekzokrin doku hastalıkları:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibrokalkülöz pankreatopati</li> <li>• Hemokromatoz</li> <li>• Kistik fibroz</li> <li>• Neoplazi</li> <li>• Pankreatit</li> <li>• Travma/pankreatektomi</li> <li>• Diğerleri</li> </ul> <p><i>D. Endokrinopatiler:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akromegali</li> <li>• Aldosteronoma</li> <li>• Cushing sendromu</li> <li>• Feokromositoma,</li> <li>• Glukagonoma</li> <li>• Hipertiroidi</li> <li>• Somatostatinoma</li> <li>• Diğerleri</li> </ul>	<p><i>E. İlaç veya kimyasal ajanlar:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atipik anti-psikotikler</li> <li>• Anti-viral ilaçlar</li> <li>• <math>\beta</math>-adrenerjik agonistler</li> <li>• Diazoksid</li> <li>• Fenitoin</li> <li>• Glukokortikoidler</li> <li>• <math>\alpha</math>-İnterferon</li> <li>• Nikotinik asit</li> <li>• Pentamidin</li> <li>• Proteaz inhibitörleri</li> <li>• Tiyazid grubu diüretikler</li> <li>• Tiroid hormonu</li> <li>• Vacor</li> <li>• Diğerleri</li> </ul> <p><i>G. İmmün aracılıklı nadir diyabet formları</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anti-insülin reseptör antikorları</li> <li>• Stiff-man sendromu</li> <li>• Diğerleri</li> </ul> <p><i>H. Diyabetle ilişkili genetik sendromlar:</i> (Monogenik diyabet formları)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alström sendromu</li> <li>• Down sendromu</li> <li>• Friedreich tipi ataksi</li> <li>• Huntington korea</li> <li>• Klinefelter sendromu</li> <li>• Laurence-Moon-Biedl sendromu</li> <li>• Miyotonik distrofi</li> <li>• Porfiriya</li> <li>• Prader-Willi sendromu</li> <li>• Turner sendromu</li> <li>• Wolfram (DIDMOAD) sendromu</li> <li>• Diğerleri</li> </ul>
<b>IV. Diğer spesifik diyabet tipleri</b>	

*Kaynak : American Diabetes Association, Life with Diabetes, 2009.*

#### 4.4. TİP 1 DİYABET

Tip 1 Diyabet beta adacık hücrelerinin kitlesinde bir azalma ile insülinin ciddi ve mutlak kaybindan kaynaklanır. Tip 1 diyabet genellikle çocuklu döneminde gelişir ve puberte de ortaya çıkarak giderek kötüleşen bir tablo göstermektedir. İnsülin eksikliği vardır. Hastaların yaşamlarını sürdürebilmeleri için insülin tedavisi gerekmektedir. Hastaların %90'ında otoimmün (Tip 1A), %10 kadarında nonotoimmün (Tip 1B)  $\beta$ -hücre yıkımı söz konusudur (11, 14, 23).

##### ***Tip 1A diyabet;***

Genetik yatkınlığı (riskli doku grupları) bulunan kişilerde çevresel tetikleyici faktörlerin (virüsler, toksinler, emosyonel stres) etkisiyle otoimmünite tetiklenir ve ilerleyici  $\beta$ -hücre hasarı başlar.  $\beta$ -hücre rezervi %80-90 oranında azaldığı zaman klinik diyabet semptomları ortaya çıkar. Tip 1A diyabette başlangıçta kanda adacık otoantikörleri pozitif bulunur (17, 24, 25).

##### ***Tip 1B diyabet;***

Otoimmünite dışındaki bazı nedenlere bağlı mutlak insülin eksikliği sonucu gelişir. Kanda adacık otoantikörleri bulunmaz. Otoimmün reaksiyon spontan olarak veya virüs veya kimyasal ajan gibi bir çevresel faktör tarafından tetiklenir ve beta hücrelerinde hafif hasara neden olur. Değişen beta hücrelerine karşı gelişen immün reaksiyon ile beta hücre hasarı giderek artar. Hücrelerin çoğu tahrip olduğundan Tip 1 Diyabet gelişir.

1- *Genetik eğilim:* Tip 1 diyabette birinci derece akraba olanlarda %5 ile %10 oranında hastalık gelişir.

2- *Otoimmünite:* Hastalığın yeni başladığı vakaların adacık hücrelerinde, yoğun lenfosit infiltratları (insulitis) gözlenmektedir. CD4+ ve CD8+ T hücrelerinin her ikisi de bu infiltratlar da bulunur. Tip 1 diyabetli hastaların %90'nında teşhisin ilk yıllarında, adacık hücre antikörleri tespit edilir.

3- *Çevresel faktörler:* Hastaların çoğunda çevresel bir etkinin, beta hücrelerini tahrip ederek otoimmüniteyi tetiklediğine gözlenmektedir. Virüsler buna sebep olmaktadır. Mevsimsel değişikliklerin etkisi büyük olasılıkla viral infeksiyonların prevelansı ile ilgilidir (24, 25, 26, 27).

### ***Tip 1 Diyabet'in Özellikleri:***

- Genellikle 30 yaşından önce başlar. Okul öncesi (6 yaş civarı), puberte (13 yaş civarı) ve geç adölesan dönemde (20 yaş civarı) üç pik görülür. Ancak son 20 yıldır daha ileri yaşlarda ortaya çıkabilen '*Latent otoimmün diyabet*' (LADA: Latent autoimmune diabetes of adult) formunun, çocukluk çağı (<15 yaş altı) tip 1 diyabete yakın oranda görüldüğü bildirilmektedir.
- Hiperglisemiye ilişkin (ağız kuruluğu, polidipsi, açlık hissi, poliüri, kilo kaybı ve yorgunluk gibi) semptom ve bulgular aniden ortaya çıkar.
- Hastalar sıklıkla zayıf ya da normal kilodadır. Bununla beraber, son yıllarda fenotip açısından insülin direnci hakim tip 2 diyabete benzeyen, kilolu/obez kişilerde görülen ve '*Duble diyabet*', '*Dual diyabet*' veya '*Tip 3 diyabet*' olarak adlandırılan tip 1 diyabet formu da tanımlanmıştır.
- Diyabetik ketoasidoza (DKA) yatkındır (12).

Tip 1 Diyabet'in tedavisinde İnsülin enjeksiyonları (injektör, kalem veya pompa ile uygulanabilir) ile insülin tedavisi, tıbbi beslenme tedavisi (TBT), fiziksel aktivite programı düzenleyerek diyabetli bireyin katılımının sağlanması, diyabetliye bireysel izlemi ve keton izlemi konusunda eğitim verilerek tedavisine yardımcı olması sağlanır (18, 25, 27).

## **4.5. TİP 2 DİYABET**

Tip 2 diyabete beta hücre fonksiyon bozukluğu, insülin direnci ve hepatik glikoz üretimi artışı gibi üç ana metabolik bozukluk rol oynar. Primer defekt olarak insülin direnci ve/veya insülin eksikliği ön plandadır (17, 20).

Tip 2 diyabette primer olarak beta hücre fonksiyon bozukluğu veya insülin direnci olmasında yaş, etnik farklılıklar, obezitenin varlığında etkilemektedir. Aile öyküsü hemen hepsinde olmasına karşın hastalık henüz tek bir genetik zemine oturtulamamıştır. Tip 2 diyabetin çoğu formları genetik yükünlük ile ilişkilidir ( 17, 20, 21, 22, 23).

Pankreas, kan glikoz düzeyine yanıt olarak yeteri kadar insülin salgılayamaz. Hepatik glukoz yapımı artışından insülin sekresyon defekti ve sabaha karşı daha aktif olan kontrol insülin sistem hormonları (kortizol, büyüme hormonu ve adrenalin; Dawn fenomeni) sorumludur. İnsülin direnci tip 2 diyabetin öncesinden başlayarak uzun yıllar tabloya hakim olmakta, insülin sekresyonunda ciddi azalma ise diyabetin ileri dönemlerinde veya araya giren hastalıklar sırasında ön plana geçmektedir (24, 26, 27).

***Tip 2 Diyabet'in Özellikleri:***

- Çoğunlukla 30 yaş sonrası ortaya çıkar, ancak obezite artışının sonucu olarak özellikle son 10-15 yılda çocukluk veya adölesan çağlarında ortaya çıkan tip 2 diyabet vakaları artmaya başlamıştır.
- Güçlü bir genetik yatkınlık söz konusudur. Ailede genetik yoğunluk arttıkça, sonraki nesillerde diyabet riski artar ve hastalık daha erken yaşlarda görülmeye başlar.
- Hastalar sıklıkla obez veya kiloludur [Beden kütle indeksi (BKİ)  $>25$  kg/m<sup>2</sup>].
- Başlangıçta DKA'ya yatkın değildir. Ancak uzun süreli hiperglisemik seyirde veya  $\beta$ -hücre rezervinin azaldığı ileri dönemlerde DKA görülebilir.
- Hastalık genellikle sinsi başlangıçlıdır. Pek çok hastada başlangıçta hiçbir semptom yoktur.
- Bazı hastalar ise bulanık görme, el ve ayaklarda uyuşma ve karıncalanma, ayak ağrıları, tekrarlayan mantar enfeksiyonları veya yara iyileşmesinde gecikme nedeniyle başvurabilir (12).

Tip 2 Diyabet tedavisinde, TBT (diyet) ve kilo kontrolü, fiziksel aktivitenin düzenlenmesi ve diyabetliye öğretilmesi sağlanmalı, oral antidiyabetik (OAD) ilaçlar (insülin duyarlılaştırıcı ilaçlar, insülin sekretogogları, alfa glukozidaz inhibitörleri) ve gereğinde insülin kullanımı sağlanmalıdır. diyabetliye bireysel izlemi ve keton izlemi konusunda eğitim verilerek tedavisine yardımcı olası sağlanır. Tip 2 diyabete eşlik eden hastalıkların (hipertansiyon: HT, dislipidemi vb.) tedavisi de sağlanmalıdır (21, 25, 27).

**Tablo 5: Tip I ve Tip II Diyabetes Mellitus Arasındaki Benzerlik ve Farklılıklar**

<b>Tip 1</b>	<b>Tip 2</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Başlangıç yaşı 30 yaşının altındadır</li><li>• Ailede diyabet öyküsü mevcut olup değildir.</li><li>• Daha çok sonbahar-kış aylarında görülmeye başlanmıştır.</li><li>• Kilo kaybı olduğu için genellikle kişiler zayıftır.</li><li>• Belirtiler ani başlar hızlı ilerler</li><li>• 4 kardinal bulgu vardır.</li><li>• Asemptomatik olabilir</li><li>• İdrarda glikoz ve aseton vardır</li><li>• Ketoasidoza eğilim fazladır.</li><li>• Otoimmün kökenlidir.</li><li>• Serum insülin düzeyi düşüktür ya da yoktur</li><li>• Tedavide insülin kullanımı şarttır.</li><li>• Teşhisi kolay konulmaktadır.</li><li>• İnsüline rezistans vardır.</li><li>• Kronik komplikasyonlar görülebilmektedir.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Başlangıç yaşı 35-40 yaş ve üzeridir.</li><li>• Ailede diyabet öyküsü yaygındır.</li><li>• Mevsimlerle ilişkisi yoktur.</li><li>• Kişiler genellikle obezdir</li><li>• Yavaş başlayıp, yavaş ilerler.</li><li>• Belirtilerin derecesi ağırdır.</li><li>• Belirtilerin derecesi hafiftir</li><li>• İdrarda glikoz vardır.</li><li>• Ketoasidoza eğilimi azdır.</li><li>• Otoimmün kökenli değildir</li><li>• Genellikle insülin düzeyi düşüktür fakat yükselebilir.</li><li>• Genellikle diyet ve OAD ile kontrol edilebilmektedir.</li><li>• Tanı koymak daha zordur.</li><li>• İnsüline duyarlıdır.</li><li>• Kronik komplikasyonlar görülebilmektedir.</li></ul>

*Kaynak : Yılmaz C, Diyabet Hemşiresi El Kitabı, Asya Tıp Yayıncılık, İzmir, 2002.*

## **4.6. DİYABETES MELLİTUS'UN KOMPLİKASYONLARI**

### **4.6.1. Akut Komplikasyonlar**

Diyabetin hiperglisemik iki önemli komplikasyonu bulunmaktadır. Diyabetik ketosidoz (DKA) ve hiperglisemik hiperosmolar nonketotik sendrom hayatı tehdit eden komplikasyonlarındandır. Aralarında önemli farklılıklar olmasına rağmen klinik gelişmeleri ve tedavileri benzerdir. Her iki durum tip1 ve Tip2 DM'da gözlenebilirse de genellikle DKA Tip1 DM'da HHNS Tip2 DM'da daha yaygın görülmektedir.

DKA'da 65 yaş üstü mortalite %20, gençlerde %2-4 olarak bilinmektedir. HHNS'de mortalite yaşa bağlı olarak %10-15 civarındadır (17, 18, 19).

*Hipoglisemi*; Kan glikoz düzeyinin 50-60 mg/dL' den düşük olması durumudur. Hipoglisemi nedeni, fazla insülin ya da hipoglisemik ilaçların alınması, çok az yemek yeme ya da aşırı fiziksel aktivite olabilir. Hipoglisemi gece ya da gündüz her saatte gelişebilir. Genellikle yemeklerden önce yemek gecikmişse ya da ara öğün atlanmış alınmamışsa hipoglisemi gelişir (19, 20, 23).

**Tablo 6: Hipoglisemi Belirtileri ve Belirtilere Göre Tedavi**

	<b>BELİRTİLER</b>	<b>TEDAVİ</b>
Hafif	Titreme, terleme, çarpıntı, huzursuzluk, baş dönmesi, açlık hissi, dudak ve dilde karıncalanma, solgunluk	❖ 15 gr karbonhidrat verilir.
Orta	Konfüzyon, yorgunluk, esneme, koordinasyon zorluğu, baş ağrısı, çift görme,	❖ 2-3 adet kesme şeker ya da glikoz tablet ❖ 1 bardak meyve suyu ❖ 1 su bardağı sut
Ağır	Oryantasyon bozukluğu, cevap yetersizliği, bilinç kaybı, nöbetler, koma	❖ 5 yaş ise 9,5 mg. ❖ 5 yaş ise 1 mg olacak şekilde, IM veya S.C glukagon yapılır veya %50 Dextrose 30-50 cc perfuzyon yapılır. ❖ Kan şekeri takibi yapılır. ❖ Travmalardan korunur.

*Kaynak: Olgun N. Hipoglisemi ve Hiperglisemi, Ed.S.Erdoğan, Diyabet Hemşireliği, İstanbul,2002.*

#### **A. Diyabetik Ketosidoz**

Plazma glukoz >250 mg/dl, arteriyel pH <7.30, serum bikarbonat <15 mEq/l ve orta/ağır derecede ketonüri ve ketonemi oluşur. Yaşamı tehdit eden, ağır insülin eksikliğinden meydana gelen hiperglisemi, aşırı lipolizis sonucu oluşan ketosiz, sistemik asidoz, yoğun sıvı kaybına bağlı dehidratasyon ve elektrolit kaybıyla ortaya çıkan klinik bir tablodur. Diyabetik Ketosidozun ortaya çıkışına neden olan faktörler; enfeksiyonlar, pnömoni, üriner ve gastroentestnal sistem enfeksiyonları, menejit sayılabilir. İnsülin kullanımında yapılan hatalarda; doz atlama veya azaltma, kortikosteroidler, thiazid



diüetikler etkili olabilir. Endokrin hastalıklar; hipertiroidi, feokromasitoma, akromegali, akut miyokard infarktusu, serebrovasküler atak, ağır travma, ağır yanıklar, büyük cerrahi girişimler ve doğum sonrası da diyabetik ketosidoz ortaya çıkabilir (22, 26, 28).

Hastaların öyküsünde şiddeti gittikçe artan poliüri, polidipsi, halsizlik bulantı, kusma ve abdominal ağrı vardır. Yan etkilerinden; keton cisimlerin artması ve asidozisin tipik belirtisi olan bulantı ve kusma ve abdominal ağrı vardır. Hastalarda solunum hızı ve derinliği de artabilir (18, 19, 21).

Tanı işleminde kan glukoz düzeyi 300-800 mg/dL arasındadır. Total vücut potasyumunda asidozdan, osmotik diürezden, gastrointestinal kayıplardan ortaya çıkmaktadır. Sıvı ve insülin tedavisi ile serum fosfat düzeyinde de düşme meydana gelir (21).

Tedavide amaç hiperglisemiye, dehidratasyonu, ve elektrolit dengesizliğini tedavi etmektir. İntravenöz olarak % 0.9 serum fizyolojik tedavisine başlanır. Erken dönemde potasyum replasmanına başlanmalıdır. Hasta hospitalize edildiği andan itibaren kan ve aldığı çıkardığı takibi yapılır ve izlenir. Hastanın potasyum düzeyi ve EKG değişiklikleri yakından takip edilmeli, insülin tedavisi yapılmalıdır (23, 24).

**Tablo 7: Diyabetik Ketoasidoz ve Nonketotik Durumun Temel Özellikleri**

Diyabetik Ketoasidoz		Nonketotik Durum
<b>PH Düşüklüğü</b>		
Hafif :7.3-7.25 Orta : 7.25-7 Ağır: 7↓		>7.3
<b>Kan Şekeri</b>		
250 mg/dl üzeri		600 mg/dl üzeri
<b>Anyon açığı</b>		
16-18 üzeri		15 üzeri
<b>Ketonüri</b>		
+,++,+++		-/+
<b>HCO<sub>2</sub><sup>-</sup></b>		
12 altında: Ağır 16-12 arası: orta Genellikle <15 mEq/L		<20mEq/L
<b>Osmolalite mOsm/kg</b>		
320 >		<330
<b>Sıvı kaybı</b>		
5-7 lt		8-10 lt

*Kaynak : Altun B, Endokrinolojide Temel ve Klinik Bulgular, Ankara, 2011.*

## **B. Hiperglisemik Hiperosmolar Nonketotik Sendrom (HHNS)**

Tip 2 diyabetli hastalarda hiperglisemik diürece bağlı sıvı kaybını karşılayacak kadar yeterli su almamaları sonucunda ortaya çıkan belirgin dehidratasyon ve bilinç kaybı ile seyreden bir sendromdur. HHNS'da mevcut insülin lipolizi engeller glukozun periferde kullanımına ve hepatik glukoz üretimini baskılamaya yetmez (23,25).

HHNS'nin başlangıcı sinsidir. Birkaç gün boyunca glisemik kontrolün bozulduğu bilinir. Poliüri, polidipsi ve letarji gözlenir. Çok değişken bir mental durum söz konusudur. Hafif bir konvüzyondan komaya kadar değişebilir. Hipotansiyon, taşikardi, taşipne, dehidrasyon, şok ve periferik hipoperfüzyonun bulguları vardır (21,23).

Tedavide amaç hiperglisemiyi, dehidratasyonu, ve elektrolit dengesizliğini tedavi etmektir. İntravenöz olarak % 0.9 serum fizyolojik tedavisine başlanır. Erken dönemde potasyum replasmanına başlanmalıdır. Hasta hospitalize edildiği andan itibaren kan ve aldığı çıkardığı takibi yapılır ve izlenir. Hastanın potasyum düzeyi ve EKG değişiklikleri yakından takip edilmeli, insülin tedavisi yapılmalıdır (19,21).

### **4.6.2. Kronik Komplikasyonlar**

Kronik komplikasyonlar diyabetin ilerleyen dönemlerinde ortaya çıkan ve ciddi problemlere neden olabilen durumlardan meydana gelmektedir. Kronik komplikasyonlar iyi bir glisemi kontrolünü sağlamanın yanında kan basıncı ve lipidlerin de hedef düzeylere düşürülmesi, iyi bir diyetle diyabetin kontrolü sağlanabilir(8,9). Kronik komplikasyonlar 2 başlık altında toplanmaktadır:

#### **A. Mikrovasküler Komplikasyonlar**

- Diyabetik nefropati
- Diyabetik retinopati
- Diyabetik nöropati

#### **B. Makrovasküler Komplikasyonlar**

- Hipertansiyon
- Koroner arter hastalığı
- Serebrovasküler hastalık

### **A. Mikrovasküler Komplikasyonlar:**

*Diyabetik nefropati:* Diyabet, en önemli kronik böbrek yetersizliği nedenlerindedir. Diyaliz ünitelerinde tedavi gören hastaların %50'si diyabetlidir. Diyabetli hastaların %10-20'si böbrek yetersizliği nedeniyle kaybedilmektedir. Mikroalbuminüri diyabet süresi beş yılı geçmiş olan tip 1 diyabetlilerde ve Tüm tip 2 diyabetlilerde yılda bir ölçülmelidir (23, 24).

*Diyabetik retinopati:* Diyabet körlüğe neden olan hastalıklar içinde yer almaktadır. Bu komplikasyonu retinadaki küçük damarların uzun süreli hiperglisemiye bağlı olarak tahrip olması sonucu gelişir. Tip 1 diyabette tanıdan 5 yıl sonra veya puberteden itibaren, tip 2 diyabette tanıdan itibaren yılda bir göz muayenesi yapılmalıdır (23, 24).

*Diyabetik nöropati:* Diyabetin periferik ve otonom sinirlerde ortaya çıkan bozukluğudur. Diyabetlilerin %50-70'inde diyabetik nöropati gelişir. En sık görülen belirtiler ayaklarda (ve bazen ellerde) uyuşma, yanma, karıncalanma, ağrı ve güçsüzlüktür. Bu belirtiler, nöropatinin en sık görülen şekli olan distal simetrik polinöropatiye bağlı olarak gelişmektedir (23, 24).

*Diyabetik ayak:* 20.yüzyılın başlarında Joslin, diyabetik hastalarda ayak ülseri ve gangren oluşumunun tehlikeli bir durum olduğundan bahsetmiştir. Diyabetik ayak ülserlerinin periferik nöropati, bacadaki arter hastalığı ve enfeksiyon ile meydana gelmektedir. Diyabetik ayak sendromu önlenabilir komplikasyonlardır, tanıdan itibaren düzenli bir şekilde izleme ve diyabetlinin eğitimi yapılarak korunabilir (15, 23, 24).

### **B. Makrovasküler Komplikasyonlar:**

Makrovasküler komplikasyonlar kalbe beyne giden damarlarda meydana gelen değişiklikler sonucunda ortaya çıkmaktadır. Sistemik kalp hastalığı ve miyokard infarktüsü, periferik arterlerde periferik arter hastalığı, serebrovasküler sistemde serebrovasküler hastalık (inme) olarak görülür. Diyabet koroner arter hastalığı ve inme riskini 2-4 kat artırır. Diyabetlilerin %60-75'i kardiyovasküler ve serebrovasküler hastalıklar (koroner arter hastalığı ve inme) nedeniyle kaybedilmektedir (15, 23).

## 4.7. DİYABETTEN KORUNMA İZLEM VE BAKIM

### 4.7.1. Beslenme Tedavisi

Diyabetli bireylerde beslenme tedavisi diyabetin kontrol ve yönetiminde en temel yapı taşlarındadır. Beslenme programı kişiye özeldir. Her kişinin beslenmesini etkileyen temel özellikler birbirinden farklıdır. Bunlar; boy uzunluğu, vücut ağırlığı, diyabetin tipi, fiziksel aktivite, beslenme alışkanlığı, biyokimyasal bulgular, diğer hastalıkların varlığı ve tedavi şekli, özel durumlar (gebelik, adölesan vb.), kültürel ve sosyoekonomik durumlardır. Tıbbi beslenme tedavisi hastanın ihtiyaçları doğrultusunda bireysel olarak hazırlanmasına rağmen tıbbi beslenme tedavisinin temelini oluşturan amaçlar ortaktır (22, 28, 29).

#### **Tıbbi Beslenme Tedavisinin Amaçları;**

1. Fiziksel aktivite, oral antidiyabetik (OAD) ve/veya insülinle birlikte, dengeli bir beslenme programı ile kan şekeri normale yakın seviyelerde tutmak,
2. Yetişkinlerin ideal vücut ağırlığına ulaştırmak ve onu korumak, adölesanların normal büyüme ve gelişmelerini sağlayacak, gebelik ve laktasyon döneminde artan metabolik gereksinimlerini karşılayacak düzeyde yeterli kalori almalarını sağlamak,
3. Plazma lipidlerin, mikroalbuminüri, HbA1c vb. bulguları istenen düzeyde sürdürmek,
4. Egzersiz ile ilgili problemlerden, insülin kullanan diyabetlilerin hipoglisemi gibi akut komplikasyonlardan ve kronik komplikasyonlardan korumak veya oluşumlarını geciktirmek,
5. Diyabetli bireyin tüm hayatı boyunca kendine özgü optimal beslenme düzeyini sağlayarak yaşam kalitesini yükseltmektir (19).

#### **Tıbbi Beslenme Tedavisinde (TBT) Genel İlkeler:**

Amerikan Diyetisyenler Birliği ve ADA, tip 1 ve tip 2 diyabetlilerin tanıyı izleyen ilk bir ay içinde diyabet ekibinde bulunan bir diyetisyen ile çalışılmasını ve TBT için 2-3 vizitte toplam 2.5–3 saat ayrılması gerektiğini bildirmektedir.

TBT, dört temel uygulama basamağından oluşmaktadır:

#### *Genel değerlendirme:*

Diyabetli bireye verilecek öneriler için antropometrik ölçümler, sosyal yaşam anamnezi, besin tüketim anamnezi, tıbbi tedavi gibi parametrelerin bireysel

değerlendirilmesi yapılmalıdır. Besin tüketim anamnezi ile bireyin beslenme durumunun değerlendirilmesi sonucunda bireye uygun enerji ve makronütrient tüketim düzeyinin saptanması sağlanmalıdır(22,28).

*Eğitim:*

Basit ve ayrıntılı eğitimin verilmesi için diyabetli birey ile görüşme yapılmalıdır.

*Hedef saptama:*

Diyabetli birey ve diyetisyenin, ulaşılabilir hedefleri ve uygulanabilir spesifik davranışları birlikte belirlemeleri ve programı bu şekilde düzenlemelidirler.

*Tedavinin değerlendirilmesi:*

Uygulamaların, uyumun ve klinik sonuçların değerlendirilmesi, mevcut sorunların saptanması ve çözümüne odaklanması gereklidir (22, 28).

**Tablo 8: TBT İçin Değerlendirme Kriterleri**

<b>Kriter</b>	<b>Zamanlama</b>
Öğün zamanlamasına uyumun kontrolü	Her kontrol muayenesinde
Evde glukoz izlemi ve besin tüketimi kayıtlarının birlikte değerlendirilmesi	Her kontrol muayenesinde
Davranış değişikliğinin kontrolü	Her kontrol muayenesinde
Egzersiz uyumunun kontrolü	Her kontrol muayenesinde
Ağırlık ve boy ölçümü	3 ayda bir
APG ve PPG; 3 günlük besin tüketimi ile birlikte	Her kontrol muayenesinde
A1C	3 ayda bir
Açlık lipid profili (LDL-kol. ve HDL-kol., TG)	1. haftada, eğer yüksek ise 6 ay sonra; daha sonra yılda bir

*Kaynak: The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus Diabetes Care ,2003.*

Amerikan Diyetisyenler Birliği ve ADA diyabetliler için TBT önerilerini ilk kez 2002 yılında yayınlamıştır. 2007 yılında da tekrarda revizasyonu sağlanmıştır. Bunlar;

#### **A. Enerji dengesi, kilo fazlalığı ve obezite için öneriler;**

- Kilolu ve insüline dirençli obez bireylerde %5 civarındaki kilo kaybı bile insülin direncini azaltır. Diyabet riski olan kilolu veya obez bireylere kilo vermesi önerilir.
- Enerjinin %30'undan azının yağlardan karşılanması, düzenli fiziksel aktivite ve düzenli izlemi içeren yaşam tarzı değişikliğine odaklı, yapılaşmış programlar başlangıç ağırlığından %5-7 oranında azalma sağlayabilir.
- Kilolu veya obez bireylerin tedavisinde, günlük karbonhidrat alımını 130 g'nin altında tutan düşük karbonhidrat içeren diyetler önerilmez. Düşük karbonhidratlı diyetler, düşük yağlı diyetlerle benzer kilo kaybı sağlar.
- Vücut ağırlığının azaltılmasında ilaç tedavisi, yaşam tarzı değişikliği ile kombine edildiğinde %5-10 ağırlık kaybı sağlayabilir. BKİ >35 kg/m<sup>2</sup> olan tip 2 diyabetli bireylerde cerrahi müdahale düşünülebilir (22, 24, 29).

#### **B. Diyabetin Tedavisi İçin Öneriler:**

*Diyabet tedavisinde karbonhidratlar:*

- Sağlıklı olmak için gerekli beslenme modeli, tam taneli tahıllar, meyveler, sebzeler ve düşük yağlı süt gibi karbonhidratlı besinleri içermelidir.
- Diyabet tedavisinde, günlük karbonhidrat alımını 130 g'ın altında tutan düşük karbonhidratlı diyetler önerilmez.
- Karbonhidrat sayımı, değişim listeleri veya deneyime dayalı hesaplama yolu ile karbonhidrat alımının izlenmesi, glisemik kontrolün sağlanmasında kilit noktadır.
- Alınan günlük karbonhidrat miktarı (glisemik yük) yanında, karbonhidratların glisemik indeksinin de dikkate alınması glisemik kontrolde ek yarar sağlayabilir.
- Sükroz içeren besinler, öğün planı içinde karbonhidrat miktarı denk bir besinin yerine kullanılabilir, eğer öğün planına bir yer değiştirme olmadan ilave edilirse insülin veya OAD dozu ayarlanmalıdır. Aşırı enerji alımından sakınılması gerektiği de unutulmamalıdır.
- Posa tüketimi desteklenmelidir, ancak diyabetli bireylere genel popülasyona önerilen miktarlardan daha fazla miktarlarda posa tüketimi önermek gerekmez.

*Diyabet tedavisinde yapay tatlandırıcılar:*

- Enerji değeri azaltılmış tatlandırıcılar (şeker alkoller; poliyoller): Eritritol, izomalt, laktitol, maltitol, sorbitol, mannitol, ksilitol, tagatoz ve hidrojenize nişasta hidrolizatları kalorisi azaltılmış (enerji değerleri 0.2-3.0 kcal/g arasında değişen), Amerikan Gıda ve İlaç Araştırmalarını İzleme Dairesi (FDA) tarafından onaylanmış tatlandırıcılardır.
- Enerji içermeyen tatlandırıcılar: Asesulfam K, aspartam, neotam, sakkarin ve sukraloz enerji içermeyen (besleyici olmayan) tatlandırıcılardır.

*Diyabet tedavisinde yağ ve kolesterol:*

- Doymuş yağ alımı toplam kalorinin %7'sinden az olacak şekilde sınırlandırılmalıdır.
- Trans yağ alımı çok azaltılmalıdır.
- Diyabetli bireylerde kolesterol alımı günde 200 mg'ın altında olmalıdır.
- Haftada 2 veya daha fazla porsiyon balık, omega-3 (n-3) çoklu doymamış yağ asitleri sağlar ve bu miktarda tüketim önerilmelidir.

*Diyabet tedavisinde protein:*

- Genel toplumda günlük enerjinin %15-20'sinin proteinlerden karşılanması önerilmektedir.
- Renal fonksiyonlar normal ise diyabetli bireylerde bu öneriyi modifiye etmeye gerek yoktur.
- Ağırlık kaybını sağlamak için yüksek proteinli diyetler önerilmez. Enerjinin %20'sinden fazla protein alımının diyabet tedavisi ve komplikasyonları üzerine etkisi bilinmemektedir.

*Diyabet tedavisinde alkol:*

- Diyabetli bireylerin alkol kullanması tercih edilmez. Alkol alımı glisemik kontrolü bozuk, hipoglisemi riski yüksek veya kontrolsüz hiperlipidemisi olan diyabetli hastalarda çeşitli (ağır hipoglisemi, ketoz, akut KV olaylar, pankreatit, karaciğer yağlanması vb gibi) sağlık sorunlarına yol açabilir.
- İnsülin veya insülin sekretogoglarını kullanan bireylerde, noktürnal hipoglisemi riskinin azaltılması için alkol, besinler ile birlikte alınmalıdır.

- Diyabetli bireylerde az miktardaki alkol tüketiminin glukoz ve insüli konsantrasyonları üzerine tek başına etkisi yoktur. Ancak karbonhidrat içeren alkollü içkiler kan glikoz düzeylerini yükseltebilir.

*Diyabet tedavisinde mikronutrientler:*

- Yetersizlik belirtileri olmadığı sürece, genel popülasyon da olduğu gibi diyabetli bireylere vitamin ve mineral takviyesi önerilmesini gerektiren açık kanıtlar yoktur.
- Uzun dönemli kullanımının güvenilirliği ve etkinliği ile ilişkili kanıtlar yetersiz olduğundan Vitamin E, C ve karoten gibi antioksidanların rutin takviyesi önerilmez (22, 24, 28, 29, 30, 31, 32, 33).

**Tablo 9: Tip 1 ve Tip 2 Diyabette Beslenme Tedavisindeki Farklılıklar**

<b>Faktör</b>	<b>Tip 1 Diyabet</b>	<b>Tip 2 Diyabet</b>
<b>Kalori</b>	Normal büyüme ve gelişmeyi sağlayacak kalori verilir.	Hastayı ideal ağırlığına getirecek kalori verilir.
<b>Glikoz kontrolü</b>	Beslenme tedavisi ve insülin gereklidir.	Beslenme tedavisi etkili olabilmektedir.
<b>Kalorinin öğünlere dağılımı</b>	İnsülinin etki süresine göre karbonhidrat öğünlere eşit olarak dağıtılmalıdır.	Eşit dağılıma gerek olmayabilir.
<b>Öğün zamanı ve öğün sayısı</b>	İnsülinin tipine ve maksimum etki süresine göre günde üç ana, üç ara öğün olarak düzenlenir.	Öğünlerin her gün aynı saatte olmasına çalışılır 4-6 öğün olabilir.

*Kaynak: Korugan, Ü., İmamoğlu, Ş., Yılmaz, T., Hatun, Ş., Özer, E.: Eczacılar için güncel bilgiler ışığında diyabet. Masa üstü yayıncılık, İstanbul, 1999, s:50.*

Diyabet hemşireleri diyabette beslenme konusunda diyetisyenle birlikte çalışmalıdır. Diyabetli hastanın periyodik değerlendirilmesi sırasında diyabetlinin diyetle uyumu konusunda yardımcı olurlar.



#### 4.7.2. Egzersiz

Egzersiz sırasında organizmanın oksijen ve bazı metabolitlere olan artmış gereksinimi birkaç regülatör sistemin etkileşim halinde çalışmasıyla karşılanır. Bu sistemler oksijen ve metabolitlerin egzersiz halindeki dokulara ulaştırılması ve metabolizma atık ürünlerinin bu dokulardan uzaklaştırılmasını sağlayan kardiyopulmoner sistem, insülin sekresyonu, kontregülatör hormonlar ( glukagon, epinefrin, nonepinefrin) sekresyonu karaciğer kas ve yağ metabolizmasının düzenlenmesidir. Egzersiz alınan besinlerin kas dokuları tarafından kullanılmasını hızlandırır ve kan şekerini düşürür (21,22).

18. yüzyıldan beri hekimler tarafından egzersiz önerilmektedir. Egzersiz, diyabetli bireylerde glikozun daha iyi kullanılmasını insülinin daha etkili olmasını dolayısıyla metabolik kontrol ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerden dolayı hekimler tarafından diyabetli hastalara önerilmektedir (22, 25).

Egzersiz öncesi hastanın yaşına bakılmaksızın, kronik komplikasyonların varlığına bakılır ve hastanın egzersiz öncesi bir değerlendirilmesi yapılır. Bunlar için yapılacaklar:

- Glisemik kontrol düzeyi ve A1C gözden geçirilir.
- Kardiyovasküler sistem muayenesi yapılır.
- Aşağıdaki gruplara dahil diyabetlilerde efor testi yapılmalıdır:
  - ❖ 35 yaşından büyük her diyabetli,
  - ❖ 25 yaşından büyük ve 10 yıldan uzun süreli tip 2 diyabet ya da 15 yıldan uzun süreli tip 1 diyabeti olan kişiler,
  - ❖ Periferik damar hastalığı, mikrovasküler hastalık veya otonom nöropatisi bulunan kişiler.
- Nörolojik ve kas-iskelet sistemi muayenesi, ayak muayenesi yapılır.
- Fundus incelemesi yapılır.

Kısa süren (1-5 dak) egzersiz programları vücudun fazla oksijen kullanmadan yaptığı egzersizlerdir. Bu durumda kaslar glikoz harcamazlar ve kullanmazlar. Egzersiz bu süreyi aşmalı en az 10 dakika olmalıdır. Etkin bir egzersiz için 20 dakika zaman harcanmalıdır (21, 22, 25, 34).

**Tablo 10: Tip 1 ve Tip 2 Diyabetlilerde Egzersizin Yararları**

Tip 1 diyabetlilerde egzersizin yararları	Tip 2 diyabetlilerde egzersizin yararları
<ul style="list-style-type: none"><li>• İnsülin gereksinimini azaltır ve etkisini artırır.</li><li>• Yemekten sonraki en yüksek kan glikoz düzeyini azaltır,</li><li>• Ketonemi azalır,</li><li>• Kilo kontrolü sağlar,</li><li>• Kas gücünü artırır,</li><li>• Kardiyovasküler sistemi olumlu yönde etkiler,</li><li>• Hiperlipidemiye azaltır,</li><li>• Kendine güveni artırır.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kan glikoz düzeyini düşürür ve kontrolü sağlar,</li><li>• Periferik insülin duyarlılığını artırır.</li><li>• Kan lipid profilini düzeltir,</li><li>• Hipertansiyonu azaltır,</li><li>• Kilo yönetimini sağlar,</li><li>• Eklem hareketlerini artırır,</li><li>• Kas gücünü artırır,</li><li>• Duyusal durumu iyileştirir,</li><li>• Kendine güveni artırır,</li><li>• Yaşam kalitesini yükseltir.</li></ul>

*Kaynak: Pınar R. Diyabet ve Yönetim, İstanbul, 1998, S:75-153.*

Egzersiz ilgili hasta eğitimine başlanırken öncelikle hastayı motive etmek gerekmektedir. Bununla birlikte diyabetli bireylerin egzersiz programına uymaları ve sürdürebilmeleri için isteklerini ve ilgilerini çeken, uygun koşullarda yapabilecekleri egzersizlerin seçilmesi ve egzersiz teknikleri konusunda fizyoterapistler ile hemşireler birlikte çalışmalıdırlar ve eğitimlerinin diyabetli hastalarda egzersize gösterdikleri cevaba göre; diyabetin tipine, aldığı ilaç tedavisine (insülin ve/veya OAD), glikoz değerlerine, egzersizin süresine, şiddeti, sıklığına ve yiyecek alımına göre belirlemeli ve uygun bir egzersiz programı düzenlemelidirler (28, 34).

#### **4.7.3. İlaç Tedavisi**

##### **A. Oral Antidiyabetik Tedavi (OAD)**

**1. Sülfonilüreler (SU):** Obez olmayan diyabetlilerde olmak üzere tip 2 diyabette en sık kullanılan oral antidiyabetiklerdendir. Pankreas adacık hücresindeki reseptörlere

bağlanarak insülin salgısını arttırmaları. Kırk yaşın altında tanı alan, tedavi başladığında diyabet süresi beş yıl olan AKŞ düzeyi 300 mg/dL'nin altında olan hastalarda tercih edilmelidirler. SU grubu ilaçlar AKŞ'de 60-70 mg/dL, HbA<sub>1c</sub>'de %1.5-2 düşme sağlarlar Sülfonilüre grubunun en sık görülen yan etkileri iştahsızlık, şişkinlik, retrosternal yanma, bulantı-kusma gibi gastrointestinal şikayetlerdir ve bir süre sonra kaybolur. Dermatolojik yan etkilerde kızarıklık, döküntü, kaşıntı ortaya çıkabilir. En önemli yan etki ise hipoglisemidir. Sülfonilüre kullanımı sırasında ortaya çıkan hipogliseminin nedenleri dozun fazla gelmesi, ilaç alımından sonra öğünün geciktirilmesi, atlanması veya az alınması, aktivitenin arttırılması olabilir. Hipoglisemiyi önlemek için hastalar eğitilmelidir. Sülfonilürelerin kullanılmadığı durumlar ise Tip 1 diyabet, primer veya sekonder yanıtızsızlık, ketoasidoz koması, karaciğer ve böbrek yetmezliği, gebelik ve süt verme dönemi, büyük ameliyatlar ve ağır enfeksiyonlardır (14, 15, 25, 26).

**2. Glinid Türevleri:** Repaglinid ve nateglinid bu grup içinde yer almaktadır. Etki mekanizması ve yan etkileri sülfonilürelere benzer. Sülfonilürelere en önemli farkı etkinin daha hızlı başlayıp kaybolmasıdır. Bu yüzden öğünlerle birlikte alınırlar. AKŞ düzeyinde 60 mg/dL, HbA<sub>1c</sub> düzeyinde %1.7-1.9 oranında düşüş sağlarlar. Sülfonilürelere diğer bir farkı orta dereceli böbrek yetmezliği olanlarda kullanılabilirler. Meglitinid türevi olmayan ancak insülin salgılatıcı olan nateglinidin repaglinidten farkı daha hızlı etki göstermesi ve aynı şekilde etkisinin daha hızlı kaybolmasıdır. Repaglinid ve nateglinidin diyabet komplikasyonları üzerine uzun dönem etkisini gösteren veriler henüz yoktur (14, 15, 25, 26).

**3. Biguanidler:** İnsülin rezistansı tip 2 DM hastalarında hipergliseminin esas nedenlerinden birisidir. İnsülin rezistansına bağlı hiperinsülinemi makrovasküler komplikasyonlar ile yakından ilişkilidir. Türkiye'de piyasada biguanid grubundan metformin bulunmaktadır. Metformin karaciğerde direkt olarak ve de insülinin etkisini arttırarak glikoz yapımını azaltır, kas ve yağ dokusunda glikoz kullanımını arttırır. Barsaktan glikoz emilimini ve iştahı azaltmaktadır. Metformin Tip 2 DM'li hastalarda monoterapi veya diğer ilaçlarla kombine olarak kullanılabilir. İnsülin salgılatıcı bir ilaç olmadığı için hipoglisemi riski yoktur. Diğer oral antidiyabetiklerden önemli bir farkı da metforminin kilo almayı önleyici etkisidir. Metformin tek başına kan şekerinde 60-70 mg/dL, HbA<sub>1c</sub> düzeyinde %1.5-2 azalma sağlamaktadır. Yan etkileri gastrointestinal (bulantı, ishal, karın ağrısı). Bilinen en

önemli yan etkilerinden biri olan laktik asidoz riskidir. Metformin tok karnına alınır (14, 15, 25, 26).

**4. Alfa Glikozidaz İnhibitörleri:** Bağırsaklardan glikoz Emilimini geciktirerek etki gösterirler. Bu yüzden daha çok TKŞ üzerine etkilidirler. Her öğün ile birlikte yemeğin ilk lokmasıyla alınır. AKŞ'de 20-30mg/dL, TKŞ'de 40-60 mg/dL, HbA<sub>1c</sub>'de %0.5-1 oranında azalma meydana getirirler. Hipoglisemi neden olmazlar. Hastaların çoğunda başlangıç tedavisinde gaz ve karında şişkinlik meydana gelir bu nedenden dozun yavaş yavaş artırılması önerilir. İnflamatuvar bağırsak hastalığı, parsiyel bağırsak tıkanıklığı, kolonik ülserasyon ve ciddi gastrointestinal yakınması olanlarda kullanılmamalıdır. Acarboz piyasadaki tek şeklidir. Acarboz hem tip 1 hem de tip 2 diyabetlilerde kullanılabilir (14, 15, 25, 26).

**5. Thiazolidinedionlar:** Rosiglitazon ve pioglitazondur bu grupta yer alan ilaçlardır. Etkilerini özellikle yağ dokusunda peroksizom proliferatör aktivatör reseptör gama (PPAR $\gamma$ ) üzerinden etki ederek gösterirler ve bu dokuda yağ metabolizmasını ve dağılımını etkilerler. Diyabete bağlı temel problemleri çözmesinde visseral yağ dokusunu azaltıcı etkisi önemlidir. Bu etkilerinden başka insülin direnci yaratan tümör nekroz faktörü (TNF)-a ve interlekin (IL)-6 gibi proinflamatuvar sitokinlerin konsantrasyonlarını azaltarak, adiponektin düzeylerini artırarak hem insülin duyarlılığını arttırırlar hem de antiinflamatuvar etki gösterirler. Karaciğer, iskelet kası, pankreas beta hücresi ve vasküler endotel üzerinde de olumlu etkileri vardır. AKŞ'de 30-60 mg/dL, HbA<sub>1c</sub>'de %1-1.5 azalma sağlarlar. Özellikle günlük 30 ünite insüline rağmen kan şekerleri regüle olmayan hastalarda metforminle veya tek olarak kullandıklarında %50'den fazla hastada regülasyonu sağlamada etkilidirler. Tek başlarına kullandıklarında hipoglisemi yapmazlar. Yan etkileri kilo alımı ve periferik ödemdir. Ekstraselüler hacimde artış yaptıkları için evre 3-4 kalp yetmezliğinde kontrendikedirler (14, 15, 25, 26).

## **B. İnsülin Tedavisi**

İnsülin 1921 yılında Banting ve Best tarafından keşfedilmiştir. Klinikte kullanıma 1922 yılında başlanmıştır. İnsan insülini 1923 kalemli 1986 ve ilk analog insülin 1990 yılında bulunmuş ve kullanıma geçmiştir. İnsülin pankreasın langerhans adacıklarındaki beta hücrelerinden salgılanan bir proteindir (2, 9, 10).

**Tablo 11: İnsülin Tedavi Endikasyonları**



*Kaynak: Canadian Diabetes Association 2008 Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada*

İnsülin tipleri tipleri elde edildikleri kaynakların cinsine, saflık durumuna, yoğunluğuna, sıvıda eriyebilme derecesine, biyolojik etkisinin başlama zamanı ve etki süresinin uzunluğuna göre birbirinden ayrılırlar (2, 9,10).

**Tablo 12: İnsülin Tipleri ve Etki Süreleri**

<b>Tipi</b>	<b>Etkinin Başlaması</b>	<b>Zirve Zamanı</b>	<b>Etki Süresi</b>
Cok kısa etkili insülinler Lispro	5-15 dak.	0.5-1.5 saat	3 saat
Kısa etkili insülinler Reguler	0.5-1 saat	2-4 saat	4-6 saat
Orta etkili insülinler NPH	1-4 saat	4-12 saat	12-16 saat
Uzun etkili insülinler Ultralenta	2-4 saat	6-12 saat	12-28 saat
Glargine	1 saat	Devamlı	24 saat
Karışım insülinler	1 saat	İkili etki	10-16 saat

*Kaynak: Güven S, Kuenzi JA, Matfin G. Diabetes Mellitus, Ed.Cm.Porth, Pathophgshoiology, lippincott WilliamsWilkins, 6 th edition, Philadelphia. 2002.*

İnsülin tedavisinde alerji, göz kapaklarında ve alt ekstremitelerde oluşan ödem, lipodistrofiler, sabah hiperglisemisi, kilo artışı gibi yan etkiler meydana gelebilir.

**Tablo 13: İnsülin Absorbsiyonunu Etkileyen Faktörler**

<ul style="list-style-type: none"><li>• İnsülin tipi</li><li>• İnsülin kaynağı</li><li>• Enjekte edilen insülin dozu ve konsantrasyonları</li><li>• Enjeksiyon derinliği ve enjeksiyon tekniği</li><li>• Enjeksiyon yeri</li><li>• Egzersiz</li><li>• Vücut ısısı</li><li>• Lokal kan alımı</li><li>• Hepatik ve renal fonksiyonda değişiklik</li><li>• İnsülin miktarları</li><li>• İnsülin reseptör defektleri</li><li>• Subkutan insülin yıkımı</li><li>• Sigara içme aynı kişide izah edilmeyen günlük değişiklikler</li></ul>
--

*Kaynak: Altun B, Endokrinolojide Temel ve Klinik Bulgular, Ankara, 2011, S:350-380*

İnsülin uygulama araçları, insülin kalemleri, enjektörleri ve insülin pompalarıdır. Diyabetli hasta insülin uygulaması konusunda (insülin kalemi) ağırlı enjeksiyonları önlemek için uygulamalar belirli aralıklarla vücudun (abdominal karın bölgesi, arka kol ,ön femura) bölümlerine belli bir rotasyon aralıklarıyla yapılmalıdır. İnsülin doz değişikliği, insülinin tipi, son kullanma tarihi, saklanması ve hipoglisemiden korunma gibi konularda diyabet hemşire tarafından eğitilmelidir (2, 9, 10, 13).

#### **4.7.4. Bireysel İzlem**

1970’li yıllardan bu güne teknolojik gelişmelerle birlikte laboratuvar testlerine ilave olarak diyabetlilerin de kendi kendilerine kan ve idrar şekerini kolayca, güvenilir olarak ve

kısa sürede ölçülebilmeleri sağlanmış, diyabetlinin kendi kendini izlemesi (self-monitoring, home-monitoring) diyabet tedavisinde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (7, 9).

Bireysel kan şekeri izlemi Tip 2 diyabetlilerin çoğunun bakım planlarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Genellikle kan şekeri kontrolünü değerlendirmek için HbA1c'ye tamamlayıcı olarak kullanılır ve bireysel kan şekeri takibi durumunda ise gerçek zamanlı geri bildirim sağlar. Bireysel izlem, diyabetli kişi ancak bu beceriyi kazanmaya, bulguları kaydetmeye, verileri anlamaya ve veriler üzerinden uygun davranmaya hazır olduğunda yapılması gerekmektedir (13, 18).

Bireysel kan şekeri izlemi, insülin tedavisindeki kişilerin bireysel izlemin bir parçası olarak kabul edilmektedir. İnsülinle tedavi olmayanlardaki veriler bu kadar açık değildir ve bu nedenle bu gruptaki kişilere bireysel kan şekeri izlem önerme kararı daha çok maliyet, kişisel ve sağlık sigorta sistemi kaynaklarıyla belirlenmektedir. Devamlı bireysel kan şekeri izleminin kimlere önerilmektedir: Bunlar yeni tanı konmuş diyabetlileri, daha düzensiz yaşam biçimleri olanları, hipoglisemi sorunu yaşayanları ve özellikle sıkı kan şekeri kontrolü hedefleyenleri içerebilir (10, 13, 18).

*Evde diyabet izleminin yararları;* Tedavi programının bir bölümü olarak Diyabetli bireylerin kan glikoz seviyelerini düzenli olarak kontrol etmeleri ve kaydetmeleri beklenir.

*Düzenli kontrol;*

- Daha iyi, kolay ve ucuz glisemik kontrol sağlanmasına ve devam ettirilmesine yardım eder,
- Kan glikozunun gün içindeki değişimi yakından izlenerek, tedavinin etkinliği veya gerektiğinde tedavi değişiklikleri yapma olanağı sağlar,
- Hipoglisemilerin ve ketoasidoz komalarının erken tanı ve önlenmesine yardım eder, bununla beraber hastaneye yatış sıklığı ve süresi azalır,
- Daha iyi glisemik kontrol sağlanarak uzun vadede kronik komplikasyonlar azalır,
- Daha kaliteli, esnek ve güvenli bir yaşam olanağı sağlar (tatil, spor vb.),
- Bireyin, kendi tedavisi konusunda sorumluluk üstlenmesini sağlayarak, eğitime daha çok önem vermesine yardımcı olur,

Yapılan her izlemde insülin ve/veya OAD tedavisi, beslenme ve egzersiz programının diyabetli birey ve ailelerce değerlendirilmesinin yanında, bireyin psikolojik durumu, laboratuvar tetkikleri, fizik muayene, sistemik ve nörolojik bulguları da doktor ve diyabet hemşiresi tarafından değerlendirilir.

*Bunların yanı sıra;*

- 2- 3 ayda bir kez HbA1c testi yapılması,
- Yılda en az 3 kez mikroalbüminüri düzeyine bakılması,
- Yılda en az bir kez göz muayenesinin yapılması,
- Diyabet başlangıcından itibaren yılda bir kez, planlanan hedeflerin üzerindeyse her 3- 4 ayda bir kan lipidlerinin değerlendirilmesi,
- Yılda bir kez EMG (elektromiyografi) yapılması önerilmektedir (19).

### **Diyabetli Hasta Tarafından İzlenebilecek Ölçümler:**

**1-Kan glikoz ölçümü (glisemi):** İnsülin tedavisinin, egzersiz ve beslenme programının kan glikoz düzeyine nasıl etki ettiğinin kesin olarak ölçülmesi ve izlenmesini sağlamıştır. Taşınabilir kan glikoz cihazlarının kullanıma girmesi; gerek diyabetli hastalara ve onlara bakım veren sağlık birimi üyelerine diyabet tedavisini düzenleme ve kısa süreli değişiklik yapabilme konusunda önemli bir kolaylıklar sağlamıştır (18, 19, 21).

**2-Tokluk kan glikoz ölçümü (postparandial):** Yemek sonrası anlamına gelmektedir. Tokluk kan şekeri yenilen besinlerin ve alınan oral antidiyabetik ve/veya insülinin kan glikozu üzerindeki etkisini saptamak amacı ile ölçülür (18, 19, 21).

**3-İdrarda glikoz ölçümü(glikozüri):** Kan ve idrardaki glikoz düzeyleri aralarındaki zayıf korelasyon nedeniyle metabolik kontrolün izleminde kullanılmaktadır. Psikolojik nedenlerden dolayı bireysel kan glikoz ölçümü yapamayan Tip 2 diyabetlilere hiçbir yöntemi uygulamamaktansa glikozüri izlemi önerilebilmektedir (18, 19, 21).

**4-İdrarda keton ölçümü(ketonüri):** Kan glikozu 240mg/dl ve üzerinde ise ve/veya keton bakılması için diğer endikasyonlar varsa (akut bir hastalık, stres, gebelik, insülin eksikliği belirtileri vb.) en sık uygulanan yöntemdir.. Eğer idrarda şekerle birlikte keton tespit edilmişse, ketonlar tamamen kayboluncaya kadar 2 saat aralarla kan glikozu ve keton seviyeleri izlenir, istirahat edilir ve bol fakat yavaş hızda su içilmesi önerilmektedir (18, 19, 21).

### **Diyabette Bireysel Yönetim ile İlgili Amerikan Diyabet Eğiticileri Birliği (AADE):**

- Bireysel yönetim eğitimi, eğitim ve öğretim üzerine temellenir.
- Bireysel yönetim eğitimi, diyabet hakkında genel bilgiyi, metabolik hedefleri
- elde etmek için gerekli becerileri, tedavi seçeneklerinin önemi ve yararını, başa çıkma yöntemlerini, kişilerarası ilişkileri ve davranış değişikliğini kapsar.
- Eğitim bireyin gereksinimlerine ve sağlık durumuna uygun olmalıdır.



- Eğitim sürecinde hastanın yaşına, gelişim düzeyine, cinsiyetine, kültürel özelliklerine diline ve eğitim düzeylerine uygun eğitim yöntemleri kullanılır.
- Bireysel yönetim becerileri ve deneysel öğrenim deneyimleri için gereksinim olduğunda uygulama dersleri yapılır.
- Planlanan girişimler hastayı güçlendirmeyi sağlamalıdır. Bunun için hedef belirleme, problem çözme, davranış değişikliği stratejileri, stres yönetimi, iletişim, sosyal destek arama ve alma gibi becerilerin kazandırılması hedeflenmelidir.
- Bireysel yönetim eğitimi süreci kaydedilir.
- Bireysel yönetim eğitimi sistematik olarak değerlendirilir.
- Diyabetik bireylerin sağlık bakımını ve diyabet hizmetlerini uygun biçimde kullanabilmeleri için toplum kaynakları belirlenir.

Hemşirelere diyabetli bireylerde kan glikozu ve keton seviyelerinin önemi, ölçülmesi ve izlenmesi konusunda bilgi sağlamalıdır.

*Diyabetli hastalarla çalışan hemşireler:*

- Evde diyabet izleminin yararlarını bilmeli,
- Diyabetli tarafından evde izlenecek ölçümleri bilmeli
- Glikoz testi yapma zamanları ve sıklığını bilmeli,
- Hedef glisemi aralığını tanımlayabilmeli,
- Kan glikoz testlerini değerlendirebilmeli ve günlük glisemi sonuçlarına göre insülin dozunda değişiklik yapabilmeli,
- Glikometrelerin doğru kullanımını etkileyen faktörleri tanımlayabilmeli
- Keton ve ketoasidozu tanımlayabilmeli, keton çıkması durumunda neler yapılması gerektiğini bilmeli,
- Keton ölçümünün ne zaman ve hangi sıklıkta yapılacağını bilmeli,
- Keton ölçüm yöntemlerini bilmeli,
- Glikozillenmiş hemoglobin ölçülmesinin amacını tanımlayabilmelidir.

#### **4.7.5. Diyabet Eğitimi ve Önemi**

Hasta eğitimi terimi 1950'lerde kullanılmaya başlanmıştır. Sağlık eğitimi, sağlık tanıtımı, öğretim, bilgilendirme gibi terimlerde aynı amaç için kullanılmıştır. Hasta eğitimi,

sağlık çalışanları ile hastalar arasındaki ilişki sırasındaki öğretme ve öğrenme süreci olarak tanımlanabilir (28, 29).

Kronik hastalıklardan olan astım ve diyabetlilerde yapılan pek çok çalışmada hastaneye yatış, hastanede kalma süresi ve acil servise başvurma oranlarında, eğitimle belirgin azalma olduğu, maliyetlerin aşağı düştüğü saptanmıştır. Kronik hastalıklar bireyin yaşamını olumsuz bir şekilde etkilemekte hem de bireye belli kurallara uyma ve belli bir yaşam tarzı geliştirme zorunluluğu getirmektedir. Bireylere hastalıkları ile nasıl başa çıkacaklarını ve hastalıklarını nasıl yöneteceklerinin öğretilmesine yönelik hastalığa ilişkin öz bakım davranışlarının geliştirilip öğretilmesi düşüncesi ortaya çıkmaktadır. Sağlığın korunmasında, hasta tedavisinde ve rehabilitasyonunda bireysel bakımda önemlidir (34, 35).

Diyabet eğitimi, bireyin kendi kendine bakma gücünü kullanmasına yardım etmek ve hastada istenen davranış değişimini sağlamak için planlanan bir eğitimidir. Bu eğitimde hastanın aile üyeleri ve arkadaşlarının tedavi planına katkıda bulunması sağlanmalıdır. Bu şekilde hastanın tedaviyle başa çıkması güçlenmiş olmaktadır. Diyabet eğitiminin amacı, diyabetli bireyin tedavisinde etkin rol almasını sağlamak, metabolik kontrolü sağlayarak akut ve kronik komplikasyonları önlemek ve tedavi etmek için gerekli bilgi ve beceriyi kazandırmak, tedavi maliyetini azaltmak, yaşam kalitesini arttırmaktır (11, 12, 13).

Diyabet eğitiminin 1930'lu yıllardan beri diyabet tedavisinin önemli bir ögesi olduğu bilinmektedir. Avrupa ve Amerika'da 1920'li yıllarda başlayan diyabet eğitimi doktor-hasta ilişkisi içinde, bilgi verme anlayışının hakim olduğu eğitim yapısında 1960'lı yıllara kadar sürmüştür. 1970'li yıllarda, ders verir biçimde, yönetimin hekime odaklandığı bir yöntemle kullanılmıştır. Diyabet tedavisinde geleneksel diyabet eğitimin hastaların ihtiyacını karşılayamadığı 1980'li yıllardan sonra bilinen bir gerçek olmuştur. Zaman içinde diyabet eğitimi gelişme göstermiş, hasta eğitiminin sadece doktor ya da hemşirenin sorumluluğu olmadığı, tüm sağlık profesyonellerinin sorumlu olduğu görüşü benimsenmiştir. Diyabet eğitiminin diyabet tedavisindeki vazgeçilmez yerini ilk kez Dr. Eliot P. Joslin vurgulamıştır. Joslin'e göre diyabet eğitimi, tedavinin bir bölümü değil tedavinin bizzat kendisidir. Joslin Diyabet El Kitabı (1918) diyabetli hastaların, hastalıkla yaşamalarında yardımcı olmak üzere hazırlanmış ilk örnektir. Joslin "çok bilen diyabetli uzun yaşar" sözü ile eğitimin diyabet kontrolü üzerine etkisinden bahsetmiştir. 1989 Ekim ayında İtalya'da St. Vincent'da DSÖ, IDF Avrupa ülkeleri sağlık başkanlığı temsilcileri ve

hasta örgütlerinin temsilcilerinin katılımıyla tüm Avrupa ülkelerinde Diyabet Bakımını Geliştirme Toplantısı düzenlenmiştir. Toplantı sonunda tüm Avrupa ülkelerinde uygulanmak üzere yayınlanan Saint Vincent Deklerasyonu ile diyabete bakım hedefleri belirlenmiştir (11, 12, 34).

*Saint Vincent Deklerasyonu hedefleri;*

- 1- Diyabete bağlı körlükleri 1/3 oranında azaltmak,
- 2- Diyabete bağlı böbrek yetmezliğini 1/3 oranında azaltmak,
- 3- Gangrene bağlı amputasyonları 1/2 oranında azaltmak,
- 4- Koroner risk faktörlerini azaltarak, morbidite ve mortaliteyi azaltmak,
- 5- Diyabetli annelerin sağlıklı gebelik ve sağlıklı bebek sahibi olmalarını sağlamaktır.

DSÖ 1991 yılında, hasta eğitiminin diyabet gibi kronik hastalıklar için gerekliliğini vurgulamış ve diyabet eğitiminin St. Vincent Deklerasyonu'nun hedefleri arasında olduğunu bildirmiştir. DSÖ diyabet eğitimi Terapötik Hasta Eğitimi olarak tanımlamıştır.

- Terapötik hasta eğitimi “hasta merkezli”dir. Eğitim sürecinin merkezinde hasta var ve hasta ne öğrenmek istiyorsa öğrenim faaliyetleri ona uygun olarak seçilir (probleme dayalı eğitim),
- Terapötik hasta eğitimi çift yönlü iletişimdir (Hasta-Hemşire, Hasta -Hasta),
- Terapötik hasta eğitim beceri kazandırmayı amaçlar,
- Öğrenim sürecini ve etkilerini değerlendirir.

Hemşirelerin amacı; eğitim, danışmanlık, bilgi ve becerilerini kullanarak diyabetli birey ve ailelerine diyabet bakımını ve yönetilmesi konularında temel bilgi ve yaşamsal becerileri kazanmasını sağlamaktır. Hemşirelerin bireylere verdikleri sağlık eğitimi ile bireylerin olumsuz sağlık alışkanlıklarının ve davranışlarının olumlu sağlık davranışlarına dönüşmesi sağlanacaktır. Hemşirelerin diyabet tedavisindeki hasta uyumunu sağlamadaki sorumlulukları çok fazladır. Tedaviye başlarken hastanın eğitilmesi ve yapılacak uygulama hatalarının engellenmesi, ilerleyen dönemlerde güvenli uygulamaların sürdürülmesi için takip edilmesi hemşirelerin sorumluluğu altındadır (29, 36, 37).

#### **Avrupa Diyabet Birliği (EASD) Tarafından Önerilen Diyabet Eğitimi Listesi:**

- Eğitimin amacı belirlenmeli,
- Hastaya uygun eğitim modeli seçilmeli,
- Bilgiyi işleve dönüştürme yöntemi anlatılmalı,

- Beslenme düzeni gözden geçirilmeli,
- İnsülin, enjeksiyon teknikleri,
- Oral antidiyabetikler, uygulama biçimleri,
- Self-monitoring glukoz takibi,
- Hastanın motivasyonu,
- Ayak bakımı,
- Komplikasyonlardan korunma,
- Tip 1 diyabetiklerin ailelerinin aydınlatılması,
- Hipoglisemi, belirtileri, tedavisi,
- Gebe diyabetiklerde takip ve doğum bilgilerinin verilmesi,
- Diyabetli bebeğin beslenmesi,
- Periyodik eğitim tekrarı,
- Yaşlı diyabetiklerin özel durumlarında eğitimi kapsamaktadır.

Diyabetli hasta eğitimi bireyin doktor ya da hemşire tarafından diyabetli bireye bireysel izlem, hastalığı hakkında verdiği eğitimi içermektedir. Grup eğitimi ise birkaç aynı diyabet türlü hastaların bir araya gelerek deneyimlerini, sıkıntıları paylaştıkları tartışma tarzında olan eğitim şeklidir (11, 12, 13).

### **Diyabetin Önlenmesi ve Kontrolünde DSÖ Aktiviteleri:**

DSÖ, özellikle düşük ve orta gelir grubu ülkelerde diyabet ve komplikasyonlarının araştırılması, önlenmesi ve kontrolü konusundaki etkin tedbirlerin alınmasını ve bu tedbirlerin uygulanmasını sağlamayı ve bu yöndeki aktiviteleri desteklemeyi amaçlamaktadır. Bunu sağlamak üzere:

- Diyabetin önlenmesi için bilimsel rehberler hazırlanmasına katkıda bulunmak,
- Diyabet bakım standartlarının belirlenmesi ve geliştirilmesine yardımcı olmak,
- Diyabet ve komplikasyonlarının sıklığının belirlenmesi ve takibi konusunda çalışmalar yürütmek,
- Diyabet mortalitesine yönelik çalışmalara katkıda bulunmak ve bu gibi çalışmalarını kolaylaştırmak,
- Diyabet, komplikasyonları ve risk faktörlerinin tanı ve tedavisi için uluslararası ölçekte üzerinde konsensusa varılarak geniş kabul görecektir standartları belirlemek, geliştirmek ve uygulanabilirliğini sağlamak,

- Diyabetin önlenmesi ve kontrolü için kapasite yaratılmasına katkıda bulunmak,
- Küresel diyabet problemi konusunda toplumda farkındalığı artırmak,
- Yüksek riskli kişilerde diyabetten korunma ve diyabeti olan kişilerde hastalığın kontrolü için çalışmalar yapmak.

Bu aktivitelere ek olarak DSÖ, aşağıdaki konulardaki çalışma programlarını destekleyecek ilave katkılara ihtiyaç duymaktadır:

- ❖ DSÖ'nün 'Diabetes Action Now' (Diyabete Karşı Şimdi Harekete Geçin) isimli programının lokal dillere tercüme edilmesi, ulusal ve bölgesel ihtiyaçlara göre uyarlanması ve belirli bölge ve ülkelerde farkındalığı artırmak üzere kampanyalar düzenlenmesi,
- ❖ Diyabet farkındalığını artırmak üzere yapılacak saha çalışmalarının, diyabetin ekonomik yükünü belirlemeye yönelik çalışmaların, diyabet ve risk faktörlerinin prevalansını belirlemeye yönelik çalışmaların desteklenmesi,
- ❖ Gelişmekte olan ve henüz gelişmemiş ülkelerde ulusal diyabet program kapsamının belirlenmesi ve programın uygulanması konusunda, sağlık politikalarını oluşturacak görevlilere yol haritası teşkil edecek rehberlerin geliştirilmesi ve desteklenmesi,
- ❖ Konu ile ilgili uzmanların görevlendirilmesi, konsensus oluşturulması için çalıştay düzenlenmesi, çevrimiçi (online) bağlantı desteği sağlanması,
- ❖ Diyabetin mevcut yükünün ve gelecekteki trendinin (eğilimin) değerlendirilmesi,
- ❖ Diyabet ve komplikasyonlarının değerlendirilmesi ve sınıflandırılması için rapor hazırlama çalışmalarının desteklenmesi.
- ❖ Diyabetin önlenmesi ve kontrolünde Global halka hareketinin desteklenmesidir (2, 9, 11, 34, 37).

#### **4.8. DİYABET HEMŞİRESİNİN HASTA EĞİTİMİ**

Avrupa ülkelerinde ve Amerika'da diyabet hemşireliği ile ilgili temel standartlar belirlenmiştir. Uzman klinisyen hemşire (Clinical Nurse Specialist) kavramı 90 yıl önce literatür de tanımlanmıştır (28, 37).

İngiltere'de 1971 yılında Royal College of Nursing (RCN) tarafından, bilgi artışı ve sosyal teknolojik değişiklikler nedeniyle, birçok meslekte olduğu gibi hemşirelikte de

özelleşmenin kaçınılmaz olduğu ve belli dallarda uzmanlaşmanın gereği belirlenmiştir. Bundan yola çıkılarak RCN uzman hemşiresinin (branş hemşireliğinin) tanımlarını yapmıştır (37).

Böylelikle diyabet hemşireliğinin tanımı ve rolleri açıklık kazanmıştır. Uzman hemşire (uzman hemşire) şöyle tanımlanmıştır: *"Uzman hemşire, özel bir alanda ve özel bir hasta grubunun gereksinimleri konusunda hemşirelikle ilgili ileri bilgi ve araştırma temeli ile donatılmış kişidir."* Özellikle uzman hemşiresinin uygulamanın içinde yer alması ve konusunda yeterli beceriye sahip olması gerekmektedir. Uzman hemşire tıbbi bilgi temeline dayanan, becerilerle güçlenen önemli rollere sahiptir (37, 38).

Amerikan Hemşireler Birliği (American Nurses Association - ANA) ve Amerikan diyabet eğitimcileri birliği (American Association of Diabetes Educator- AADE) diyabet hemşiresi görev tanımını yaparken *"Diyabet hemşiresi; diyabetlinin diyabet bakımını ve eğitim gereksinimlerini değerlendirmek, hemşirelik tanılarını geliştirmek, hemşirelik bakım ve eğitimini uygulamak ve değerlendirmek için diyabetli bireyler, aileleri , gruplar ve toplum ile çalışır"* ifadesini kullanmaktadır(37, 38, 39, 40).

Avrupa Diyabet Hemşireliği Derneği'nin (Federation of European Nurses in Diabetes-FEND) tanımı :*"Diyabet alanında çalışan hemşire, eğitimci, danışman, yönetici, araştırmacı, iletişim ve değişim rollerine sahip olan, diyabet yönetiminde ileri düzeyde bilgi ve beceriye sahip klinisyen hemşiredir."* Diyabet hemşiresi çalışma süresinin yarısını uygulamada, diğer bölümünü de araştırmada ve diğer profesyonel rollerini gerçekleştirmek için kullanılmalıdır. Diyabet hemşiresinin multidisipliner ekip yapısı içinde yer alması ve çalışmasının önemini vurgulamaktadır(39, 40).

Diyabet bakımında ekip yaklaşımının önemini vurgulayan Saint Vincent Deklerasyonunda (SVD) uzman diyabet hemşiresinin konusu ile ilgili geniş bilgi ve beceriye sahip olması gerektiği belirtilmektedir ve *diyabet hemşiresi; "diyabet yönetimi, hasta eğitimi ve danışmanlığı, iletişim, yönetim ve araştırma konularında bilgi ve beceriye sahip hemşire"* olarak tanımlanmaktadır. Bu mesleki kimlik klinik deneyim, diyabete özgü eğitim ve özellikle hekimler ve diğer sağlık bakımı uygulayıcılarının kabul etmesi, desteklemesi, geliştirmesi ile güçlenir (37, 38, 40).

Bireylerin sağlığın kontrolünden, var olan ya da olası sağlık gereksinimlerinin karşılanmasından sorumlu olan hemşireler bu alanda yetkin uygulayıcılar olarak kabul

edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü koruyucu sağlık bakımının geliştirilmesinde hemşirenin etkin rol oynayabileceğini öngörmektedir (39, 40).

Hemşire diyabetin üç düzey korumasında aktif rol almaktadır:

**1. Primer Korunma:** Toplum içindeki risk gruplarını tanırlar, diyabetin ortaya çıkmasının önlenmesine veya başlama yaşının geciktirilmesi yönünden bireylere destek olur.

**2. Sekonder Korunma:** Hasta değerlerini, gereksinimlerini, öğrenmeye yeteneğini ve var olan kaynakları dikkate alarak, önerilen tedavinin yerine getirilmesi için eğitim programlarının planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesini yapmak ve olası komplikasyonların önlenmesine yönelik önerileri hastalara sunmak ve onları eğiterek yaşamları konusundaki karar ve uygulamalarında etkin olmalarını sağlamak.

**3. Tersiyer korunma:** Diğer sağlık bakım ekibi üyeleri ile işbirliği içinde olarak tüm diyabetik hastaların bağımsızlıklarını sağlamak, sorumluluk ve öz güvenlerinin gelişmesine katkıda bulunmak, rehabilitatif işlemlerde aktif olmak gibi sorumlulukları bulunmaktadır.

Ayrıca diyabet hemşiresi; sağlık sistemi içinde bakımın yanı sıra hastalığın önlenmesine yönelik bir çok alanda değişen hemşire profiline uygun olarak yer alır (39, 40).

#### **Diyabetlinin Eğitiminde Hemşirenin Rolü (SVS 1989):**

Diyabetli bireyi eğitme ve eğitiminin sürekliliğini sağlamada ki amaç; verilen bilginin hastalığın yönetimini gerçekleştirmede uygun öz-bakım aktivitelerine dönüşmesinin sağlamaktır. Bu kapsamda hemşirenin rolü;

- Eğitim programının içeriğini hazırlar ve eğitim materyallerini geliştirir,
- Grup eğitimi ve bireysel eğitim için programları organize eder, uygular ve değerlendirir,
- Birinci basamak sağlık hizmetleri ile ilişki içinde hastaları evlerinde ziyaret ederek eğitim ve bakım programlarını toplum sağlığı hizmetlerine entegre eder,
- Diyabetlilerle ilişkisi olan bireylere (öğretmen, polis vb) eğitim programları geliştirir,
- Hastanelerde ve toplumda diyabetli bireyler için hizmetleri koordine eder,
- Bölgesel diyabet merkezlerindeki sağlık bakım elemanlarına kaynak ve danışman olur,
- Araştırmaya dayanan klinik uygulamalarda (kanıta dayalı bakımda) aktif olur. Ekibin yürüttüğü çalışmalara katılabildiği gibi bağımsız hemşirelik araştırmaları da yapar.

- Diyabet ile ilgili her düzeyde eğitim programının geliştirilmesinde rol alır (38, 39, 40).

### **Diyabet Hemşiresinin Anahtar Rolü:**

- Profesyonel yükümlülük
- Eğitim
- Klinik uygulama
- Yönetim
- Mesleki sorumluluk

### ***Profesyonel Yükümlülük;***

- Diyabet hizmetlerinin yönetiminde, karar verme sürecine aktif olarak katılmak bireysel yükümlülüğüdür.
- Hemşirelik hizmetleri müdürlüğü/ başhemşireliğine karşı yükümlüdür/sorumludur.
- Diyabet hizmetlerinin sağlanmasında hekim ile birlikte meslek üyesi olarak diyabetli bireye, ailesine ve topluma karşı sorumludur(39, 40).

### ***Eğitim;***

### **Diyabetlinin Eğitimi**

- En uygun ve gerçekçi eğitim hedeflerini oluşturur.
- Diyabetli bireyin öğrenim yeterliliğini tanımlar ve değerlendirir.
- Diyabetli bireyi aktif ve sağlıklı yaşamayı öğrenebilmesi ve diyabetini yönetebilmesi için eğitir.
- Öğrenim sürecine, varsa, diyabetlinin yakınlarını katar.
- Diyabetli birey için kaynak kişi olarak rol oynar.
- Diyabetli birey ve ailesi için bireysel ve grup eğitimleri yapar.
- Özel gereksinimi olan diyabetli gruplar (adölesan, anne adayları, etnik gruplar vb.) için eğitim hizmeti sağlar (39, 40, 41).

### **Meslektaş Eğitimi**

- Meslektaşlarının ve öğrencilerin eğitim gereksinimlerini karşılar.
- Hem hastane hem de toplumda sürekli diyabet eğitim programlarının yapılması için eğitim birimleri, mesleki kuruluşu (DHD), üniversite ve kamu kurum ve kuruluşları ile işbirliği sağlanmalıdır (39, 40, 41).

### ***Klinik Uygulama;***



- Diyabetli birey ve ailesi için bakımın planlanmasını ve uygulanmasını organize eder.
- Sağlığı geliştirme stratejileri kapsamında sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını güçlendirir ve cesaretlendirir.
- Multidisipliner ekibin bir üyesi olarak diğer ekip üyeleri ile işbirliği içinde çalışır.
- Diyabetli bireye sürekli destek ve yardım için iletişim kaynaklarını kullanır (telefon, email, faks vb.)
- Diyabetli birey için ayaktan bakım hizmetlerinin sağlanmasına katılır.
- Diyabetli birey ve yakınlarına psikolojik bakımın sağlanmasına katılır.
- Kabul edilmiş protokoller ve reçete edilen seçenekler çerçevesinde tedaviyi yönlendirir.
- Hemşirelik kayıtlarını doğru ve eksiksiz tutar.
- Tıbbi görevliler, servis hemşireleri, halk sağlığı hemşireleri ve diğer ilgili görevliler ile iletişim ve işbirliği kurar.
- Yaşam kalitesini geliştirmeyi amaçlayan kanıta dayalı bir hizmet sunar.
- Hemşirelik araştırmalarını geliştirerek ve hemşirelik bilgisini artırarak bakımın standartlarını yükseltir.
- Sürekli eğitim programlarının etkinliğini değerlendirir (39, 40).

#### ***Yönetim;***

- Sağlık ve güvenlik mevzuatına uygun ve risk yönetimi ana hatlarına göre güvenli bir çevre geliştirir.
- Diyabetli birey ve görevliler için uygun öğrenim ortamı standartlarını belirler.
- Hizmetin değerlendirilmesi amacıyla yapılan denetlemeye (veri toplamaya) aktif olarak katılır.
- Kaynakların uygun kullanılması için yapılacak değişiklikleri saptar.
- Mevcut personelle ilgili yıllık hizmet planının geliştirilmesine katılır.
- Klinik ile ilgili kararlara aktif olarak katılır.

#### ***Mesleki Sorumluluk;***

- Mesleğin gelişimi için, kişisel ve profesyonel gelişiminden sorumludur.
- Mesleki uygulama esasları (etik kurallar) çerçevesinde çalışır.
- Hemşirelik kararlarından ve faaliyetlerinden sorumludur.

- Multidisipliner ekibin bir üyesi olarak diyabetli bireyin kendi kendini yönetimine destek olur.
- Klinik uygulamalarla ilgili araştırmalara aktif olarak katılır.
- Profesyonel uygulamaların, araştırmaya dayalı ve klinik olarak etkin olmasını güvence altına alır.

Ülkemizde diyabet hemşireliğinin ve diyabetlilerle çalışan hemşirelerin görev tanımları, rol ve sorumlulukları yasal olarak düzenlenmiş değildir. Bu konuda Sağlık Bakanlığı meslek örgütlerinin ve akademisyenlerin de görüşünü alarak çalışmalarını sürdürmektedir (37, 38, 39, 40, 41).

## **5. MATERYAL VE YÖNTEM**

### **5.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ**

Bu çalışma kronik hastalık örneği olarak polikliniğe en çok başvuran hasta gruplarından diyabetlilerin hastalığı algılama düzeylerini ve etkileyen faktörleri değerlendirmek için gerçekleştirilmiştir.

### **5.2. ARAŞTIRMANIN YERİ**

Araştırma bir üniversite hastanesinin üç aylık süre içinde haftanın 5 gününde gerçekleştirildi.

### **5.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ**

Araştırma evreni bir üniversite hastanesinin endokrin kliniğine başvuran ve hastanede yatarak tedavisini gören diyabetli hastalardan oluşmaktadır. Araştırma örnekleme dahil edilme kriterleri; 1) Hastanede tedavisi uygulanan, 2) Araştırmaya katılmaya istekli, 3) Genel durumu görüşmeye uygun ve 4) Görüşmeyi engelleyecek herhangi bir sorunu olmayan hastalar olarak belirlendi. Araştırmaya katılmak üzere 100 hasta davet edildi. Örnekleme dahil edilme kriterlerine uygun tüm hastalara ulaşılmış olup, örneklem gelişigüzel örnekleme yöntemi oluşturuldu.

### **5.4. VERİLERİN TOPLANMASI**

Çalışmanın gerçekleştirilmesi için kurum izni yazılı onay alındı (Ek 1, 4). Veri toplama araçlarının araştırmada kullanılabilmesi için gerekli izinler alındı (Ek 3). Elde edilen verileri gizli kalacağı ve kimse ile paylaşılmayacağı açıklanarak hastalardan bilgilendirilmiş sözel onam alındı.

Veriler aşağıda sıralanan veri toplama araçları kullanılarak hasta ile yüz yüze görüşme tekniğiyle ve tıbbi kayıtlarından yararlanılarak elde edildi .

### **Veri Toplama Araçları:**

**1. Hasta Bilgi Formu;** Diyabetli hastaların tedaviye uyumunu ve eğitim gereksinimlerini etkileyebilen faktörler göz önüne alınarak hazırlandı. Bu form kişisel ve tedaviye ilişkin özellikleri ve hastalığın hastalar gözünde hastalıklarının algısını sorgulayan 4 bölümden oluşmaktadır.

Bölüm 1’de hastaların kişisel özelliklerini sorgulayan sorular ( yaş, cinsiyet, medeni durumu, eğitim düzeyi, gelir durum algısı, meslek, çalışma durumu ve aile tipi) içermektedir.

Bölüm 2’de hastaların sağlık öyküsü ile ilişkin özellikleri sorgulayan sorular (vücut ağırlığı, boy, kronik hastalık varlığı, geçirmiş olduğu ameliyatlar, ailede kronik hastalık öyküsü, sigara ve alkol kullanım öyküsü, sağlık kontrolleri sıklığı) içermektedir.

Bölüm 3’de hastalıkla ilgili özellikleri sorgulayan sorular ( diyabetin tipi, diyabet süresi, kullandığı insülin tipi, insülin kullanım sıklığı, insülin enjeksiyon uygulama durumu, sağlık kontrolü sıklığı ,kan şekeri sıklığı kontrolü ) içermektedir.

Bölüm 4 insülin uygulama özelliklerinden ( 10 parametreden ve evet, hayır, bazen cevaplarından oluşan insülin uygulama aşaması oluşmaktadır.) değerlendirme formu içermektedir.

**2. Hastalık Algısı Ölçeği:** Kronik Hastalıklarda ( diyabet, kanser, kalp hastalıkları, kronik karaciğer hastalıkları, romatoid artrit, psöriyazis) hastalık algısı ve hastalığın sonucu arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla hastalık tipi, hastalık hakkındaki görüşleri, Beck depresyon ölçeği kullanılarak oluşturulmuş Likert tipi bir ölçektir.

*Hastalık tipi boyutu:* Sık görülen 14 hastalık belirtisinin (ağrı, boğazda yanma, bulantı, soluk almada güçlük, kilo kaybı, yorgunluk, eklem sertliği, gözlerde yanma, hırıltılı solunum, baş ağrısı, mide yakınmaları, sersemlik hissi, uyku güçlüğü, güç kaybı) içerir. Bu belirtilerin her biri için kişiye önce hastalığın başlangıcından bu yana yaşayıp yaşamadığı’, daha sonra ‘bu belirtiyi hastalığıyla ilgili görüp görmediği’ sorulmaktadır. Bu boyut, her belirti için iki soruya da evet/hayır biçiminde yanıt verilecek biçimde düzenlenmiştir. İkinci sorudaki evet yanıtlarının toplamı hastalık tipi boyutunun değerlendirme sonucunu oluşturur.

*Hastalık hakkındaki görüşleri boyutu:* Otuz sekiz maddeden oluşmuş ve beşli Likert tipi ölçüm (Kesinlikle böyle düşünmüyorum, böyle düşünmüyorum, kararsızım, böyle düşünüyorum, kesinlikle böyle düşünüyorum) kullanılmıştır. Bu boyut yedi alt ölçeği içermektedir. Bunlar süre (akut/kronik), sonuçlar, kişisel kontrol, tedavi kontrolü, hastalığı anlayabilme, süre (döngüsel) ve duygusal temsiller olarak isimlendirilmiştir. Süre alt ölçekleri, kişinin hastalığının süresiyle ilgili algılarını araştırır ve akut, kronik, döngüsel olarak gruplanır. Sonuçlar alt ölçeği, kişinin hastalığının şiddetine, fiziksel, sosyal ve psikolojik işlevselliğine olası etkileriyle ilgili inançlarını araştırır. Kişisel kontrol, kişinin hastalığının süresi, seyri ve tedavisi üzerindeki iç kontrol algısını araştırır. Tedavi kontrolü, kişinin, uygulanan tedavinin etkinliği hakkındaki inançlarını araştırır. Hastalığı anlayabilme, kişinin hastalığını ne kadar anladığını ya da kavradığını araştırır. Duygusal temsiller, kişinin hastalığıyla ilgili hissettiklerini araştırır.

*Hastalık nedenleri boyutu:* Hastalıkların oluşumundaki olası nedenleri içeren 18 maddeden oluşur. Beşli Likert tipi ölçüm kullanılır. Bu boyut, kişinin hastalığının olası nedenleri hakkındaki düşüncelerini araştırır ve dört alt ölçek içerir. Bunlar, psikolojik atıflar (ör., stres ya da endişe, aile problemleri, kişilik özellikleri), risk etkenleri (ör., kalıtsal, sigara, alkol kullanımı, yaşlanma), bağışıklık (ör. mikrop ya da virüs, vücut direncimin az olması), kaza veya şansır (ör., kaza, yaralanma, kötü talih vb.). Ölçeğin sonunda niteliksel değerlendirme için kişinin hastalığının en önemli nedenleri olarak gördüğü üç etkeni yazması da istenmektedir.

*Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ):* Depresyonda görülen bedensel, duygusal, bilişsel belirtileri ölçen, yirmi bir belirti kategorisini içeren kendini değerlendirme ölçeğidir

Bu çalışmada ölçeğin sadece 38 maddeden oluşan ve beşli Likert tipi ölçümden ‘Hastalık hakkındaki görüşleri boyutu’ oluşan kısmı kullanılmıştır.

Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Kocaman, Özkan, Armay, Özkan (2005) tarafından bir devlet üniversitesinde on sekiz yaşından büyük, zeka geriliği veya psikotik bozukluğu olmayan, en az okuryazar olan, çalışma açıklandıktan sonra katılmayı kabul eden hastalarında güvenilirliğine yönelik yapılan çalışmada Hastalık Algısı Ölçeği, hastalık tipi, hastalık algısı ve hastalık nedenleri bölümlerinden oluşmaktadır. Üç bölümün de iç tutarlılık alfa katsayılarının sırasıyla 0.89, 0.69-0.77, 0.25-0.72 olduğu, madde-toplam istatistiklerinin anlamlı düzeyde korele olduğu bulunmuştur. Ölçeğin hastalık tipi bölümünün geçerliliği için t-testi kullanılmış ve geçerliliğin kabul edilebilir düzeyde

olduğu bulunmuştur ( $t=10.49$ ,  $p<0.001$ ). Hastalık algısı bölümünün 7, neden bölümünün 4 faktörden oluştuğu ve iki bölümün de madde faktör yüklerinin (0.31-0.68 ve 0.30-0.60) yeterli olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmamızda ölçeğin güvenirlik kat sayısı Cronbach's Alpha yöntemi değerlendirildi. Ölçeğin madde toplam korelasyon katsayısı toplam 0,828 bulundu. Elde edilen değerler doğrultusunda hastalık algısı ölçeği çalışmamız için güvenilir bir ölçme aracıdır.

**Tablo 14: Hastalık Algısı Ölçeği Madde-Toplam Puan Korelasyon Katsayıları ve Cronbach Alfa Değeri (N=100)**

		Alt grup		Ölçek	
		$r_s$	p	$r_s$	p
Süre (akut/kronik)	Madde 1	0,509**	0,000	0,300**	0,003
	Madde 2	0,668**	0,000	0,475**	0,000
	Madde 3	0,693**	0,000	0,585**	0,000
	Madde 4	0,768**	0,000	0,493**	0,000
	Madde 5	0,708**	0,000	0,409**	0,000
	Madde 18	0,223*	0,031	-0,005	0,961
	<b>Cronbach <math>\alpha</math>:</b>	<b>0,692</b>			
Süre (döngüsel)	Madde 29	0,631**	0,000	0,124	0,233
	Madde 30	0,389**	0,000	0,052	0,618
	Madde 31	0,390**	0,000	0,031	0,770
	Madde 32	0,472**	0,000	0,316**	0,002
	<b>Cronbach <math>\alpha</math>:</b>	<b>0,238</b>			
Sonuçlar	Madde 6	0,499**	0,000	0,236*	0,021
	Madde 7	0,490**	0,000	0,478**	0,000
	Madde 8	0,532**	0,000	0,097	0,343
	Madde 9	0,518**	0,000	0,102	0,321
	Madde 10	0,468**	0,000	0,323**	0,001
	Madde 11	0,567**	0,000	0,376**	0,000
	<b>Cronbach <math>\alpha</math>:</b>	<b>0,573</b>			
Kişisel kontrol	Madde 12	0,230*	0,028	0,141	0,180
	Madde 13	0,494**	0,000	0,506**	0,000
	Madde 14	0,584**	0,000	0,445**	0,000
	Madde 15	0,704**	0,000	0,427**	0,000
	Madde 16	0,706**	0,000	0,449**	0,000
	Madde 17	0,553**	0,000	0,288**	0,005
	<b>Cronbach <math>\alpha</math>:</b>	<b>0,600</b>			
Tedavi kontrolü	Madde 19	0,453**	0,000	0,064	0,538
	Madde 20	0,525**	0,000	0,310**	0,002
	Madde 21	0,486**	0,000	0,326**	0,001
	Madde 22	0,545**	0,000	0,348**	0,000
	Madde 23	0,755**	0,000	0,401**	0,000
	<b>Cronbach <math>\alpha</math>:</b>	<b>0,543</b>			
Hastalık tutarlılığı	Madde 24	0,481**	0,000	-0,066	0,521
	Madde 25	0,582**	0,000	0,225*	0,029
	Madde 26	0,619**	0,000	0,207*	0,042
	Madde 27	0,728**	0,000	0,291**	0,004
	Madde 28	0,660**	0,000	0,486**	0,000
	<b>Cronbach <math>\alpha</math>:</b>	<b>0,652</b>			
Duygusal temsiller	Madde 33	0,551**	0,000	0,187	0,069
	Madde 34	0,548**	0,000	0,192	0,060
	Madde 35	0,682**	0,000	0,227*	0,026
	Madde 36	0,389**	0,000	0,346**	0,001
	Madde 37	0,669**	0,000	0,383**	0,000
	Madde 38	0,515**	0,000	0,195	0,056
	<b>Cronbach <math>\alpha</math>:</b>	<b>0,659</b>			
<b>Toplam Cronbach <math>\alpha</math>:</b>	<b>0,828</b>				

\*  $p < 0,05$  \*\*  $p < 0,01$

## **5.5. VERİLERİ TOPLAMA YÖNTEMİ**

Veriler, Ocak-Mart 2012 tarihleri arasında araştırmacı tarafından toplandı. Anketlerin bir kısmı yüz yüze görüşmeyle, bir kısmı hastaların kendilerine formlar cevaplandı. Veriler toplanmadan önce hastalara ve yakınlarına araştırmanın amacı ve ölçeklerin doldurulmasında dikkat edilecek noktalar açıklandı.

## **5.6. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Bu araştırmada elde edilen veriler kodlanarak bilgisayara aktarıldı ve SPSS (Statistical Package for Social Science for Windows 16,0) paket programı kullanılarak değerlendirildi. İstatistiksel analizde hastaların özgü sosyo-demografik değişkenlerin değerlendirilmesinde sayı ve yüzde dağılımı yapıldı. Hastalık algısı ölçeğinin puan dağılımı ortalamaları ve standart sapmalar alınarak elde edildi. Hastalık algısı ölçeğinin alt boyutları arasındaki ilişkinin incelenmesi korelasyon (Spearman's) analizi ile yapıldı. Parametrik ( Varyans analizi, One-Way ANOVA ) ve parametrik olmayan (Mann-Whitney U,Kruskal Wallis H) yöntemler kullanıldı. Tüm testlerde anlamlılık seviyesi 0,05 ile 0,01 olarak kabul edildi. Ölçek güvenilirliği genel ve alt ölçek bazında iç tutarlılık kat sayısı (cronbach alpha) ile incelendi.

## **5.7. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI**

Bu çalışma bir üniversite hastanesinde; hastanede yatan ve endokrin kliniğine başvurmuş diyabetli hastalar ile yapıldı.

Araştırma verilerinin toplandığı tarihler arasında evreni oluşturan hastanede yatan ve ayaktan başvuran diyabetli hastalarla sınırlıdır. Araştırmanın veri toplama araçları, HAÖ ile sınırlıdır.

## 6. BULGULAR

Bu bölümde; hastanede yatan ve endokrin kliniğinde tedavi gören hastaların hastalık algılarını ve hastalığı etkileyen faktörleri değerlendirdiğimiz çalışmamızın elde edilen bulgular dört ana başlık altında değerlendirildi.

- Kişisel özellikler, hastanın sağlık öyküsüne ilişkin bulgular,
- Hastalık ile ilgili özellikler, insülin uygulamasına ilişkin bulgular,
- Hastalık algısı ölçeği puanlarının dağılımı,
- Hastalık algısı ölçeğinin alt boyutları arasındaki ilişkisini değerlendirilmesi

### 6.1. KİŞİSEL ÖZELLİKLER, HASTANIN SAĞLIK ÖYKÜSÜNE İLİŞKİN BULGULAR

Tablo 15 'de diyabetli hastaların kişisel özelliklerine ilişkin bulgular yer almaktadır. Araştırmaya katılan hastaların %54'nü kadınlar %46'sını erkekler oluşturmaktadır.

Örnekleme oluşturan hastaların %85'i evli %15'i bekadır. Bununla birlikte %36 ilkokul mezunu, %26'sı üniversite, %18'i ortaokul, %5'i lise %14'ü okur yazar değildir. Meslek dağılımlarına bakıldığında %44'ü ev hanımı, %14'ü serbest meslek,%7'si memur, %7'si işçi %28'si diğer mesleklerle uğraşmaktadır.

Örneklemin %72'si çalışmamaktadır, %24'ü çalışmaktadır, %2'si başka nedenlerle çalışmamaktadır. Hastaların %82'sinin bakımıyla ilgilenen biri bulunmakla birlikte %15'inin bakımıyla ilgilenen kişi bulunmamaktadır.

Hastaların bakımıyla ilgilenen kişiler %49'u eşi, %14'ü çocuğu, %3 kardeşi ,%3 ebeveyninden oluşmaktadır. Örnekleme katılan hastaların ekonomik durumlarını orta düzeyde tarif ederken; sadece %4'ü çok iyi olarak tarif etmektedir.



**Tablo 15: Kişisel Özelliklere Göre Dağılım (N=100)**

<b>Kişisel Özellikler</b>	<b>Kategori</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Cinsiyet	Kadın	54	54
	Erkek	46	46
	<b>Toplam</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Medeni Durum	Evli	85	85
	Bekar	15	15
	<b>Toplam</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Eğitim Durumu	Okur-yazar	14	14
	İlkokul mezunu	36	36
	Ortaokul mezunu	18	18
	Lise mezunu	5	5
	Üniversite	26	26
	<b>Toplam</b>	<b>99</b>	<b>99</b>
Meslek	İşçi	7	7
	Memur	7	7
	Serbest meslek	14	14
	Ev hanımı	44	44
	Diğer	28	28
	<b>Toplam</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Çalışma Durumu	Çalışıyor	24	24
	Çalışmıyor	72	72
	Başka nedenlerle çalışmıyor	2	2
	<b>Toplam</b>	<b>98</b>	<b>98</b>
Bakımıyla İlgilenen Kişi Var Mı?	Hayır	15	15
	Evet	82	82
	<b>Toplam</b>	<b>97</b>	<b>97</b>
Bakımıyla İlgilenen Kişi	Eşi	49	49
	Çocuğu	14	14
	Bakıcı	2	2
	Ebeveyn	3	3
	Kardeş	3	3
	<b>Toplam</b>	<b>71</b>	<b>71</b>
Gelir Durumu	Kötü	4	4
	Ancak geçinebiliyorum	24	24
	Orta derecede iyi	49	49
	İyi	19	19
	Çok iyi	4	4
	<b>Toplam</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Tablo 16: Ölçümsel Kişisel Özelliklere İlişkin Verilerin Dağılımı (N=100)**

<b>Kişisel Özellik</b>	$\bar{x}$	$\pm ss$	<b>Medyan</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
Yaş	56,13	11,728	58	21	83

Tablo 16’de araştırmaya katılan hastaların kişisel özelliklerine ilişkin bulguların dağılımda, yaş ortalaması 56,13±11,728 olarak bulundu.

**Tablo 17: Sağlık yküsü zelliklerine Göre Dağılım (N=100)**

Kişisel zellikler	Kategori	n	%
Başka Kronik Hastalığı Var Mı?	Hayır	35	35
	Evet	64	64
	<b>Toplam</b>	<b>99</b>	<b>99</b>
Kronik Hastalık	Kalp Yetmezliği	10	10
	Dişabet	5	5
	Hipertansiyon	20	20
	Kriptonik Siroz	2	2
	Akciğer CA	2	2
	Kronik Bronşit	1	1
	Karaciğer	11	11
	Böbrek	3	3
	Prostat	1	1
	Obezite	1	1
	Nörolojik Hastalık	2	2
	Migren	1	1
	Epilepsi	1	1
		<b>Toplam</b>	<b>60</b>
Daha nce Ameliyat Olma Durumu	Hayır	34	34
	Evet	65	65
	<b>Toplam</b>	<b>99</b>	<b>99</b>
Ameliyat	Safra Kesesi	13	13
	Kalp	6	6
	Karaciğer Nakli	7	7
	Beyin Ameliyatı	2	2
	Göbek Fıtığı	2	2
	Kalça Protezi	1	1
	Anjiyo	1	1
	Servikal Herni	2	2
	Kadıın Hastalıkları	4	4
	Fıtık	2	2
	Böbrek Ca	1	1
	Böbrek Nakli	1	1
	Burun	1	1
	Apandist	2	2
	Akciğer	1	1
	Gz	3	3
	Diz	2	2
	Sezeryan	2	2
	Böbrek Taşı	1	1
		<b>Toplam</b>	<b>54</b>
Ailede Kronik Hastalık Varlığı	Hayır	47	47
	Evet	51	51
	<b>Toplam</b>	<b>98</b>	<b>98</b>
Ailedeki Kronik Hastalık	Dişabet	23	23
	Kalp	11	11
	Kanser	6	6
	Hipertansiyon	1	1
	Böbrek	1	1
	Epilepsi	1	1
	<b>Toplam</b>	<b>43</b>	<b>43</b>
Sigara İçme Durumu	Hayır	70	70
	Evet	13	13
	Bıraktım	16	16
	<b>Toplam</b>	<b>99</b>	<b>99</b>
Alkol Kullanma Durumu	Hayır	87	87
	Evet	3	3
	Bıraktım	8	8
	<b>Toplam</b>	<b>98</b>	<b>98</b>
Sağlık Kontrolleri Yaptırma Sıklığı	3 ayda bir	28	28
	6 ayda bir	20	20
	Hekim nerileri doğrultusunda	21	21
	şikayetim olduğunda	28	28
	Hiç	2	2
		<b>Toplam</b>	<b>99</b>

Tablo 17’de hastaların sağlık öykülerine ilişkin bulgular yer almaktadır. Hastaların %64’ü kronik hastalığa sahiptirler. Kronik hastaların %20’sini hipertansiyon, % 10’u kalp yetmezliği oluşturmaktadır. Ameliyat olmalarına bakıldığında %65’si (n:99) ameliyat olmuştur. Geçirilen ameliyatlara bakıldığında (n:54) %13’ü safra kesesi, %6’sı kalp, %7’si karaciğer nakli, %2’si beyin ameliyatı, %2’si göbek fitiği, %1’i kalça protez, %1’i anjio, %2’si servikal herni, %4’ü kadın hastalıkları, %2’si fitik, %1’i böbrek CA, %1’i burun, %2’si apandisit, %1’i akciğer, %3’ü göz, %2’si diz, %2’si sezeryan, %1 böbrek taşı gibi birbirinden farklı ameliyatlardan oluşmaktadır. Ailede kronik hastalık öyküsüne bakıldığında (n:98) %51 ‘de kronik hastalık mevcuttur. Ailedeki kronik hastalıklardan diyabet (n:43) %23’nü oluşturduğu saptandı. Sigarayı (n:99) %70’i kullanmadığı alkolü ise (n:98) %87’inin kullanmadığı saptanmıştır. Örneklemin diyabetle ilgili sağlık durumunu kontrol yaptırma sıklığına bakıldığında şikayeti olduğunda ve 3 ayda bir kontrole gidenler (n:99) %28’sini oluşturmakta birlikte hekim doğrultusunda sağlık kontrolünü yaptıranlar (n: 99) %21 olarak bulundu.

## **6.2. HASTALIK İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER, İNSÜLİN UYGULAMASINA İLİŞKİN BULGULAR**

Tablo 18’de araştırmaya katılan hastaların hastalık ile ilgili özelliklerine yer verilmektedir. Diyabet tipine bakıldığında (n:99) %30’u tip1 %69’unu tip2 olduğu saptandı. Hastaların insülin kullanım tiplerine bakıldığında (n:42) %4’u kısa etkili , %2’si uzun etkili, %5’i karışım , %31 orta etkili olarak saptandı. İnsülin kullanım sıklığına bakıldığında (n:43) günde 1 kez kullananlar %5, günde 4 kez kullananlar %8, günde 3 kez kullananlar %13, günde 2 kez kullananlar %17 saptandı. İnsülin uygulamasına bakıldığında (n:42) %31 kendi kendine yaptığı saptandı. Diyabet hastalığı için sağlık kontrolüne gitme sıklığı (n:86) 0-1 ay %12, 6 ay ve üzeri %11, 3-6 ay %26, 1-3 ay %37 olarak saptandı. Hastaların kan şekerlerini kontrol sıklığına bakıldığında (n:90) %42 her gün düzenli bakıldığı bulundu.

**Tablo 18: Hastalık İle İlgili Özelliklere Göre Dağılım (N=100)**

<b>Kişisel Özellikler</b>	<b>Kategori</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Diyabet Tipi	Tip 1	30	30
	Tip 2	69	69
	<b>Toplam</b>	<b>99</b>	<b>99</b>
İnsülin Tipi	Kısa etkili	4	4
	Orta etkili	31	31
	Uzun etkili	2	2
	Karışım insülin	5	5
	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
İnsülin Kullanım Sıklığı	Günde 1 kez	5	5
	Günde 2 kez	17	17
	Günde 3 kez	13	13
	Günde 4 kez	8	8
	<b>Toplam</b>	<b>43</b>	<b>43</b>
İnsülin Enjeksiyonunu Yapan Kişi	Kendi kendime yapıyorum	31	31
	Yakınımdan destek alarak	4	4
	Yakınım yapıyor	7	7
	<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
Diyabet Hastalığı İçin Sağlık	0-1 ay	12	12
	1-3 ay	37	37
	3-6 ay	26	26
	6 ay ve üzeri	11	11
	<b>Toplam</b>	<b>86</b>	<b>86</b>
Kan Şekeri Kontrol Sıklığı	Her gün	42	42
	Her hafta	19	19
	Düzensiz	29	29
	<b>Toplam</b>	<b>90</b>	<b>90</b>

**Tablo 19: Ölçümsel Hastalık Özelliklerine İlişkin Verilerin Dağılımı (N=100)**

<b>Kişisel Özellik</b>	$\bar{x}$	$\pm ss$	<b>Medya</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
Diyabet süresi (yıl)	8,31	8,415	5	0,08	38
İnsülin süresi (yıl)	6	7,398	3	0,08	35

Tablo 19’da araştırmaya katılan hastaların ölçümsel hastalık özelliklerine ilişkin verilerin dağılımı yer almaktadır. Hastaların diyabet süresi 8,31±8,415 olarak; insülin süresi 6 ±7,398 bulundu.

**Tablo 20: İnsülin Uygulaması Değerlendirme Formuna İlişkin Verilerin Dağılımı (N=100)**

	<b>Hayır</b>	<b>Bazen</b>	<b>Evet</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
1. İnsülin uygulamasından önce ellerinizi yıkıyor musunuz?	3 (%3)	5 (%5)	35 (%35)
2. İnsülin uygulamadan önce uygulanacak bölgeyi temizliyor musunuz?	2 (%2)	3 (%3)	38 (%38)
3. İnsülin uygulamadan önce insülin kaleminden hava çıkarıyor musunuz?	3 (%3)	1 (%1)	39 (%39)
4. Bulanık insülini uygulamadan önce karıştırıyor musunuz?	9 (%9)	4 (%4)	30 (%30)
5. Her insülin uygulamasından önce dışarı hava fişkırtarak kalemi kontrol ediyor musunuz?	8 (%8)	2 (%3)	33 (%33)
6. İnsülin uygulamasında rotasyon sistemi kullanıyor musunuz?	5 (%5)	6 (%6)	27 (%27)
7. İnsülin uygulamadan önce deriyi parmaklarınızla kavriyor musunuz?	4 (%4)	1 (%1)	38 (%38)
8. İnsülin uygulayacağınız deriyi uygunluk yönünden değerlendiriyor musunuz?	3 (%3)	1 (%1)	38 (%38)
9. İnsülin enjeksiyonu sonrası iğneyi deri altında 10 saniye bekletiyor musunuz?	1 (%1)	-	41 (%41)
10. Kalem iğnesini her uygulamadan sonra kalemden çıkarıyor musunuz?	3 (%3)	4 (%4)	36 (%36)

Tablo 20’de araştırmaya katılan (n:100) hastaların insülin uygulaması değerlendirme formuna ilişkin verilerin dağılımı yer almaktadır. %35’inin insülin uygulamasından önce ellerini yıkadığı, %38’inin insülin uygulamadan önce uygulanacak bölgeyi temizlediği , %30’unun bulanık insülini uygulamadan önce karıştırdığı, %33’ünün her insülin uygulamasından önce dışarı hava fişkırtarak kalemi kontrol ettiği, %27’sinin insülin uygulamasında rotasyon sistemi kullandığı, %38’i insülin uygulamadan önce deriyi parmakla kavradığı, %38’inin insülin uygulanacak deriyi uygunluk yönünden değerlendirdiği, %41’inin insülin enjeksiyonu sonrası iğneyi deri altında 10 saniye beklettiği, %36’sının kalem iğnesini her uygulamadan sonra kalemden çıkardığı bulundu.

### 6.3. HASTALIK ALGISI ÖLÇEĞİ PUANLARININ DAĞILIMI

Tablo 21: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Dağılımı (N=100)

	N	$\bar{x}$	$\pm ss$	Min	Max
Madde 1	98	3,18	1,246	1	5
Madde 2	97	3,11	1,274	1	5
Madde 3	98	3,24	1,236	1	5
Madde 4	97	3,48	1,174	1	5
Madde 5	98	3,29	1,324	1	5
Madde 6	97	3,29	1,241	1	5
Madde 7	93	3,04	1,310	1	5
Madde 8	97	2,99	1,342	1	5
Madde 9	96	2,72	1,343	1	5
Madde 10	94	2,87	1,297	1	5
Madde 11	96	2,99	1,310	1	5
Madde 12	92	3,27	1,259	1	5
Madde 13	91	3,43	1,212	1	5
Madde 14	94	3,19	1,139	1	5
Madde 15	96	3,38	1,283	1	5
Madde 16	94	3,32	1,193	1	5
Madde 17	95	3,43	1,235	1	5
Madde 18	94	2,85	1,200	1	5
Madde 19	95	3,11	1,292	1	5
Madde 20	93	3,18	1,233	1	5
Madde 21	95	3,12	1,193	1	5
Madde 22	97	3,56	1,127	1	5
Madde 23	96	3,46	1,281	1	5
Madde 24	96	3,19	1,300	1	5
Madde 25	94	3,15	1,336	1	5
Madde 26	97	3,30	1,332	1	5
Madde 27	94	3,37	1,200	1	5
Madde 28	97	3,39	1,246	1	5
Madde 29	94	2,83	1,396	1	5
Madde 30	96	2,90	1,165	1	5
Madde 31	92	2,80	1,251	1	5
Madde 32	94	3,44	1,241	1	5
Madde 33	95	3,07	1,205	1	5
Madde 34	97	3,02	1,207	1	5
Madde 35	97	2,96	1,314	1	5
Madde 36	96	3,06	1,247	1	5
Madde 37	97	2,94	1,189	1	5
Madde 38	96	3,21	1,264	1	5

Tablo 21’de Hastalık Algısı Ölçeğinin puanlarının dağılımı verilmiştir. Hastalık Algısı Ölçeğinin puan dağılımında en yüksek puan madde 17 olup 3,43’tür.

**Tablo 22: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Dağılımı (N=100)**

Hastalık Algısı Ölçeği Boyutları	Potansiyel Dağılım	$\bar{x}$	$\pm ss$	Medya n	Min	Max
Süre (Akut/Kronik)	0-30	18,98	4,646	18	9	30
Süre (Döngüsel)	0-20	11,60	2,867	12	4	19
Sonuçlar	0-30	17,45	4,629	17,50	4	30
Kişisel Kontrol	0-30	19,33	4,793	19	3	30
Tedavi Kontrolü	0-25	16,12	3,742	16	5	25
Hastalık Tutarlılığı	0-25	16,16	4,291	16	5	25
Duygusal Temsiller	0-30	18,13	4,476	18	7	30
Toplam	0-190	117,8	16,773	114	76	174

Tablo 22’de Hastalık Algısı Ölçeği puanlarının ölçek alt boyutlarına göre dağılımı verilmiştir. Bu bulgular incelendiğinde toplam HAÖ puan ortalaması  $117,86 \pm 16,773$  olup en yüksek algı ölçeği boyutu kişisel kontrol (  $19,33 \pm 4,793$  ) ; en düşük algı ölçeği boyutu süre (döngüsel) (  $11,60 \pm 2,867$  ) olarak bulundu.

#### **6.4. HASTALIK ALGISI ÖLÇEĞİNİN ALT BOYUTLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Tablo 23’de Hastalık Algısı Ölçeğinin alt boyutları arasındaki ilişkisi değerlendirilmektedir. Araştırmaya katılan hastaların Hastalık Algısı Ölçeğinin alt boyutları; süre (akut/kronik) ; 1,5 ve 7 anlamlı bir fark bulundu (  $p < 0,01$  ). Süre (döngüsel) ; 1,3,5 anlamlı bir fark bulundu (  $p < 0,01$  ). Sonuçlar; 2 ve 7 anlamlı bir fark bulundu (  $p < 0,05$  ). Kişisel kontrol; 1,5 ve bir fark bulundu (  $p < 0,01$  ). Tedavi kontrol; 4 ve 6 ile anlamlı bir fark bulundu (  $p < 0,01$  ). Hastalık tutarlılığı 2, 4 ve 5 anlamlı bir fark bulundu (  $p < 0,01$  ). Duygusal temsiller 1 ve 3 anlamlı bir fark bulundu (  $p < 0,05$  ).

**Tablo 23: Hastalık Algısı Ölçeğinin Alt Boyutları Arasındaki İlişkisi (N=100)**

		I	II	III	IV	V	VI	VII
Süre (Akut/Kronik)	$r_s$	1	0,267**	0,127	0,350**	0,155	0,172	0,214*
	$p$		<b>0,008</b>	0,214	<b>0,000</b>	0,129	0,093	<b>0,035</b>
Süre (Döngüsel)	$r_s$	0,267**	1	0,224*	0,117	-0,014	-0,211*	0,158
	$p$	<b>0,008</b>		<b>0,028</b>	0,255	0,895	<b>0,038</b>	0,123
Sonuçlar	$r_s$	0,127	0,224*	1	0,007	0,085	-0,028	0,436**
	$p$	0,214	<b>0,028</b>		0,946	0,409	0,785	<b>0,000</b>
Kişisel Kontrol	$r_s$	0,350**	0,117	0,007	1	0,539**	0,404**	0,145
	$p$	<b>0,000</b>	0,255	0,946		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,155
Tedavi Kontrolü	$r_s$	0,155	-0,014	0,085	0,539**	1	0,429**	0,000
	$p$	0,129	0,895	0,409	<b>0,000</b>		<b>0,000</b>	0,996
Hastalık Tutarlılığı	$r_s$	0,172	-0,211*	-0,028	0,404**	0,429**	1	-0,097
	$p$	0,093	<b>0,038</b>	0,785	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>		0,344
Duygusal Temsiller	$r_s$	0,214*	0,158	0,436**	0,145	0,000	-0,097	1
	$p$	<b>0,035</b>	0,123	<b>0,000</b>	0,155	0,996	0,344	

\*  $p < 0,05$  \*\*  $p < 0,01$

**Tablo 24: Hastalık Algısı Ölçeğinin Yaş ile İlişkisi (N=100)**

	Yaş	
	$r_s$	$p$
Süre (Akut/Kronik)	0,015	0,884
Süre (Döngüsel)	0,051	0,619
Sonuçlar	0,005	0,958
Kişisel Kontrol	0,018	0,861
Tedavi Kontrolü	0,085	0,405
Hastalık Tutarlılığı	-0,008	0,935
Duygusal Temsiller	-0,139	0,174

Tablo 24’de Hastalık Algısı Ölçeğinin alt boyutları ile yaş ile ilişkisi süre (akut/kronik), süre (döngüsel), sonuçlar, kişisel kontrol, tedavi kontrolü, hastalık tutarlılığı, duygusal temsiller anlamlı bir fark bulunmadı ( $p > 0,05$ ).



**Tablo 25: Hastalık Algısı Ölçeğinin Diyabet Süresi ile İlişkisi (N=100)**

	Diyabet Süresi	
	$r_s$	<b>p</b>
Süre (Akut/Kronik)	0,113	0,283
Süre (Döngüsel)	0,028	0,792
Sonuçlar	0,170	0,106
Kişisel Kontrol	0,062	0,559
Tedavi Kontrolü	0,022	0,833
Hastalık Tutarlılığı	0,140	0,186
Duygusal Temsiller	-0,081	0,448

Tablo 25’de Hastalık Algısı Ölçeğinin diyabet süresi ile ilişkisinin alt boyutları olan süre (akut/kronik), süre (döngüsel), sonuçlar, kişisel kontrol, tedavi kontrolü, hastalık tutarlılığı, duygusal temsiller olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0,05$ ).

**Tablo 26: Hastalık Algısı Ölçeğinin İnsülin Kullanma Süresi ile İlişkisi (N=100)**

	İnsülin Kullanma Süresi	
	$r_s$	<b>p</b>
Süre (Akut/Kronik)	0,134	0,410
Süre (Döngüsel)	0,113	0,488
Sonuçlar	0,175	0,279
Kişisel Kontrol	0,240	0,135
Tedavi Kontrolü	0,212	0,190
Hastalık Tutarlılığı	0,341*	<b>0,032</b>
Duygusal Temsiller	0,084	0,605

Tablo 26’da Hastalık Algısı Ölçeğinin alt boyutları ile insülin kullanma süresi ilişkisi süre (akut/kronik), süre (döngüsel), sonuçlar, kişisel kontrol, tedavi kontrolü, duygusal temsiller ile arasındaki anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0,05$ ). Hastalık tutarlılığı ile insülin kullanım süresi arasında anlamlı bir şekilde pozitif bir ilişki belirlendi ( $p < 0,05$ ).

**Tablo 27: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması (N=100)**

	<b>Cinsiyet</b>	<b>n</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b><math>\pm ss</math></b>	<b><math>Z_{mwu}</math></b>	<b>p</b>
Süre (Akut/Kronik)	Kadın	54	53	18,28	-1,316	0,188
	Erkek	46	45	19,80		
Süre (Döngüsel)	Kadın	54	53	11,38	-0,365	0,715
	Erkek	46	44	11,86		
Sonuçlar	Kadın	54	53	16,94	-1,449	0,147
	Erkek	46	45	18,04		
Kişisel Kontrol	Kadın	54	53	18,85	-0,732	0,464
	Erkek	46	44	19,91		
Tedavi Kontrolü	Kadın	54	53	15,62	-1,569	0,117
	Erkek	46	44	16,73		
Hastalık Tutarlılığı	Kadın	54	53	16,32	-0,120	0,904
	Erkek	46	44	15,98		
Duygusal Temsiller	Kadın	54	53	17,36	-1,529	0,126
	Erkek	46	44	19,07		

Tablo 27’de Hastalık Algısı Ölçeği puanlarının cinsiyete göre karşılaştırılmaktadır. Araştırmaya katılan hastaların HAÖ puan ortalamaları süre (akut/kronik); kadın hastalarda  $53 \pm 18,28$  erkek hastalarda  $54 \pm 19,80$  olarak bulundu.

Süre (Döngüsel); kadınlar hastalarda  $53 \pm 11,38$  erkekler hastalarda  $44 \pm 11,86$  olarak bulundu. Sonuçlar; kadın hastalarda  $53 \pm 16,94$  erkek hastalarda  $45 \pm 18,04$  olarak bulundu. Kişisel kontrol; kadın hastalarda  $53 \pm 18,85$  erkek hastalarda  $44 \pm 11,86$  olarak bulundu. Tedavi kontrol; kadın hastalarda  $53 \pm 15,62$  erkek hastalarda  $44 \pm 16,73$  olarak bulundu.

Hastalık tutarlılığı; kadın hastalarda  $53 \pm 16,32$  erkek hastalarda  $44 \pm 15,98$  olarak bulundu. Duygusal temsiller; kadın hastalarda  $53 \pm 17,36$  erkek hastalarda  $44 \pm 19,07$  olarak bulundu. Hastalık algısı ölçeği puanlarının cinsiyete göre karşılaştırılmasında anlamlı fark bulunmadı ( $p > 0,05$ ).

**Tablo 28: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Medeni Duruma Göre Karşılaştırılması (N=100)**

	Medeni Durum	n	$\bar{x}$	$\pm ss$	$Z_{m\text{wu}}$	p
Süre (Akut/Kronik)	Evli	83	19,00	4,494	-0,188	0,851
	Bekar	15	18,87	5,592		
Süre (Döngüsel)	Evli	82	11,44	2,838	-1,327	0,185
	Bekar	15	12,47	2,973		
Sonuçlar	Evli	83	17,19	4,312	-0,996	0,319
	Bekar	15	18,87	6,081		
Kişisel Kontrol	Evli	82	19,26	4,578	-0,737	0,461
	Bekar	15	19,73	6,006		
Tedavi Kontrolü	Evli	82	15,82	3,577	-1,804	0,071
	Bekar	15	17,80	4,296		
Hastalık Tutarlılığı	Evli	82	15,82	4,237	-1,562	0,118
	Bekar	15	18,07	4,217		
Duygusal Temsiller	Evli	82	18,20	4,279	-0,777	0,437
	Bekar	15	17,80	5,596		

Tablo 28’de Hastalık Algısı Ölçeği puanları medeni duruma göre karşılaştırılmaktadır. Araştırmaya katılan hastaların HAÖ puan ortalamaları süre (akut/kronik); evlilerin  $19 \pm 4.494$  bekarların  $18,87 \pm 5,592$  olarak bulundu. Süre (Döngüsel); evlilerin  $11,44 \pm 2,838$  bekarların  $12,47 \pm 2,973$  olarak bulundu. Sonuçlar ; evlilerin  $17,19 \pm 4,312$  bekarların  $18,87 \pm 6,081$  olarak bulundu. Kişisel kontrol; evlilerin  $19,26 \pm 4,578$  bekarların  $19,73 \pm 6,006$  olarak bulundu.

Tedavi kontrolü; evlilerin  $15,82 \pm 3,577$  bekarların  $17,80 \pm 4,296$  olarak bulundu. Hastalık tutarlılığı; evlilerin  $15,82 \pm 3,577$  bekarların  $18,07 \pm 4,217$  olarak bulundu. Duygusal temsiller ; evlilerin  $18,20 \pm 4,279$  bekarların  $17,80 \pm 5,596$  olarak bulundu. Hastalık Algısı Ölçeği puanlarının medeni durumlarına değerlendirilmesine göre anlamlı bir fark bulunmadı (  $p > 0,05$ ).

**Tablo 29: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılması (N=100)**

	Eğitim Durumu	n	$\bar{x}$	$\pm ss$	$X^2_{kw}$	p
Süre (Akut/Kronik)	Okur-yazar	14	18,50	2,682	2,053	0,726
	İlkokul mezunu	35	18,06	4,640		
	Ortaokul mezunu	17	19,94	4,867		
	Lise mezunu	5	18,80	3,493		
	Üniversite	26	19,96	5,524		
Süre (Döngüsel)	Okur-yazar	14	11,71	2,673	2,254	0,689
	İlkokul mezunu	35	11,23	2,390		
	Ortaokul mezunu	17	11,82	3,283		
	Lise mezunu	5	10,60	2,191		
	Üniversite	25	12,04	3,494		
Sonuçlar	Okur-yazar	14	18,86	4,990	5,108	0,276
	İlkokul mezunu	35	16,54	3,988		
	Ortaokul mezunu	17	19,35	4,729		
	Lise mezunu	5	15,80	1,924		
	Üniversite	26	16,92	5,291		
Kişisel Kontrol	Okur-yazar	14	18,79	6,002	1,425	0,840
	İlkokul mezunu	35	19,03	4,369		
	Ortaokul mezunu	17	20,12	4,973		
	Lise mezunu	5	17,60	4,159		
	Üniversite	25	20,04	4,826		
Tedavi Kontrolü	Okur-yazar	14	14,57	3,251	4,968	0,291
	İlkokul mezunu	35	15,86	3,246		
	Ortaokul mezunu	17	17,35	4,182		
	Lise mezunu	5	16,60	2,793		
	Üniversite	25	16,64	4,290		
Hastalık Tutarlılığı	Okur-yazar	14	15,07	4,085	1,318	0,858
	İlkokul mezunu	35	16,23	3,820		
	Ortaokul mezunu	17	16,88	4,343		
	Lise mezunu	5	16,20	2,588		
	Üniversite	25	16,04	5,342		
Duygusal Temsiller	Okur-yazar	14	18,93	3,100	4,474	0,346
	İlkokul mezunu	35	17,74	4,481		
	Ortaokul mezunu	17	19,71	4,896		
	Lise mezunu	5	15,60	2,702		
	Üniversite	25	17,76	5,027		

Tablo 29’da Hastalık Algısı Ölçeği puanları eğitim durumlarına göre karşılaştırılmaktadır. Araştırmaya katılan hastaların HAÖ puan ortalamaları; Süre

(Akut/Kronik), Süre (Döngüsel), sonuçlar, kişisel kontrol, tedavi kontrolü, hastalık tutarlılığı, duygusal temsiller alt boyutları açısından değerlendirildiğinde anlamlı bir fark bulunmadı ( $p > 0,05$ ).

**Tablo 30: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Meslek Grubuna Göre Karşılaştırılması (N=100)**

	Meslek	n	$\bar{x}$	$\pm ss$	$X^2_{kw}$	p
Süre (Akut/Kronik)	İşçi	7	18,86	4,337	5,014	0,286
	Memur	6	18,83	3,710		
	Serbest meslek	14	18,93	4,875		
	Ev hanımı	43	17,88	4,221		
	Diğer	28	20,75	5,147		
Süre (Döngüsel)	İşçi	7	10,14	2,545	3,277	0,513
	Memur	6	12,50	1,378		
	Serbest meslek	14	11,71	2,463		
	Ev hanımı	43	11,33	2,625		
	Diğer	27	12,15	3,624		
Sonuçlar	İşçi	7	16,71	2,690	5,160	0,271
	Memur	6	17,17	4,262		
	Serbest meslek	14	19,86	4,504		
	Ev hanımı	43	17,12	4,752		
	Diğer	28	17,00	4,853		
Kişisel Kontrol	İşçi	7	19,29	5,529	1,627	0,804
	Memur	6	20,67	4,844		
	Serbest meslek	14	18,79	4,300		
	Ev hanımı	43	18,53	4,687		
	Diğer	27	20,59	5,025		
Tedavi Kontrolü	İşçi	7	16,71	2,928	7,125	0,129
	Memur	6	16,50	4,848		
	Serbest meslek	14	16,93	4,233		
	Ev hanımı	43	15,16	3,124		
	Diğer	27	17,00	4,206		
Hastalık Tutarlılığı	İşçi	7	18,86	3,625	5,259	0,262
	Memur	6	15,00	3,406		
	Serbest meslek	14	15,36	5,242		
	Ev hanımı	43	15,77	3,490		
	Diğer	27	16,78	5,102		
Duygusal Temsiller	İşçi	7	19,57	3,552	2,609	0,625
	Memur	6	17,17	2,137		
	Serbest meslek	14	18,86	6,431		
	Ev hanımı	43	17,51	3,487		
	Diğer	27	18,59	5,286		

Tablo 30’da Hastalık Algısı Ölçeği puanlarının meslek grubuna göre karşılaştırılmaktadır. Araştırmaya katılan hastaların HAÖ puan ortalamaları meslek gruplarına göre; Süre (Akut/Kronik), Süre (Döngüsel),sonuçlar, kişisel kontrol, tedavi kontrolü, hastalık tutarlılığı, duygusal temsiller alt boyutları açısından değerlendirildiğinde anlamlı bir fark bulunmadı ( $p > 0,05$ ).

**Tablo 31: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Bakımıyla İlgilenen Kişi Varlığına Göre Karşılaştırılması (N=100)**

	Bakan Kişi	n	$\bar{x}$	$\pm ss$	$Z_{mwu}$	p
Süre (Akut/Kronik)	Hayır	14	22,79	4,526	-	<b>0,001</b>
	Evet	81	18,23	4,235	3,287**	
Süre (Döngüsel)	Hayır	13	11,77	3,444	-0,188	0,851
	Evet	81	11,56	2,674		
Sonuçlar	Hayır	14	17,00	5,974	-0,374	0,708
	Evet	81	17,51	4,467		
Kişisel Kontrol	Hayır	13	21,69	4,008	-1,866	0,062
	Evet	81	19,19	4,498		
Tedavi Kontrolü	Hayır	13	17,54	3,382	-1,541	0,123
	Evet	81	16,01	3,750		
Hastalık Tutarlılığı	Hayır	13	17,92	4,786	-1,413	0,158
	Evet	81	16,09	4,056		
Duygusal Temsiller	Hayır	13	19,69	5,376	-1,354	0,176
	Evet	81	17,90	4,358		

\*\*  $p < 0,01$

Tablo 31’de Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Bakımıyla İlgilenen Kişi Varlığına Göre Karşılaştırılmaktadır. Araştırmaya katılan hastaların HAÖ puan ortalamaları; Süre (Akut/Kronik); bakımıyla ilgilenen kişi olmaması  $22,79 \pm 4,526$  bakımıyla ilgilenen kişinin olması  $18,23 \pm 4,235$  olarak bulundu. Süre (akut/kronik) alt boyutları hastanın bakımıyla ilgilenen kişinin varlığına göre değerlendirildiğinde anlamlı bir fark bulundu ( $p < 0,01$ ). Süre (Döngüsel),sonuçlar, kişisel kontrol, tedavi kontrolü, hastalık tutarlılığı, duygusal temsiller alt boyut puan ortalamaları ilgilenen kişi varlığına göre değerlendirildiğinde anlamlı bir fark bulunmadı ( $p > 0,05$ ).

**Tablo 32: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Gelir Durumuna Göre Karşılaştırılması (N=100)**

	<b>Gelir Durumu</b>	<b>n</b>	$\bar{x}$	$\pm ss$	$X^2_{kw}$	<b>p</b>
Süre (Akut/Kronik)	Kötü	3	18,33	4,726	1,960	0,743
	Ancak geçinebiliyorum	24	19,79	5,283		
	Orta derecede iyi	49	18,51	4,468		
	İyi	18	18,67	4,087		
	Çok iyi	4	21,75	5,909		
Süre (Döngüsel)	Kötü	3	10,67	1,528	5,203	0,267
	Ancak geçinebiliyorum	23	12,70	2,803		
	Orta derecede iyi	49	11,51	2,987		
	İyi	18	11,00	2,657		
	Çok iyi	4	9,75	2,062		
Sonuçlar	Kötü	3	18,67	4,041	4,878	0,300
	Ancak geçinebiliyorum	24	15,71	4,359		
	Orta derecede iyi	49	17,90	4,705		
	İyi	18	18,11	3,644		
	Çok iyi	4	18,50	8,583		
Kişisel Kontrol	Kötü	3	17,33	3,215	2,726	0,605
	Ancak geçinebiliyorum	23	20,13	4,049		
	Orta derecede iyi	49	18,65	5,170		
	İyi	18	20,17	4,902		
	Çok iyi	4	20,75	4,573		
Tedavi Kontrolü	Kötü	3	15,00	3,606	1,839	0,765
	Ancak geçinebiliyorum	23	15,87	3,224		
	Orta derecede iyi	49	15,82	3,871		
	İyi	18	17,28	4,281		
	Çok iyi	4	17,00	2,708		
Hastalık Tutarlılığı	Kötü	3	16,67	2,082	6,794	0,147
	Ancak geçinebiliyorum	23	16,04	3,686		
	Orta derecede iyi	49	15,47	4,669		
	İyi	18	17,33	4,015		
	Çok iyi	4	19,75	3,594		
Duygusal Temsiller	Kötü	3	18,67	1,528	4,353	0,360
	Ancak geçinebiliyorum	23	17,39	3,394		
	Orta derecede iyi	49	18,47	4,766		
	İyi	18	17,22	4,722		
	Çok iyi	4	22,00	5,831		

Tablo 32’de Hastalık Algısı Ölçeği puanlarının gelir durumuna göre karşılaştırılmaktadır. Araştırmaya katılan hastaların HAÖ puan ortalamaları; Süre (Akut/Kronik), Süre (Döngüsel), sonuçlar, kişisel kontrol, tedavi kontrolü, hastalık tutarlılığı, duygusal temsiller alt boyutlarına göre değerlendirildiğinde anlamlı bir fark bulunmadı (  $p > 0,05$ ).

**Tablo 33: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Başka Kronik Hastalık Varlığına Göre Karşılaştırılması (N=100)**

	Başka Kronik	n	$\bar{x}$	$\pm ss$	$Z_{mwu}$	p
Süre (Akut/Kronik)	Hayır	34	19,76	5,076	-0,831	0,406
	Evet	63	18,67	4,340		
Süre (Döngüsel)	Hayır	33	12,55	3,093	-2,208*	<b>0,027</b>
	Evet	63	11,22	2,498		
Sonuçlar	Hayır	34	18,15	5,076	-1,442	0,149
	Evet	63	17,14	4,373		
Kişisel Kontrol	Hayır	33	20,52	4,055	-1,454	0,146
	Evet	63	18,90	4,868		
Tedavi Kontrolü	Hayır	33	17,30	3,540	-2,042*	<b>0,041</b>
	Evet	63	15,62	3,661		
Hastalık Tutarlılığı	Hayır	33	15,97	4,503	-0,283	0,777
	Evet	63	16,19	4,200		
Duygusal Temsiller	Hayır	33	18,88	4,091	-0,822	0,411
	Evet	63	17,87	4,577		

\*  $p < 0,05$

Tablo 33’te Hastalık Algısı Ölçeği puanlarının başka kronik hastalık varlığına göre karşılaştırılmaktadır. Araştırmaya katılan hastaların HAÖ puan ortalamaları; süre (döngüsel) alt boyutu; başka bir kronik hastalık eşliğine göre değerlendirildiğinde fark anlamlı bulundu. Tedavi kontrolü ; başka bir kronik hastalığı olmayanlarda  $17,30 \pm 3,5540$  başka bir kronik hastalığı olanlarda  $15,62 \pm 3,661$  olarak bulundu. Süre (döngüsel ) ve tedavi kontrolü alt boyutu başka bir kronik hastalığın varlığına göre değerlendirildiğinde anlamlı bir fark bulundu ( $p < 0,01$ ).



**Tablo 34: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Daha Önce Ameliyat Olma Durumuna Göre Karşılaştırılması (N=100)**

	Başka Ameliyat	n	$\bar{x}$	$\pm ss$	$Z_{mwu}$	p
Süre (Akut/Kronik)	Hayır	33	19,94	4,962	-1,124	0,261
	Evet	65	18,49	4,437		
Süre (Döngüsel)	Hayır	32	12,09	2,692	-1,264	0,206
	Evet	65	11,35	2,939		
Sonuçlar	Hayır	33	17,64	5,049	-0,200	0,841
	Evet	65	17,35	4,439		
Kişisel Kontrol	Hayır	32	18,84	4,458	-0,910	0,363
	Evet	65	19,57	4,965		
Tedavi Kontrolü	Hayır	32	15,50	3,885	-0,887	0,375
	Evet	65	16,43	3,661		
Hastalık Tutarlılığı	Hayır	32	16,00	4,227	-0,077	0,939
	Evet	65	16,25	4,352		
Duygusal Temsiller	Hayır	32	18,91	3,888	-1,018	0,309
	Evet	65	17,75	4,720		

Tablo 34’te Hastalık Algısı Ölçeği puanlarının daha önce ameliyat olma durumuna göre karşılaştırılmaktadır. Araştırmaya katılan hastaların HAÖ puan ortalamaları; Süre (Akut/Kronik), Süre (Döngüsel), sonuçlar, kişisel kontrol, tedavi kontrolü, hastalık tutarlılığı, duygusal temsiller alt boyutları ameliyat olma durumlarına göre değerlendirildiğin de anlamlı bir fark bulunmadı (  $p > 0,05$ ).

Tablo 35’de Hastalık Algısı Ölçeği puanlarının sağlık kontrolü yaptırma sıklığına göre karşılaştırılmaktadır. Araştırmaya katılan hastaların HAÖ puan ortalamaları; Süre (Akut/Kronik), Süre (Döngüsel), sonuçlar, kişisel kontrol, tedavi kontrolü, hastalık tutarlılığı, duygusal temsiller alt boyutların değerlendirildiğinde anlamlı bir fark bulunmadı (  $p > 0,05$ ).

**Tablo 35: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Sağlık Kontrolü Yaptırma Sıklığına Göre Karşılaştırılması (N=100)**

	Sağlık Kontrolü	n	$\bar{x}$	$\pm ss$	$X^2_{kw}$	p
Süre (Akut/Kronik)	3 ayda bir	28	18,75	4,006	1,666	0,797
	6 ayda bir	20	18,25	4,064		
	Hekim önerileri d.	20	19,55	5,365		
	Şikayetim olduğunda	28	19,50	5,295		
	Hiç	2	16,50	2,121		
Süre (Döngüsel)	3 ayda bir	28	11,61	2,767	4,684	0,321
	6 ayda bir	20	11,35	3,014		
	Hekim önerileri d.	20	11,10	2,770		
	Şikayetim olduğunda	27	12,33	2,961		
	Hiç	2	9,00	1,414		
Sonuçlar	3 ayda bir	28	17,86	5,060	2,689	0,611
	6 ayda bir	20	17,00	3,569		
	Hekim önerileri d.	20	17,85	4,320		
	Şikayetim olduğunda	28	17,32	5,285		
	Hiç	2	14,00	0,000		
Kişisel Kontrol	3 ayda bir	28	18,21	5,977	4,967	0,291
	6 ayda bir	20	19,20	3,792		
	Hekim önerileri d.	20	21,45	5,226		
	Şikayetim olduğunda	27	19,19	3,420		
	Hiç	2	17,00	2,828		
Tedavi Kontrolü	3 ayda bir	28	15,46	3,901	6,202	0,185
	6 ayda bir	20	16,45	3,649		
	Hekim önerileri d.	20	17,85	3,660		
	Şikayetim olduğunda	27	15,52	3,424		
	Hiç	2	13,00	4,243		
Hastalık Tutarlılığı	3 ayda bir	28	16,64	3,832	8,264	0,082
	6 ayda bir	20	17,40	3,033		
	Hekim önerileri d.	20	16,30	5,110		
	Şikayetim olduğunda	27	15,04	4,628		
	Hiç	2	11,00	4,243		
Duygusal Temsiller	3 ayda bir	28	17,89	3,804	5,528	0,237
	6 ayda bir	20	16,50	3,103		
	Hekim önerileri d.	20	18,35	6,192		
	Şikayetim olduğunda	27	19,44	4,458		
	Hiç	2	18,00	1,414		

**Tablo 36: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Diyabet Tipine Göre Karşılaştırılması (N=100)**

	<b>Diyabet Tipi</b>	<b>n</b>	$\bar{x}$	$\pm ss$	$Z_{mwu}$	<b>p</b>
Süre (Akut/Kronik)	Tip 1	29	18,00	4,964	-1,535	0,125
	Tip 2	69	19,39	4,479		
Süre (Döngüsel)	Tip 1	29	10,59	2,810	-1,854	0,064
	Tip 2	68	12,03	2,802		
Sonuçlar	Tip 1	29	16,93	5,496	-0,946	0,344
	Tip 2	69	17,67	4,238		
Kişisel Kontrol	Tip 1	29	19,55	4,896	-0,542	0,588
	Tip 2	68	19,24	4,782		
Tedavi Kontrolü	Tip 1	29	16,17	3,901	-0,150	0,880
	Tip 2	68	16,10	3,702		
Hastalık Tutarlılığı	Tip 1	29	16,45	4,997	-0,514	0,607
	Tip 2	68	16,04	3,987		
Duygusal Temsiller	Tip 1	29	17,55	4,517	-0,653	0,514
	Tip 2	68	18,38	4,469		

Tablo 36’da Hastalık Algısı Ölçeği puanlarının diyabet tipine göre karşılaştırılmaktadır. Araştırmaya katılan hastaların HAÖ puan ortalamaları; Süre (Akut/Kronik), Süre (Döngüsel), sonuçlar, kişisel kontrol, tedavi kontrolü, hastalık tutarlılığı, duygusal temsiller değerlendirildiğinde diyabet tipine göre anlamlı bir fark bulunmadı ( $p > 0,05$ ).

Tablo 37’de Hastalık Algısı Ölçeği puanlarının insülin tipine göre karşılaştırılmaktadır. Araştırmaya katılan hastaların HAÖ puan ortalamaları; süre (döngüsel) insülin kullanım tipi ; Kısa etkili (1)  $9,25 \pm 3,096$ ; orta etkili  $10,80 \pm 2,203$  ; uzun etkili  $15 \pm 1,414$  ; karışım insülin  $14,80 \pm 3,033$  olarak bulundu. Süre (döngüsel ) alt boyut puan ortalaması insülin kullanım tipine göre değerlendirildiğinde anlamlı bir fark bulundu ( $p < 0,01$ ). Süre (akut/kronik ), sonuçlar, kişisel kontrol, tedavi kontrolü hastalık tutarlılığı, duygusal temsiller alt boyutlarına göre değerlendirildiğinde anlamlı bir fark bulunmadı ( $p > 0,05$ ).

**Tablo 37: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının İnsülin Tipine Göre Karşılaştırılması (N=100)**

	<b>İnsülin Tipi</b>	<b>n</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b><math>\pm ss</math></b>	<b><math>X^2_{kw}</math></b>	<b>p</b>
Süre (Akut/Kronik)	Kısa etkili	4	17,25	3,594	2,653	0,448
	Orta etkili	30	19,80	4,916		
	Uzun etkili	2	15,00	1,414		
	Karışım insülin	5	21,20	7,463		
Süre (Döngüsel)	Kısa etkili (1)	4	9,25	3,096	11,923**	<b>0,008</b>
	Orta etkili (2)	30	10,80	2,203		
	Uzun etkili (3)	2	15,00 <sup>(1)</sup>	1,414		
	Karışım insülin (4)	5	14,80	3,033		
Sonuçlar	Kısa etkili	4	15,25	4,031	1,701	0,637
	Orta etkili	30	17,67	5,274		
	Uzun etkili	2	17,50	6,364		
	Karışım insülin	5	20,00	5,701		
Kişisel Kontrol	Kısa etkili	4	18,25	2,363	2,284	0,516
	Orta etkili	30	20,53	4,674		
	Uzun etkili	2	17,50	0,707		
	Karışım insülin	5	18,20	6,943		
Tedavi Kontrolü	Kısa etkili	4	14,50	2,517	2,650	0,449
	Orta etkili	30	16,90	3,507		
	Uzun etkili	2	19,00	2,828		
	Karışım insülin	5	16,20	7,396		
Hastalık Tutarlılığı	Kısa etkili	4	17,50	4,655	1,115	0,773
	Orta etkili	30	16,20	5,202		
	Uzun etkili	2	19,50	4,950		
	Karışım insülin	5	14,80	5,975		
Duygusal Temsiller	Kısa etkili	4	19,00	2,944	1,747	0,627
	Orta etkili	30	19,27	5,071		
	Uzun etkili	2	14,50	6,364		
	Karışım insülin	5	18,40	6,804		

\* p < 0,01

**Tablo 38: Hastalık Algısı Ölçeği Puanlarının Diyabet Kontrolü Yaptırma Sıklığına Göre Karşılaştırılması (N=100)**

	Diyabet Kontrolü	n	$\bar{x}$	$\pm ss$	$X^2_{kw}$	p
Süre (Akut/Kronik)	0-1 ay	12	19,67	5,365	5,385	0,146
	1-3 ay	37	17,92	3,419		
	3-6 ay	26	19,54	4,925		
	6 ay ve üzeri	11	22,27	6,358		
Süre (Döngüsel)	0-1 ay	12	12,42	2,937	2,592	0,459
	1-3 ay	37	11,95	2,081		
	3-6 ay	25	10,88	3,257		
	6 ay ve üzeri	11	12,45	3,908		
Sonuçlar	0-1 ay	12	17,67	5,069	2,514	0,473
	1-3 ay	37	17,65	4,290		
	3-6 ay	26	16,35	4,630		
	6 ay ve üzeri	11	19,82	5,474		
Kişisel Kontrol	0-1 ay	12	21,83	4,821	3,306	0,347
	1-3 ay	37	18,84	4,226		
	3-6 ay	25	19,08	5,649		
	6 ay ve üzeri	11	19,00	5,099		
Tedavi Kontrolü	0-1 ay	12	17,33	4,271	2,794	0,424
	1-3 ay	37	15,49	3,339		
	3-6 ay	25	16,52	3,537		
	6 ay ve üzeri	11	15,18	4,936		
Hastalık Tutarlılığı	0-1 ay	12	17,17	3,040	2,031	0,566
	1-3 ay	37	15,73	3,834		
	3-6 ay	25	16,72	4,238		
	6 ay ve üzeri	11	15,18	6,462		
Duygusal Temsiller	0-1 ay (1)	12	19,58	3,872	8,682*	<b>0,034</b>
	1-3 ay (2)	37	17,84	4,086		
	3-6 ay (3)	25	16,88	4,216		
	6 ay ve üzeri (4)	11	21,45 <sup>(3)</sup>	5,260		

\* p < 0,05

Tablo 38’de Hastalık Algısı Ölçeği puanları diyabet kontrolü yaptırma sıklığına göre karşılaştırılmaktadır. Araştırmaya katılan hastaların HAÖ puan ortalamaları; duygusal temsiller diyabet kontrolü yaptırma sıklığına göre; 0-1 ay 19,58 ± 3,872 ; 1-3 ay 17,84 ± 4,086 ; 3-6 ay 16,88 ± 4,216 ; 6 ay ve üzeri 21,45 ± 5,260 olarak bulundu. Duygusal temsiller puan ortalamaları arasında diyabet kontrolü yaptırma sıklığına göre anlamlı bir fark bulundu ( p <0,05). Süre (akut/kronik ), süre (döngüsel), sonuçlar, kişisel kontrol, tedavi kontrolü hastalık tutarlılığı, duygusal temsiller alt boyutu diyabet kontrolüne göre değerlendirildiğinde anlamlı bir fark bulunmadı ( p > 0,05).

## 7. TARTIŞMA

Hastalığın tıbbi belirtileri, bulguları ve tanısının yanında, hastanın hastalığını algılama biçimi hastalığın tıbbi ve psikolojik süreci ve sonuçları üzerinde etkilidir. Hastalık algısını değerlendirmenin bazı güçlükleri vardır. Bunlar hastanın hastalığa olan bakış açısı, bulunduğu çevre, tedaviye olan kabul etme veya reddetme gibi kişisel değişkenlerden oluşmaktadır.

Hastanede yatan ve hastanenin endokrin kliniğine başvurmuş diyabetes mellituslu hastaları hastalık algılarını değerlendirdiğimiz çalışmamızın sonucunda elde edilen veriler bu bölümde, bulgular bölümünde ayrıntılı olarak ele alınan dört ana başlığa paralel olarak tartışılacaktır.

- Kişisel özellikler, hastanın sağlık öyküsünün değerlendirilmesi
- Hastalık ile ilgili özellikler, insülin uygulama özelliklerinin değerlendirilmesi
- Hastalık algısı ölçeği puan dağılımlarının değerlendirilmesi
- Hastalık algısı ölçeğinin alt boyutları arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi

### 7.1. KİŞİSEL ÖZELLİKLER, HASTANIN SAĞLIK ÖYKÜSÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ

Örnekleme oluşturan hastaların kişisel özelliklerine bakıldığında hastaların büyük bir çoğunluğunu kadınlar oluşturmaktadır. Hastaların %54'nü kadınlar %46'sını erkektir. Armay ve ark'larının (2005) kanser hastaların üzerine yaptıkları benzer bir çalışmada hastaların %61'i kadın, %39'u erkektir (42). Acehan (2010) hipertansiyonlu hastalar üzerine yaptığı benzer bir çalışmada hastaların %65.1 kadın, %34.9'u erkektir. Çalışmamızın bulgusu literatür bilgileri ile benzerlik göstermektedir (43).

Örnekleme oluşturan hastaların %85'i evli %15'i bekadır. Göçgeldi ve ark'larının (2006) hipertansiyonlu hastalar üzerine yaptığı benzer çalışmada % 66.7'i evli %15.3 bekadır. Çalışmamızın bulgusu literatür bilgileri ile benzerlik göstermektedir (44).

Örnekleme oluşturan hastaların %36 ilkokul mezunu, %26'sı üniversite, %18'i ortaokul, %5'i lise %14'ü okuryazar değildir. Acehan (2010) hipertansiyonlu hastalar üzerine yaptığı benzer bir çalışmada hastaların %56,9'u ilkokul mezunu, %7,3'ü üniversite, %7,3'ü ortaokul, , %7,3'ü lise %16,5'i okuryazar değildir. Meslek

dağılımlarına bakıldığında %44'ü ev hanımı, %14'ü serbest meslek,%7'si memur, % 7'si işçi %28'si diğer mesleklerle uğraşmaktadır . Okanlı ve ark'ının (2008-2009) hemodiyaliz hastalarında hastalık algısının değerlendirilmesi çalışmasında %46,5'i ilkokul, %6,2'si üniversite, %23,8'i ortaokul ve lise olarak bulunmuş. Çalışmamızın bulgusu literatür bilgileri ile benzerlik göstermektedir (43, 45).

Örnekleme oluşturan hastaların %72'si çalışmıyor, %24'ü çalışmıyor, %2'si başka nedenlerle çalışmamaktadır. Okanlı ve ark'ının (2008-2009) hemodiyaliz hastalarında hastalık algısının değerlendirilmesi çalışmasında %89,1'i çalışmıyor, %10,9'u çalışıyor olarak bulunmuş. Çalışmamızın bulgusu literatür bilgileri ile benzerlik göstermektedir. Armay ve ark'larının (2005) kanser hastaların üzerine yaptıkları benzer bir çalışmada hastaların %18.3'ü çalışmıyordur. Çalışmamızın bulgusu literatür bilgileri ile benzerlik göstermektedir(42,45).

Örnekleme oluşturan hastaların %82'sinin bakımıyla ilgilenen biri bulunmakla birlikte % 15'inin bakımıyla ilgilenen kişi bulunmamaktadır. Okanlı ve ark'ının (2008-2009) hemodiyaliz hastalarında hastalık algısının değerlendirilmesi çalışmasında hastanın bakımıyla ilgilenen kişi varlığı %81,4 iken %18,6'sının bakımıyla ilgilenen kişi bulunmamaktadır. Çalışmamızda hastaların bakımıyla ilgilenen kişiler %49'u eşi, %14'ü çocuğu, %3 kardeşi ,%3 ebeveyninden oluştuğu bulunmuş. Çalışmamızın bulgusu literatür bilgileri ile benzerlik göstermektedir (45).

Örnekleme oluşturan hastaların yaş ortalamaları  $56,13 \pm 11,728$  olarak bulundu. Okanlı ve ark'ının (2008-2009) hemodiyaliz hastalarında hastalık algısının değerlendirilmesi çalışmasında hastaların yaş ortalamaları  $52.38 \pm 15.54$  olarak bulunmuş. Armay ve ark'larının (2005) kanser hastaların üzerine yaptıkları benzer bir çalışmada hastaların yaş ortalamaları 47.3 bulunmuş. Göçgeldi ve ark'larının (2006) hipertansiyonlu hastalar üzerine yaptığı benzer çalışmada yaş ortalamaları  $51.4 \pm 14.9$  bulunmuş. Çalışmamızın bulgusu literatür bilgileri ile benzerlik göstermektedir (42, 44, 45).

Örnekleme oluşturan hastaların %64'ünde kronik hastalığa sahiptirler. Kronik hastaların %20'sini hipertansiyon, % 10'u kalp yetmezliği oluşturmaktadır. Ailede kronik hastalık öyküsüne bakıldığında (n:98) %51 'de kronik hastalık mevcuttur. Ailedeki kronik hastalıklardan diyabet (n:43) %23'nü oluşturduğu bulundu. Alkan'ın (2009) diyabet'in ailedeki kronik hastalıklara ilişkili benzer çalışmasına bakıldığında ailede diyabet öyküsü (n: 871) %47,61 diyabet öyküsü olmayan (629) 50,53 olarak bulunmuş. Çalışmamızın

bulgusu literatür bilgileri ile benzerlik göstermektedir. Örneklemin diyabetle ilgili sağlık durumunu kontrol yaptırma sıklığına bakıldığında şikayeti olduğunda ve 3 ayda bir kontrole gidenler (n:99) %28'sini oluşturmakta birlikte hekim doğrultusunda sağlık kontrolünü yaptıranlar (n: 99) %21 olarak bulundu. Li ve ark.nın (2003) Çin'deki hastanelere başvuranlarda yaptıkları çalışmada, kronik hastalıklardan hipertansiyon tanısı almış 4510 kişinin %33'ünün son bir yıl içerisinde doktor kontrolü olduğu görülmüştür. Göçgeldi ve ark'larının (2006) hipertansiyonlu hastalar üzerine yaptığı benzer çalışmada bir yılda hastaneye başvurma sayıları %75.6 bulunmuş. Çalışmamızın bulgusu literatür bilgileri ile benzerlik göstermektedir (42, 46, 47).

## **7.2. HASTALIK İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER, İNSÜLİN UYGULAMA ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Araştırmaya katılan hastaların hastalık ile ilgili özelliklerine bakıldığında diyabet tipine bakıldığında (n:99) %30'u tip1 %69'unu tip2 olduğu bulundu. Çobanoğlu'nun ve ark'larının (2008) ' Tip 1 ve Tip 2 Diyabetes Mellitus Hastalarında Yeme Bozuklukları ve Bozulmuş Yeme Davranışı' adlı çalışmasında da % 30.9'u Tip 1, % 69.1'i Tip 2 olarak bulunmuş. Uçan ve ark'larının (2007) çalışmasına da bakıldığında çalışmamızın bulgusu literatür bilgileri ile benzerlik göstermektedir (48, 49).

Hastaların kan şekerlerini kontrol sıklığına bakıldığında (n:90) %42 her gün düzenli bakıldığı saptandı. Banister et al. (2004) sıkı bir glisemik kontrolün komplikasyonların görülme sıklığını ve sağlık bakım harcamalarını azalttığı belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda hastaların bu bilince sahip oldukları düzenli kan şekeri kontrolü yaptıkları bulunmuştur (50).

İnsülin kullanım sıklığına bakıldığında (n:43) günde 1 kez kullananlar %5, günde 4 kez kullananlar %8, günde 3 kez kullananlar %13, günde 2 kez kullananlar %17 saptandı. İnsülin uygulamasına bakıldığında (n:42) %31 kendi kendine yaptığı saptandı. Arda ve ark'larının (2009) diyabetli bireylerin kendi kendine insülin uygulaması hatalarının incelenmesi için yapılan çalışmada (n:80) da günde 1 kez kullananlar %4, günde 4 kez kullananlar %76,3, günde 3 kez kullananlar %6,2 günde 2 kez kullananlar %12,5 saptandı. İki çalışma arasında insülin kullanım sıklığı arasında benzerlik görülmüştür. Hastaların



insülin kullanım tiplerine bakıldığında (n:42) %4'u kısa etkili , %2'si uzun etkili, %5'i karışım , %31 orta etkili olarak saptanmıştır (51).

Araştırmaya katılan (n:100) hastaların insülin uygulaması değerlendirme formuna ilişkin verilerin dağılımına bakıldığında %35'i insülin uygulamasından önce ellerini yıkadığı, %38'i insülin uygulamadan önce uygulanacak bölgeyi temizlediği , %30'u bulanık insülini uygulamadan önce karıştırdığı, %33'ü her insülin uygulamasından önce dışarı hava fişkırtarak kalemi kontrol ettiği, %27'si insülin uygulamasında rotasyon sistemi kullandığı, %38'i insülin uygulamadan önce deriyi parmakla kavradığı, %38'i insülin uygulanacak deriyi uygunluk yönünden değerlendirdiği, %41'i insülin enjeksiyonu sonrası iğneyi deri altında 10 saniye beklettiği, %36'sının kalem iğnesini her uygulamadan sonra kalemden çıkardığı saptandı. Arda ve ark'larının (2009) diyabetli bireylerin kendi kendine insülin uygulaması hatalarının incelenmesi için yapılan çalışmada (n:80) %31'i insülin uygulamasından önce ellerini yıkadığı, % 71,2'si doğru zamanda doğru insülin tipi olduğunu kontrol etmediği, %45'i kalemin fonksiyonunu kontrol ettiği, %15'i alan rotasyonu yapmadığı, %38,8'i Deriyi başparmak ve işaret parmağıyla kavradığı, %12,5'u enjeksiyon alanında, yaralanma, enfeksiyon belirtisi yönünden değerlendirilmesi , %75'i insülini enjekte ettikten sonra yaklaşık 10 saniye bekleme ve iğneyi ciltten çıkarması, %51'i iğneyi kalemin ucundan çıkardığı bulunmuş. Çalışmamızın bulgusu literatür bilgileri ile benzerlik göstermektedir (51).

### **7.3. HASTALIK ALGISI ÖLÇEĞİ PUAN DAĞILIMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Araştırmaya katılan hastaların hastalık algısı ölçeği puanlarının dağılımı ile ilgili yaptığımız değerlendirmede; hastaların hastalık algısı puan ortalaması  $117,86 \pm 16,773$  olup en yüksek algı ölçeği boyutu kişisel kontrol (  $19,33 \pm 4,793$  ) ; en düşük algı ölçeği boyutu süre (döngüsel) (  $11,60 \pm 2,867$  ) olarak bulundu. Okanlı ve ark'ının (2008-2009) hemodiyaliz hastalarında hastalık algısının değerlendirilmesi çalışmasında hastaların kişisel kontrolü (  $18,58 \pm 3,46$  ) süre (döngüsel) (  $12,55 \pm 3,37$  ) olarak bulunmuş. Acehan (2010) hipertansiyonlu hastalar üzerine yaptığı benzer bir çalışmada hastaların kişisel kontrolü (  $22,51 \pm 3,91$  ) süre (döngüsel) (  $14,86 \pm 2,99$  ) olarak bulunmuş. Çalışmamızın bulgusu literatür bilgileri ile benzerlik göstermektedir (43).

#### 7.4. HASTALIK ALGISI ÖLÇEĞİNİN ALT BOYUTLARI ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hastalık Algısı Ölçeğinin yaş ile ilişkisinin alt boyutları olan süre (akut/kronik), süre (döngüsel), sonuçlar, kişisel kontrol, tedavi kontrolü, hastalık tutarlılığı, duygusal temsiller arasındaki ilişki anlamlı bir fark bulunmadı (  $p > 0,05$  ). Acehan (2010) hipertansiyonlu hastalar üzerine yaptığı benzer bir çalışmada da yaş ile ilişkisi (  $p > 0,05$  ) olduğundan anlamlı bulunmamıştır (43).

Hastalık Algısı Ölçeğinin diyabet süresi ile ilişkisinin alt boyutları olan süre (akut/kronik), süre (döngüsel), sonuçlar, kişisel kontrol, tedavi kontrolü, hastalık tutarlılığı, duygusal temsiller arasındaki ilişki anlamlı bir fark bulunmadı ( $p > 0,05$  ). Acehan (2010) hipertansiyonlu hastalar üzerine yaptığı benzer bir çalışmada hipertansiyon süresi arttıkça süre (akut/kronik) ( $p < 0,01$ ), sonuçlar ( $p < 0,01$ ), duygusal temsiller ( $p < 0,01$ ) alt ölçeklerinde de artış olduğu bulunmuş (43).

Hastalık Algısı Ölçeğinin insülin kullanma süresi ile ilişkisinin alt boyutları olan süre (akut/kronik), süre (döngüsel), sonuçlar, kişisel kontrol, tedavi kontrolü, duygusal temsiller arasındaki ilişki anlamlı bir fark bulunmadı ( $p > 0,05$  ). Hastalık tutarlılığı ile anlamlı bir şekilde pozitif bir ilişki belirlendi ( $p < 0,05$ ). Acehan (2010) hipertansiyonlu hastalar üzerine yaptığı benzer bir çalışmada anlamlı bir fark pozitif ilişki bulunmuş (43).

Hastalık Algısı Ölçeği puanlarının başka kronik hastalık varlığına göre karşılaştırıldığında araştırmaya katılan hastaların HAÖ puan ortalamaları; süre (döngüsel) alt boyutu; başka bir kronik hastalık eşliğine göre değerlendirildiğinde fark anlamlı bulundu. Tedavi kontrolü; başka bir kronik hastalığı olmayanlarda  $17,30 \pm 3,5540$  başka bir kronik hastalığı olanlarda  $15,62 \pm 3,661$  olarak bulundu. Süre (döngüsel ) ve tedavi kontrolü alt boyutu başka bir kronik hastalığın varlığına göre değerlendirildiğinde anlamlı bir fark bulundu ( $p < 0,01$ ). Wee ve ark.nın (2005) çalışmasında, hipertansiyonla birlikte diyabet, kalp hastalığı, iskelet-kas hastalığı gibi kronik bir hastalığa sahip olanlar genel olarak süre ve tedavi kontrolünde çoğu alanlarında düşük puanlar elde etmiş, sağlıklı ilişkili yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemiştir. Bu çalışmada ise tedavi kronik hastalık varlığında tedavi kontrolü ve süre hastalığın algılanmasında olumlu yönde etkilemiştir(50).

Hastalık Algısı Ölçeği puanlarının insülin tipine göre karşılaştırıldığında araştırmaya katılan hastaların HAÖ puan ortalamaları; süre (döngüsel) insülin kullanım

tipi; Kısa etkili (1)  $9,25 \pm 3,096$ ; orta etkili  $10,80 \pm 2,20$ ; uzun etkili  $15 \pm 1,414$ ; karışım insülin  $14,80 \pm 3,033$  olarak bulundu. Süre (döngüsel ) alt boyut puan ortalaması insülin kullanım tipine göre değerlendirildiğinde anlamlı bir fark bulundu ( $p < 0,01$ ). Süre (akut/kronik ), sonuçlar, kişisel kontrol, tedavi kontrolü hastalık tutarlılığı, duygusal temsiller alt boyutlarına göre değerlendirildiğinde anlamlı bir fark bulunmadı ( $p > 0,05$ ). Wee ve ark.nın (2005) çalışmasında, hipertansiyonla birlikte diyabet, kalp hastalığı, iskelet-kas hastalığı gibi kronik bir hastalığa sahip olanlar genel olarak süre ve tedavi kontrolünde çoğu alanlarında düşük puanlar elde etmiş, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemiştir. Bu çalışmada ise tedavi için kullanılan insülin tipi süre anlamlı olarak bulunmuştur (52).

Hastalık Algısı Ölçeği puanları diyabet kontrolü yaptırma sıklığına göre karşılaştırılmaktadır. Araştırmaya katılan hastaların HAÖ puan ortalamaları; duygusal temsiller diyabet kontrolü yaptırma sıklığına göre; 0-1 ay  $19,58 \pm 3,872$  ; 1-3 ay  $17,84 \pm 4,086$  ; 3-6 ay  $16,88 \pm 4,216$  ; 6 ay ve üzeri  $21,45 \pm 5,260$  olarak bulundu. Duygusal temsiler puan ortalamaları arasında diyabet kontrolü yaptırma sıklığına göre anlamlı bir fark bulundu ( $p < 0,05$ ). Süre (akut/kronik ), süre (döngüsel), sonuçlar, kişisel kontrol, tedavi kontrolü hastalık tutarlılığı, duygusal temsiller alt boyutu diyabet kontrolüne göre değerlendirildiğinde anlamlı bir fark bulunmadı ( $p > 0,05$ ).

Hastaların hastalığı ile ilgili hissettiklerini içeren duygusal temsiller algısının puan ortalamasının diğer alt boyutlara göre daha yüksek çıkması ve diyabet hastalarında hastalıkla birlikte ortaya çıkan duygusal belirtilerin yoğun olarak algılandığını göstermektedir. Diyabet hastalarında, hem kronik bir hastalığın beraberinde getirdiği tıbbi ve psikososyal sorunlar, hem de insülin uygulamalarının getirdikleri sıkıntılar öfke, kaygı, mutsuzluk ve korku gibi olumsuz duyguların yaşanmasına neden olmaktadır (Okanlı ve ark. 2008, Jansen et al. 2010) (45, 53).

## 8. SONUÇ

Hastanede tedavi gören ve endokrin kliniğine başvuran diyabetli hastaların hastalıkları hakkında hastalık algısının ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi amacıyla İstanbul ilinde bir üniversitesi hastanesinde 100 hastanın katılımıyla gerçekleştirildi.

Araştırma verilerinin toplanmasında araştırmacı tarafından hazırlanan bilgi formu, Kocaman ve arkları tarafından Türkçeye uyarlanan hastalık algısı ölçeği kullanıldı.

- Araştırmaya katılan hastaların yaş ortalaması  $56,13 \pm 11,728$  olarak bulundu.
- Araştırmaya katılan hastaların çoğu kadınlar (%54) oluşmaktadır.
- Araştırmaya katılan hastaların (%85) evli olarak bulundu. Bununla birlikte meslek gruplarına bakıldığında (%44) ev hanımı bulundu.
- Araştırmaya katılan hastaların (%72) çalışmıyor olarak bulundu.
- Araştırmaya katılan hastaların (%82) bakımıyla ilgilenen birinin olduğu, bununla birlikte bakımıyla ilgilenen kişinin (%49) eşi olduğu bulundu.
- Araştırmaya katılan hastaların ekonomik durumlarını (%49) orta düzeyde tarif ederken; sadece %4'ü çok iyi olarak tarif etmektedir.
- Araştırmaya katılan hastaların sağlık öykülerine bakıldığında (%64) kronik hastalığa sahip olarak bulundu bununla birlikte kronik hastaların %20'sini hipertansiyon, %10'u kalp yetmezliği oluşturduğu saptandı.
- Araştırmaya katılan hastaların ailede kronik hastalık öyküsüne bakıldığında (n:98) %51 'de kronik hastalık mevcut olduğu bulundu. Bununla birlikte ailedeki kronik hastalıklardan diyabet (n:43) %23'nü oluşturduğu saptandı.
- Araştırmaya katılan hastaların diyabetle ilgili sağlık durumunu kontrol yaptırma sıklığına bakıldığında şikayeti olduğunda ve 3 ayda bir kontrole gidenler (n:99) %28'sini oluşturmakta birlikte hekim doğrultusunda sağlık kontrolünü yaptıranlar (n: 99) %21 olarak saptandı.
- Araştırmaya katılan hastaların hastalık ile ilgili özelliklerinden diyabet tipine bakıldığında (n:99) %30'u tip1 %69'unu tip2 olduğu bulundu.
- Araştırmaya katılan hastaların insülin kullanım tiplerine bakıldığında (n:42) %4'u kısa etkili kullandığı bununla birlikte insülin kullanım sıklığına bakıldığında (n:43) günde 2 kez kullananlar %17 saptandı.

- Araştırmaya katılan hastaların insülin uygulamasına bakıldığında (n:42) (%31) kendi kendine yaptığı bulundu bununla birlikte hastaların kan şekerlerini kontrol sıklığına bakıldığında (n:90) (%42) her gün düzenli bakıldığı saptandı.
- Araştırmaya katılan hastaların diyabet hastalığı için sağlık kontrolüne gitme sıklığı 1-3 ay (%37) olarak saptandı.
- Araştırmaya katılan hastaların diyabet süresi  $8,31 \pm 8,415$  olarak; insülin süresi  $6 \pm 7,398$  bulundu.
- Araştırmaya katılan (n:100) hastaların insülin uygulaması değerlendirme formuna ilişkin verilere bakıldığından %35'i insülin uygulamasından önce ellerini yıkadığı, (%38) insülin uygulamadan önce uygulanacak bölgeyi temizlediği, (%30) bulanık insülini uygulamadan önce karıştırdığı, (%33) her insülin uygulamasından önce dışarı hava fişkırtarak kalemi kontrol ettiği, (%27) insülin uygulamasında rotasyon sistemi kullandığı, (%38) insülin uygulamadan önce deriyi parmakla kavradığı, (%38) insülin uygulanacak deriyi uygunluk yönünden değerlendirdiği, (%41) insülin enjeksiyonu sonrası iğneyi deri altında 10 saniye beklettiği, (%36) kalem iğnesini her uygulamadan sonra kalemden çıkardığı bulundu.
- Araştırmaya katılan hastaların toplam HAÖ puan ortalaması  $117,86 \pm 16,773$  olup en yüksek algı ölçeği boyutu kişisel kontrol (  $19,33 \pm 4,793$  ); en düşük algı ölçeği boyutu süre (döngüsel) (  $11,60 \pm 2,867$  ) olarak bulundu.
- Araştırmaya katılan hastaların süre (akut/kronik) ; 1,5 ve 7 alt boyutlarını etkilediği bulundu (  $p < 0,01$  ). Süre (döngüsel) ; 1,3,5 alt boyutlarını etkilediği bulundu (  $p < 0,01$  ). Sonuçlar ; 2 ve 7 alt boyutlarını etkilediği bulundu (  $p < 0,05$  ). Kişisel kontrol ; 1,5 ve 6 alt boyutlarını etkilediği bulundu (  $p < 0,01$  ). Tedavi kontrol ; 4 ve 6 alt boyutlarını etkilediği bulundu (  $p < 0,01$  ). Hastalık tutarlılığı 2, 4 ve 5 alt boyutlarını etkilediği bulundu (  $p < 0,01$  ). Duygusal temsiller 1 ve 3 alt boyutlarını etkilediği bulundu (  $p < 0,05$  ).
- Araştırmaya katılan hastaların hastalık algısı ölçeğinin alt boyutlarıyla süre (akut/kronik) zamanında hastanın bakımıyla ilgilenen kişinin varlığı, süre (döngüsel) ve tedavinin kontrolünde başka bir kronik hastalığın varlığı hastalığı etkilediği, süre (döngüsel) insülin tipinin hastalık algısını etkilediği, diyabet kontrolü yaptırma sıklığına göre alt boyutlarında duygusal temsiller alt boyut puan ortalamaları etkilendiği bulundu (  $p < 0,05$  ); diğer değişkenler (yaş, diyabet süresi,

cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek grupları, gelir durumu, daha önce ameliyat varlığı, sağlık kontrolü yaptırma sıklığı, diyabet tipi) hastalık algısını etkilemediği belirlendi ( $p > 0,05$ ).

**Tüm bu sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulabilir:**

- Kronik hastalık örneği olan diyabetli hastalarda tüm kronik hastalıklarda olduğu gibi tedavi öncesinde eğitime zaman ayrılması,
- Hastalara insülin tedavisini kendi kendine uygulamaları yaparken daha dikkatli ve düzenli olması için nasıl yapıldığı, kan şekeri nasıl ölçüldüğü konusunda düzenli eğitim verilmesi,
- İnsülin uygulamaları eğitiminin diyabet hemşiresi tarafından beceri kazandırılması amacıyla planlanması,
- Hastanın tedavi sürecinde bakımıyla ilgilenen kişilere hastalık hakkında genel durumunun yaşamını nasıl etkileyeceği, hastalıkla nasıl başa çıkacağı hakkında bilgi verilmesi,
- Başka kronik hastalık varlığı, insülin kullanım özellikleri ve diyabet kontrol özelliklerine göre hastalık algısının farklı boyutlarının değişebildiği görülmektedir. Bu yüzden birden çok kronik hastalığı olanların yakından izlenmesi,
- Hastalık kontrol sıklığına özen gösterilmesi konusunda hasta ve ailelerine gerekli desteğin verilmesi önerilebilir.

## 9. TEŞEKKÜR

Tez çalışmam boyunca bana zaman ayıran, bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan desteklerini esirgemeyen kişisel gelişimime büyük katkıları olan, örnek aldığım hocalarım başta danışmanım Prof. Dr. Gülay GÖRAK olmak üzere Prof. Dr. Zehra DURNA, Yar. Doç. Dr. Semiha AKIN ve Öğretim görevlisi Emel HORASAN'a istatistiksel çalışmalarımda önemli katkıları olan Sayın Onur MENDİ'ye saygılarımla teşekkür ederim.

Tez çalışmam boyunca destek ve yardımları için dostlarıma, aileme teşekkür ederim.

## 10. KAYNAKLAR

1. İncirkuş K, Nahcivan N. Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Ölçeği-Hasta Formu'nun Türkçe Versiyonunun Geçerlik ve Güvenirliği. Türkiye, 2011.
2. Bilir N. Değişen Sağlık Örüntülerinde Halk Sağlığı Çalışanlarının Rolü: Kronik Hastalıklar ve Yaşlılık Sorunları Derlemesi. Ankara, 2006.
3. Kayış A. Kronik Hastalıkların Bakımında Bütüncül Yaklaşımı Etkileyen Faktörler ve Kronik Hastalıklı Bireylerin Aileleriyle Yaklaşımları İstanbul Acıbadem Kozyatağı Hastanesi Seminer Notları. İstanbul, 2011.
4. Kara E. Kronik Hastalıklar Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Ders Notları , Adana, 2011.
5. Hacıhasanoğlu R, Karakurt P, Yıldırım A, Uslu S. Bir Sağlık Ocağına Başvuran Kronik Hastalığı Olan Bireylerde Anksiyete ve Depresyon, Erzincan Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu. Erzincan ,2009.
6. Yılmaz M, Özer E, Karadeniz Ş, Sargın M. Tip2 Diyabetliler için Global Rehber Uluslararası Diyabet Federasyonu, 2005.
7. Rodbard H, Blonde L, Braithwaite S, Brett E, Cobin R, Handelsman Y, Hellman R, Jellinger P, Jovanovic L, Levy P, Mechanick J, Zangeneh F. American Association of Clinical Endocrinologists Medical Guidelines for Clinical Practice for The Management of Diabetes Mellitus ,2007.
8. Helen M. A global health workforce for diabetes IDF Centres of Education working to strengthen capacity. Senior Diabetes Education and Health Systems Specialist. International Diabetes Federation, Belgium 2012.
9. Blumberg S, Berger A, Hwang L, Pastar I, Warren S, Chen W. The role of stem cells in the treatment of diabetic foot ulcers. United States, 2012.
10. Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada, 2008.
11. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı Tedavi ve İzlem Klavuzu, 2009.
12. T.C.Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı, Eylem Planı (2011-2014) Ankara, 2011.



13. Taşkın M. Diyabet Hastalarının Tedaviye Uyumunu Etkileyen Faktörler, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul ,2006.
14. Baş M. Tip 2 Diyabetik Kadınlarda Tiroid Fonksiyon Testleri ve Tiroid Ultrasonografisi Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dahiliye Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2008.
15. Ertürk T. Diyabetik Hasta ve Bakıcısının Öğrenim Düzeylerinin Diyabetik Ayak Yarası Üzerine Etkisi, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2005.
16. Olgun N, PEK H, Özca S. Güney Doğu Anadolu Diyabet Destek Projesi, İstanbul, 2000.
17. International Diabetes Federation (IDF), Africa Regional Meeting Implementation of the United Nations Resolution on Diabetes (61/225) in Africa 2008.
18. Kurt M, Atmaca A, Gürlek A. Diyabetik Nefropati, *Hacettepe Tıp Dergisi*, 2004, S:12-17.
19. Yararcan M. Diyabetik Retinopatide Sistemik ve Genetik Risk Faktörleri Ders Notları, İstanbul, 1998 S: 240-247.
20. Diyabetik Hastalarda Retinopati Sıklığı ve Risk Faktörleri, *Gülhane Tıp Dergisi*, Ankara, 2005,S: 164-174.
21. Javanshir M. Tip I ve Tip 2 Diyabetli Hastaların Diyabet Tutumlarının Değerlendirilmesi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2006.
22. T.C Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketleri Programı, Ankara, 2011.
23. Aktunç E, Ünalacak M, Demircan N. Tip II Diyabet'te Patofizyoloji ve Akılcı Tedavi Yaklaşımı , Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Uzmanlık Tezi, Ankara,2002.
24. Kartal A. Diyabetli Hastalarda Planlı Eğitim Programının Sağlık İnancına ve Diyabet Yönetimine Etkisinin İncelenmesi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, İzmir, 2006.
25. Taşkın E, Yılmaz E, Kılıç M, Ertuğrul S. İnsüline Bağımlı Diyabetes Mellitusun Epidemiyolojik Özellikleri, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Elazığ,2007.

26. Kar Ö. Tip 1 ve Tip 2 Diabetes Mellitus Hastalarında Antikardiyolopinin Antikor Seviyesi ve Karotis İntima Media Kalınlığının Karşılaştırılması, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Uzmanlık Tezi, İstanbul ,2009.
27. Ölçek E. Diyabetik ve Non- Diyabetik Miyokord İnfarktüs Hastalarında Ejeksiyon Fraksiyonu ve Diğer Parametrelerin Karşılaştırılması, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2009.
28. Beyazıt E. Diyabetes Mellitus Tanısı Olan Bireylere Verilen Planlı Eğitimin Metabolik Kontrol Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi, Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Sivas, 2005.
29. Özcan Ş. Diyabetli Hastaların Hastalığa Uyumunu Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, İstanbul, 1999.
30. Jameson J. Harrison Endokrinoloji. Chicago, 2009 S:269-355.
31. American Diabetes Association, Life with Diabetes, 2009.
32. Altun B. Endokrinolojide Temel ve Klinik Bulgular. Ankara, 2011, S:350-380
33. Erdoğan G. Endokrinolojide Temel ve Klinik. Ankara, 2005, S: 250-310
34. Pınar R. Diyabet ve Yönetim. İstanbul, 1998, S:75-153
35. WHO Experts Report, Geneva, 1985.
36. The Expert Committe on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus Diabetes Care , 2003.
37. Yılmaz C. Diyabet Hemşiresi El Kitabı. Asya Tıp Yayıncılık, İzmir.2002
38. .Olgun N. Hipoglisemi ve Hiperglisemi, Diyabet Hemşireliği. S:105-116, İstanbul, 2002.
39. www.diyabetderneği.com Erişim Tarihi: 19.02.12
40. www.diyabethemşireliğiderneği.com Erişim Tarihi:02.03.12
41. Korugan Ü, İmamoğlu Ş, Yılmaz T, Hatun Ş, Özer E. Eczacılar İçin Güncel Bilgiler Işığında Diyabet. Masa üstü yayıncılık, İstanbul, 1999, S:50.
42. Kocaman N, Özkan M, Armay Z, Özkan S. Hastalık Algısı Ölçeğinin Türkçe Uyarlamasının Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması, *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 2007, S:271-280.
43. Acehan 0. Hipertansiyon Kontrolünde Hastalık Algısı ve Grup Görüşmelerinin Etkisi, Çukurca Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Uzmanlık Tezi, Adana, 2011.

44. Göçgeldi E, Babayiğit M, Hassoy H, Açikel C, Taşçı İ, Ceylan S. Hipertansiyon Tanısı Almış Hastaların Algıladıkları Yaşam Kalitesi Düzeyinin ve Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi, *Gülhane Tıp Dergisi*, Ankara, 2008, S: 172-179.
45. Okanlı A. Hemodializ Hastalarında Hastalık Algısının Değerlendirilmesi, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2011, S:14: 4
46. Alkan S. Tip2 Diabetes Mellitus'ta Birinci Derece Akrabalarda Diyabet Öyküsünün Diyabet Başlangıç Yaşına Etkisi , Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2009.
47. Li W, Jiang X, Ma H. et al. Awareness, treatment and control of hypertension in patients attending hospital clinics in China. *Hypertens* , 2003,S:1191-1197.
48. Çobanoğlu Z, Altuntaş Y, Karamustafalıoğlu K, Şengül A, Çobanoğlu N. Tip 1 ve Tip2 Diyabetes Mellitus Hastalarında Yeme Bozuklukları ve Bozulmuş Yeme Davranışı, 2008.
49. Uçan Ö, Ovayolu N, Torun S. Diabetes Mellitus'lu Hastaların Kan Şekeri Kontrolü ve İnsülin Kullanımına Yönelik Bilgilerin Belirlenmesi, *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2007,S: 10.
50. Banister NA, Jastrow ST, Hodges V et al. Diabetes self-management training program in a community clinic improves patient outcomes at modest cost, *Journal of the American Dietetic Association* 2004 S: 07-810.
51. Arda H, Kızılcı S. Diyabetli Bireylerin Kendi Kendine İnsülin Uygulama Hatalarının İncelenmesi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu*, İzmir, 2009.
52. Wee HL, Cheung YB, Li SC, Fong KY, Thumboo J. The impact of diabetes mellitus and other chronic medical conditions on health-related quality of life: is the whole greater than the sum of its parts? *Health Qual Life NOutcomes* 2005, S: 1-11.
53. Jansen DL, Grootendorst DC, Rijken M, Heijmans M, Kaptein AA, Boeschoten EW et al. Pre-Dialysis Patients Perceived Autonomy, Self-Esteem And Labor Participation Associations With İllness Perceptions and Treatment Perceptions, A Cross-Sectional Study, *BMC Nephrology* 2010, S:35-45.

## EKLER

### EK 1



T. C.  
İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

SAYI : B.30.2.İBÜ.042.00.00/29  
KONU: Anket hk.

TARİH :26/01/2012

T.C. İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ  
AVRUPA FLORENCE NIGHTINGALE HASTANESİ ARAŞTIRMA VE  
UYGULAMA MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ'NE,

İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Yüksek Lisans Programı öğrencisi Çiğdem KAYACAN'ın, Prof. Dr. Zehra DURNA'nın tez danışmanlığını yürüttüğü "Kronik Hastalıklarda Hastalık Algısının ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi" başlıklı tez çalışmasını ilişikte belirtilen anket formunu uygulayarak gerçekleştirebilmesi için müsaadelerinizi saygılarımla rica ederim.

Prof. Dr. Tuncay ALTUĞ  
Müdür

Ek : 1) Anket Formu.

## EK 2

### HASTA TANIM FORMU (DİYABET)

Bu çalışma .....  
amacıyla planlanmıştır. Soruları boş bırakmadan doğru olarak cevaplamanız araştırmanın başarısı için büyük önem taşımaktadır. Aşağıda yer alan soruları X işareti koyarak cevaplayınız. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Çiğdem KAYACAN

#### BÖLÜM 1. KİŞİSEL ÖZELLİKLER

1. Yaş: .....

2. Cinsiyet  Kadın  Erkek

3. Medeni durumunuz?  Evli  Bekâr

4. Eğitim durumunuz?

Okuryazar  İlkokul mezunu  Lise mezunu  Ortaokul mezunu  Üniversite

5. Mesleğiniz?

İşçi  Memur  Serbest meslek  Ev hanımı  Diğer  
.....

6. Çalışma durumunuz?

Çalışıyor  Çalışmıyor  Başka nedenlerle çalışmıyor

7. Sizin bakımınızla ilgilenen, size yardımcı olan biri var mı?  Hayır  Evet  
(.....)

8. Gelir durumunuz?

Kötü  Ancak geçinebiliyorum  Orta derecede iyi  İyi  Çok iyi



### BÖLÜM 3. HASTALIK İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

---

1. **Diyabet tipi:**  Tip 1  Tip 2  Gebeliğe bağlı diyabet
2. **Diyabet süresi:** ..... yıl **İnsülin kullanım süresi:** ..... yıl
3. **Kullandığınız insülin tipi**  
 Kısa etkili  Orta etkili  Uzun etkili  Karışım İnsülin
4. **İnsülin kullanım sıklığınız**  
 Günde 1 kez  Günde 2 kez  Günde 3 kez  Günde 4 kez
5. **İnsülin enjeksiyonu kim tarafından yapılmaktadır?**  
 Kendi kendime yapıyorum  Yakınımdan destek alarak yapıyorum  Yakınım yapıyor
6. **Diyabet hastalığınız için ne sıklıkla sağlık kontrolüne gidiyorsunuz?**  
 0-1 ay  1-3 ay  3-6 ay  6 ay ve üzeri
7. **Kan şekeri kontrolünü ne sıklıkla yapıyorsunuz?**  
 Her gün  Her hafta  Düzensiz

## BÖLÜM 4. İNSÜLİN UYGULAMASI DEPERLENDİRME FORMU

İnsülin uygulama aşamalarından size uygun olanları işaretleyiniz.

	HAYIR	BAZEN	EVET
1. İnsülin uygulamasından önce ellerinizi yıkıyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. İnsülin uygulamadan önce uygulanacak bölgeyi temizliyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. İnsülin uygulamadan önce insülin kaleminden hava çıkarıyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Bulanık insülini uygulamadan önce karıştırıyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Her insülin uygulamasından önce dışarı hava fişkırtarak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. İnsülin uygulamasında rotasyon sistemi kullanıyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. İnsülin uygulamadan önce deriyi parmaklarınızla kavırıyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. İnsülin uygulayacağınız deriyi uygunluk yönünden değerlendiriyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. İnsülin enjeksiyonu sonrası iğneyi deri altında 10 saniye bekletiyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Kalem iğnesini her uygulamadan sonra kalemden çıkarıyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## BÖLÜM 5. HASTALIK HAKKINDAKİ GÖRÜŞLER

Şu anki hastalığınızla ilgili görüşlerinizi öğrenmek istiyoruz. Her bir cümleyi okuyup katılıp katılmadığınızla ilgili düşüncenizi uygun kutuya (X) işareti koyunuz.

1. Kesinlikle böyle düşünmüyorum    2. Böyle düşünmüyorum    3. Kararsızım  
4. Böyle düşünüyorum    5. Kesinlikle böyle düşünüyorum

Hastalık Hakkındaki Görüşlerim	1	2	3	4	5
1. Hastalığım kısa sürecek					
2. Hastalığım muhtemelen geçici olmaktan çok kalıcı					
3. Bu hastalık uzun sürecek					
4. Bu hastalık çabuk geçecek					
5. Yaşamımın geri kalan süresini bu hastalıkla geçireceğimi düşünüyorum					
6. Ciddi bir hastalığım var					
7. Hastalığımın yaşamım üzerinde ciddi etkileri var					
8. Hastalığım yaşamımı çok fazla etkilemiyor					
9. Hastalığım diğer insanların bana bakış açılarını ciddi olarak etkiliyor					
10. Hastalığımın ciddi maddi sonuçları var					
11. Hastalığım yakınlarıma da zorluk yaratıyor					
12. Belirtilerimi kontrol etmek için yapabileceğim çok şey var					
13. Yaptığım şeyler hastalığımın iyiye ya da kötüye gidişinde belirleyici olabilir					
14. Hastalığımın seyri bana bağlı					
15. Yaptığım hiçbir şey hastalığımı etkileyemez					
16. Hastalığımı etkileyebilme gücüm var					
17. Yaptıklarım hastalığımın sonucunu etkilemeyecek					
18. Hastalığım zamanla iyileşecek					
19. Hastalığımın iyileşmesi için yapılabilecek çok az şey var					

20. Tedavim hastalığımı iyileşmesinde etkili olacak					
21. Hastalığının olumsuz etkileri tedavim ile ortadan kalkabilir					
22. Tedavim hastalığımı kontrol edebilir					
23. Benim durumuma hiçbir şey yardım edemez					
24. Hastalığının belirtileri beni şaşırtıyor					
25. Hastalığım bana anlamsız geliyor					
26. Hastalığımı anlamıyorum					
27. Hastalığıma hiçbir anlam veremiyorum					
28. Hastalığımı gayet net anlayabiliyorum					
29. Hastalığının belirtileri güden güne farklılık gösteriyor					
30. Hastalığının belirtileri bazen var bezen yok					
31. Hastalığım önceden bilinemez (öngörülemmez)					
32. Hastalığının daha iyi olduğu ve daha kötü olduğu dönemleri oluyor					
33. Hastalığımı düşündüğüm zaman çökkün oluyorum					
34. Hastalığımı düşündüğüm zaman üzgün oluyorum					
35. Hastalığım beni öfkeli yapıyor					
36. Hastalığım beni endişelendirmiyor					
37. Bu hastalık beni kaygılandırıyor					
38. Hastalığım beni korkutuyor					

### EK 3

Sayın Kayacan,

Yüksek lisans tezinizde hastalık algısı ölçeğini kullanma talebenizden memnun oldum. Kardiyolojik hastalığı olan, astım ve diyabet tanılı yetişkin hastalarda ölçeğin kullnaimı uygundur. Ölçeği ve değerlendirmesini ekte gönderiyorum. İyi çalışmalar dilerim.

Doç.Dr.Nazmiye Kocaman Yıldırım

İÜ İTF KLP BD

---

**Kimden:** "çiğdem kayacan" <cdemkayacan0387@hotmail.com>  
**Kime:** klpnurse@istanbul.edu.tr  
**Gönderilenler:** 11 Ekim Salı 2011 16:57:51

Merhaba;

İstanbul Bilim Üniversitesi'nde Hemşirelik üzerine Prof. Dr. Zehra DURNA danışmanlığından yüksek lisans yapmaktayım. Sizin Hastalık Algısı Ölçeğinizi kronik kalp hasta, diyabetli hastalar ve astımlı hastalar üzerinde kullanmak istemekteyim. İzninizi ve görüşlerini istemekteyim. Şimdiden teşekkürler iyi çalışmalar.

Çiğdem KAYACAN

---

Bu mesaj ve onunla iletilen tüm ekler gönderildiği kişi ya da kuruma özel, gizlilik yükümlüğü taşıyor olabilir. Bu mesaj, hiçbir şekilde, herhangi bir amaç için çoğaltılamaz, yayınlanamaz ve para karşılığı satılamaz; mesajın yetkili alıcısı veya alıcısına iletmekten sorumlu kişi değilseniz, mesaj içeriğini ya da eklerini kopyalayamazsınız, yayınlamayınız, başka kişilere yönlendirmeyiniz ve mesajı gönderen kişiyi derhal uyararak bu mesajı siliniz. Bu mesajın bilinen virüslere karşı kontrolleri yapılmıştır. İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ <http://www.istanbul.edu.tr> This message (including any attachments) is intended only for the use of the individual or entity to which it is addressed and may contain information that is non-public, proprietary, privileged, confidential, and exempt

from disclosure under applicable law or may constitute as attorney work product.If you are not the intended recipient, you are hereby notified that any use, dissemination, distribution, or copying of this communication is strictly prohibited. If you have received this communication in error, notify us immediately by telephone and (i) destroy this message if a facsimile or (ii) delete this message immediately if this is an electronic communication.  
ISTANBUL UNIVERSITY <http://www.istanbul.edu.tr>



T.C. İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ  
AVRUPA FLORENCE NIGHTINGALE HASTANESİ  
ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ  
MÜDÜRLÜĞÜ



Sayı:B.30.2.İBU.0.A1.00.00/63  
Konu: Çiğdem KAYACAN hk.

Tarih:27.01.2011

T.C. İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ' ne

İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Hemşirelik Programı öğrenciniz Çiğdem KAYACAN' ın, Prof. Dr. Zehra DURNA' nın tez danışmanlığını yürüttüğü "Kronik Hastalıklarda Hastalık Algısının ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi" başlıklı tez çalışmasını Hastanemizde yapabilmesi; sonuçlarının tarafımıza bildirilmesi ricasıyla, Hastanemizce uygundur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederiz.

Prof. Dr. Çavlan ÇİFTÇİ  
Merkez Müdürü (Başhekim)