



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DİYABET EĞİTİM YAKLAŞIMLARININ HASTA
BİLGİ DÜZEYİNE ETKİSİ VE PSİKOSOSYAL SORUNLARLA
ETKİLEŞİMİ
Öznur EREM
İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ
DANIŞMAN
Yrd. Doç. Dr. Şeref YÜKSEL
Tez No: 2005-08

1655/6

T.C

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DİYABET EĞİTİM YAKLAŞIMLARININ
HASTA BİLGİ DÜZEYİNE ETKİSİ VE PSİKOSOSYAL
SORUNLARLA ETKİLEŞİMİ**

Öznur EREM

**İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. Şeref YÜKSEL

Tez No: 2005-08

KABUL VE ONAY

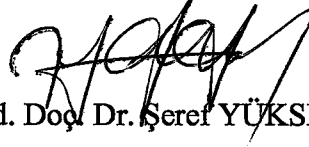
Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

İç Hastalıklar Hemşireliği Ana Bilim Dalı

Çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından

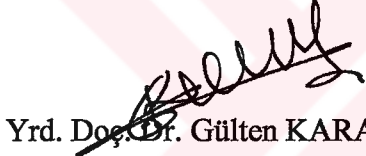
Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunması Tarihi: 16 / 06 / 2005



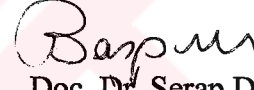
Yrd. Doç. Dr. Şeref YÜKSEL

ÜYE



Yrd. Doç. Dr. Gülten KARADENİZ

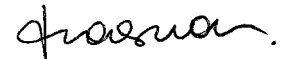
ÜYE



Doç. Dr. Serap DEMİR

ÜYE

İç Hastalıklar Hemşireliği Yüksek Lisans öğrencisi Öznur EREM'in "Diyabetes mellituslu hastalarda hasta eğitim yaklaşımları ve bunun psikososyal sorunlara etkileri" başlıklı tezi 16.06/2005 günü saat 12.00'da Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.




Doç. Dr. Yüksel ARIKAN

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Çalışmam süresince bilgi, birikim ve deneyimleriyle yardımını esirgemeyen Afyon Kocatepe Üniversitesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi değerli hocam Sayın Yard. Doç. Dr. Şeref YÜKSEL'e teşekkürlerimi sunarım.

Tüm hayatım boyunca olduğu gibi tezimle ilgili çalışmalarım da maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen aileme, istatistik verilerimin analizinde bilgileriyle katkıda bulunan Afyon Kocatepe Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yard. Doç. Dr. Reha DEMİREL'e, tezimin her aşamasındaki yardımlarından dolayı arkadaşlarım Hüsna ÖZEL ve Yelda KARA'ya, Zeynep YAVUZ'a, fedakarlıklarından dolayı çalışma arkadaşlarıma ve bu araştırmaya katılmayı kabul eden hastalarımın teşekkür ederim.



Öznur EREM

İÇİNDEKİLER

Kabul ve Onay	II
Önsöz	III
İçindekiler	IV
Tablolar	VI
ÖZET	1
SUMMARY	2
1. GİRİŞ VE AMAÇLAR	4
2. GENEL BİLGİLER	6
2.1. Diyabetes Mellitus'un Tanımı	6
2.2. Diyabetes Mellitus Tanısı	6
2.2.1. Diyabetes Mellitus' ta Tanı Testleri	6
2.2.2. Tanı Kriterleri	7
2.3. Diyabetin Sınıflandırılması	8
2.3.1. Tip 1 Diyabetes Mellitus	8
2.3.2. Tip 2 Diyabetes Mellitus	9
2.4. Diyabet Risk Faktörleri	9
2.5. Diyabetin Tedavisi	10
2.5.1. Eğitim	10
2.5.2. Diyet	12
2.5.3. Egzersiz	14
2.5.4. Oral Antidiyabetikler Ve İnsülin	15
2.6. Diyabetin Komplikasyonları	17
2.6.1. Akut Komplikasyonlar	17
2.6.2. Kronik Komplikasyonlar	17
2.7. Diyabette Psikososyal Sorunlar	19
3. GEREÇ VE YÖNTEM	20
3.1. Araştırmanın Yapıldığı Yer	20
3.2. Araştırmanın Örnekleme	20
3.3. Verilerin Toplanması	20

3.3.1. Veri Toplama Araçlarının Tanıtılması	20
3.3.2. Veri Toplama Süreci	21
3.4. Verilerin Değerlendirilmesi	22
4. BULGULAR	23
5. TARTIŞMA	35
6. SONUÇ	40
7. ÖNERİLER	41
8. KAYNAKLAR	42
9. EKLER	51



TABLOLAR

Tablo 1. Erişkinlerde beden kitle indeksi değerlendirilmesi	13
Tablo 2. Değişik insülinlerin etki süreleri bilgileri	16
Tablo 3. Bireysel ve grup eğitimi alan hastaların cinsiyet, eğitim ve meslek durumlarına göre dağılımı	23
Tablo 4. Hastaların tedavi, diyabet nedeniyle hastanede yatış, aile öyküsü, diyabet eğitimi alma, komplikasyon ve ek hastalık durumuna göre dağılımı	24
Tablo 5. Bireysel ve grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi anksiyete ve/ veya depresyon durumu yönünden karşılaştırılması	25
Tablo 6. Bireysel ve grup eğitimi alan hastaların eğitim sonrası anksiyete ve/ veya depresyon durumu yönünden karşılaştırılması	26
Tablo 7. Bireysel eğitim ve grup eğitimi alan hastaların, eğitim öncesi ve eğitim sonrası aldıkları puanlar ile cinsiyetlerinin karşılaştırılması	26
Tablo 8. Bireysel eğitim ve grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamalarının eğitim düzeyleri ile karşılaştırılması	27

Tablo 9. Bireysel eğitim ve grup eğitimi alan hastaların, eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamalarının çalışıp çalışmama durumuyla karşılaştırılması	28
Tablo 10 : Bireysel eğitim ve grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamalarının daha önce diyabet nedeniyle hastanede yatıp yatmama durumlarına göre karşılaştırılması	28
Tablo 11. Bireysel eğitim ve grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi puan ortalamalarının ailede diyabet öyküsü durumuna göre karşılaştırılması	29
Tablo 12. Bireysel eğitim ve grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamalarının tedavi biçimlerine göre karşılaştırılması	29
Tablo 13. Bireysel eğitim ve grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamalarının eğitim alıp almama durumlarına göre karşılaştırılması	30
Tablo 14. Bireysel eğitim ve grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamalarının komplikasyon durumuna göre karşılaştırılması	31
Tablo 15. Bireysel eğitim ve grup eğitim alan hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamalarının ek hastalık durumuna göre karşılaştırılması	31

Tablo 16. Bireysel eğitim ve grup eğitim alan hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamalarının anksiyete ve/ veya depresyon varlığına göre karşılaştırılması	32
Tablo 17. Bireysel eğitim ve grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamalarının anksiyete ve/ veya depresyon durumuna göre karşılaştırılması	33
Tablo 18. Bireysel eğitim alan hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamalarının grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamaları ile karşılaştırılması	33
Tablo 19. Bireysel eğitim alan hastaların eğitim öncesi, eğitim sonrası aldıkları ortalama puanların karşılaştırılması	34
Tablo 20. Grup Eğitimi Alan Hastaların Eğitim Öncesi – Eğitim Sonrası Puan Ortalama Puanlarının Karşılaştırılması	34
Tablo 21. Araştırmaya katılan tüm hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası puanlarının karşılaştırılması	34

ÖZET

Diyabet Eğitim Yaklaşımlarının Hasta Bilgi Düzeyine Etkisi Ve Psikososyal Sorunlarla Etkileşimi

Bu çalışma, Diyabetes Mellitus'lu hastalarda diyabet eğitim yaklaşımlarının bilgi düzeyine etkisi ve psikososyal sorunlarla etkileşimini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırma, Ocak 2005-Mart 2005 tarihleri arasında Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nin İç Hastalıkları A.D. polikliniğine başvuran, Tip 2 Diyabetes Mellitus tanısı almış, en az 1 yıl önce eğitim almış yada hiç eğitim almamış, herhangi bir psikiyatrik hastalık tanısı olmayan, araştırmaya katılmayı kabul eden 40 hasta üzerinde uygulanmıştır. Hastalar 20 kişilik 2 gruba ayrılmıştır. Gruplardan birine bireysel eğitim, diğer gruba ise grup eğitimi verilmiştir. Grup eğitimi alanlar kendi arasında 4 kişi olmak üzere 5 alt gruba ayrılmıştır.

Araştırmada veri toplama aracı olarak üç bölümden oluşan anket formu kullanılmıştır. Birinci bölümde demografik bilgiler ile hastalık bilgilerini içeren kişileri tanımlayan anket formu kullanılmıştır. İkinci bölümde ise hastaların hastalık bilgilerini ölçmek amacıyla, Michigan Diabetes Research and Training Center tarafından geliştirilmiş Diabetes knowledge test kullanılmıştır. Üçüncü bölümde ise, hastaların anksiyete ve depresyon düzeylerini belirlemek amacıyla "Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD)" kullanılmıştır. Üç bölümden oluşan anket formu, her iki grup içinde eğitim öncesi-eğitim sonrası olarak uygulanmıştır. İstatistiksel analizlerde; Oneway ANOVA, t-testi ve ki kare testi kullanılmıştır.

Araştırma, hem bireysel hem de grup eğitimi alan hastalarda verilen eğitimin etkili olduğunu göstermiştir. Her iki grupta hastaların eğitimden faydalanma düzeyleri eşit olarak görülmüştür. Grup eğitiminde, eğitim öncesi anksiyete ve /veya depresyonu olmayanların eğitim önce ve sonra puanları yüksek tespit edilmiştir. Bireysel eğitimde ise anlamlı bir farklılık yoktur.

Sonuç olarak, diyabetik hastaların tedavisinde mutlaka eğitime gereken önem verilmeli, her diyabetli ve ailesi eğitim programına dahil edilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Diabetes mellitus, bireysel eğitim, grup eğitimi, anksiyete, depresyon

SUMMARY

The effects of approach in diabetes educations on patients knowledge and interaction of psychosocial issue.

The aim of this study was to determine the effects of the approach in diabetes educations effects of patients knowledge who had diabetes mellitus and interaction of psychosocial issue in these patients.

40 patients, who were diagnosed as Diabetes Mellitus Type 2 at the Internal Medicine Department of Afyon Kocatepe University, Ahmet Necdet Sezer Research and Training Hospital, were included in the survey. These patients were the ones who either had been given education not sooner than a year before or had been given no education in the past. None of the patients had psychiatric disorders and all were asked for their approval to be included in the study. The patients were divided into two groups of 20. The members of the first group were given an individual education and the members of the latter received group education. This group was also divided into five sub-groups of 4.

A questionnaire consisting of three parts was used for collecting data. In the first part, questions related to the demographical status of the patients and the process of the disease were asked. Then in the second part Diabetes Knowledge Test designed by Michigan Diabetes Research and Training Center was used to measure the awareness of patients regarding the disease. Finally in the last part, Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD) was used to measure the patients' anxiety and depression levels. This questionnaire was applied on the patient from each group both before and after the education. While processing the data collected through the questionnaire, Oneway ANOVA, t- test and chi square test were used.

This study showed that the education given was effectual on patients from both groups. In each group it is found out that the level of efficiency were equal. In group education, scores of those who didn't have any sign of anxiety and /or depression was found to be higher both before and after the education. In individual education there is no significant value observed.

As a result, the education of patients with Diabetes must be handled rigorously and each patient together with his / her family must be included in the educational process.

Key Words : Diabetes mellitus, individual education, group education, anxiety, depression



1. GİRİŞ

Diyabetes mellitus, insülinin fonksiyonel yetmezliği sonucu oluşan, oluşturduğu komplikasyonlar nedeniyle organ ve işlev kayıplarına yol açarak yaşam süresi ve kalitesini etkileyen, iş gücü kayıplarıyla sosyal ve ekonomik yükü ağır olan, uzun süreli endokrin ve metabolik bir hastalıktır (1). 21. yüzyılda diyabetes mellitus sıklığı artan hastalıkların başında gelmekte ve sağlık otoriteleri tarafından en önemli tehlikeli hastalık olarak kabul edilmektedir (2,3).

Diyabetik hastaların kendi bedenleri, hastalıklarının özellikleri ve yönetimi ile ilgili bilgilerinin artması, yaşam kalitelerinin yükselmesini sağladığı gibi, diyabetin seyri, glisemik göstergeleri, komplikasyonları ve ekonomik bedelleri üzerinde de olumlu etkiler yapmaktadır (4-6). Hasta eğitimi diyabetik hastaların tedavisinin önemli bir parçasıdır (7,8). Diyabetlinin eğitimi, bireysel gereksinimler üzerine dayandırılmış aktif bir süreçtir. Bireye hastalığı ile birlikte yaşamayı öğrettiği için yaşamsal bir önem taşır (9).

Diyabetik hastaların eğitiminin sağladığı büyük yararlar göz önünde tutulduğunda, en etkili olabilecek eğitim yönteminin belirlenmesinin gereği kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Eğitim, bireysel eğitim veya grup eğitimi şeklinde verilebilir (10). Sağlık alanında en ileri ülkelerden olan ABD'de dahi diyabetlilerin sadece %35'ine diyabet eğitimi verilebilmektedir (11).

Ülkemizde de bir diyabet eğitimcisine yaklaşık 18.000 hasta düşmektedir. Bu yüzden diyabet hastalarına bire bir eğitim vermenin imkansız olduğu saptanmıştır. Bu nedenle, diyabetiklerin grup halinde eğitilmeleri daha fazla araştırılmayı bekleyen güncel bir konu haline gelmiştir (11).

Grup eğitiminde önemli bir avantaj, diyabetiklerin kendi durumlarında olan diğer bireyleri tanımaları ve hissettiklerini tartışabilme olanağı bulmalarıdır.

Diyabetiklerde yaşam tarzındaki değişikliklere bağlı olarak gelişebilecek red, anksiyete, depresyon, güvensizlik gibi duygular ve psikososyal sorunlar, yetersiz diyabet kontrolüne neden olabilir (12). Diyabet gibi kronik bir hastalığı olan kişide psikiyatrik bozuklukların tanınması ve tedavisi hastalığın prognozu açısından da önemlidir (13).

AMAÇLAR

- 1)Grup eğitimi ile bireysel eğitimin diyabetle ilgili bilgilenme yeterliliklerini karşılaştırmak
- 2)Grup eğitimi alan diyabetik hastaların, psikososyal sorunlar bakımından etkilenme derecelerini, bireysel eğitim uygulanan hastalarla karşılaştırmak.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Diyabetes Mellitus'un Tanımı:

Diyabetes mellitus (DM), pankreastan salınan insülin hormonunun yetersizliği veya etkisizliği sonucu karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmasının bozulmasına yol açan metabolik bir hastalıktır (14).

Aynı zamanda diyabet; yaşam boyu süren, gerek akut gerekse kronik komplikasyonları ile kişinin yaşam kalitesini düşüren; maliyeti yüksek olan, sosyal ve toplumsal bir hastalıktır (15,16). Diyabetes mellitus dünyada sıklığı her geçen yıl artan global bir halk sağlığı sorunudur (17). Sadece ABD'de 15.7 milyon diyabetli olduğu tahmin edilmektedir (18).

Dünya Sağlık Örgütüncü yayınlanan çalışmalarda bugün dünyada 170 milyon diyabetli olduğu bildirilmektedir. Bu sayının 2010 yılında 200 milyona ve 2025 yılında ise yaklaşık 300 milyona çıkacağı hesaplanmaktadır (3). Satman I. ve arkadaşları Türkiye'de diyabet prevalansını %7.2, bozulmuş glukoz toleransını ise %6.7 olarak bulmuşlardır (19).

2.2. Diyabetes Mellitus Tanısı

Diyabet klinik olarak polidipsi (çok su içme), poliüri (çok idrar yapma), polifaji (fazla yeme), pruritis (kaşıntı), kilo kaybı gibi belirtiler ve hastalığa özgü retinopati, nöropati ve nefropati gibi komplikasyonlarla tanınabilir (20).

Ancak, gerçek anlamda erken tanı bazı laboratuvar yöntemlerinin doğru bir şekilde kullanılması ve sonuçların değerlendirilmesine dayanmaktadır (21).

2.2.1. Diyabetes Mellitus'ta Tanı Testleri

- **Kan Glikoz Ölçümü :** Açlık Kan Glikozu: Normalde, açlık kan glikoz değeri 80-100 mg/dl'dir. Açlık kan glikoz değeri plazmada 126 mg/dl veya daha yüksek ise güvenilir olarak diyabet tanısı konabilir. Kesin tanı koymak için açlık kan glikoz değeri en az iki kez, farklı zamanlarda ölçülmelidir (20,21).
- **Tokluk Kan Glikozu :** Yemek yedikten 2 saat sonraki plazma glikoz konsantrasyonunun 200mg/dl'den fazla olması diyabetin varlığını gösterir.

Diyabetik hastanın izlenmesi sırasında tokluk kan glukoz ölçümü bir gösterge olarak kullanılmamaktadır (20,21).

- **Oral Glikoz Tolerans Testi (OGTT) :** OGTT diyabetin tanısı için kullanılan en duyarlı testtir. Sonuçların güvenilir olması için test öncesinde önerilen hazırlığın yapılmış olması gerekir. Test 8 saat açlıktan sonra uygulanır. Açlık kan şekeri ölçümünden sonra 300 ml.su içinde eritilmiş 75 gr. Glikoz 3-5 dakikada içirilir. Tanı için glikoz alımından 2 saat sonra ölçülen kan şekeri sonucunun değerlendirilmesi önerilir. Sonuç 200mg/dl ise diyabet tanısı kesinleşir(3).
- **Glukozillenmiş hemoglobin, fruktozamin :** Belirli aralıklarla glisemi ve glukozüriyi araştırmak HbA_{1c}, (glikozillenmiş hemoglobin) ve özellikle HbA_{1c} ya da Fruktozamin düzeylerini araştırmak bize hastanın diyabetik olup olmadığı konusunda ipuçları verebilir (21). HbA_{1c} ölçümü ile diyabet tanısı koymak için çeşitli çalışmalar yapılmışsa da günümüzdeki bilgiler tanı testi olarak kullanılamayacağını göstermektedir. Bu test geriye dönük glukoz kontrolünü izlemede değerlidir (20). Normalde total Hb'in sadece %4-6'sında HbA_{1c} oluşur. HbA_{1c} değeri %6,5 değerinin üstüne çıktığı zaman makrovasküler, %7,5 değerinin üzerine çıktığı zaman da mikrovasküler komplikasyonların başladığı kabul edilmektedir (20,21).

2.2.2. Tanı Kriterleri

1979'da National Diyabetes Data Group (NDDG), 1985 yılında WHO, 1998 yılında Amerikan Diyabetes Association (ADA) ve European Diyabetes Policy Group (EDPG) tarafından tanı göstergeleri gözden geçirilerek yeni kurallar getirilmiştir.

- Diyabete özgü semptomların varlığına ek olarak günün herhangi zamanında ölçülen plazma glukoz değerinin ` 200mg/dl olması
- Diyabetin semptomlarını varlığı; poliüri, polidipsi ve açıklanamayan kilo kaybı v.b
- Açlık plazma glukoz değerinin 126 mg/dl ye eşit veya yüksek olması (Açlık: en az 8 saat hiç kalori alınmamış olması demektir.)
- 75 gram glukoz ile yapılan OGTT sırasında ilk iki saat içinde glukoz değerinin ` 200mg/dl olması koşulları aranmaktadır (21,22,23).

Hipergliseminin ve metabolik ayarsızlığın belirgin olmadığı durumlarda testler tekrar edilmelidir. 3. kriter olan OGTT'nin rutin olarak uygulanması tavsiye edilmemektedir.

- ✓ Açlık plazma glukozu $< 100\text{mg/dl}$ ise normal açlık glukoz değeridir.
- ✓ Açlık plazma glukozu $\geq 100\text{mg/dl}$ ve $< 126\text{ mg/dl}$ ise bozulmuş açlık glukozu olarak tanımlanır. Bu durum OGTT yapılmasını gerektirir.
- ✓ Açlık plazma glukozu $\geq 126\text{ mg/dl}$ ise diyabetin kesin olmayan tanısıdır ve kesin tanı diğer göstergelerle doğrulanmalıdır.
- ✓ OGTT ile 2.saat plazma glukozu $< 140\text{ mg/dl}$ ise normaldir.
- ✓ OGTT ile 2.saat plazma glukozu $\geq 140\text{mg/dl}$ ve $< 200\text{ mg/dl}$ ise bozulmuş glukoz toleransıdır (24).

2.3 Diyabet'in Sınıflandırılması

- Tip 1 Diyabetes Mellitus
- Tip 2 Diyabetes Mellitus
- Diğer spesifik Tipler
- Gestasyonel Diyabetes Mellitus (21).

2.3.1 Tip 1 Diyabetes Mellitus

Pankreasta ilerleyen beta-hücre yıkımına yol açan bir dizi olay sonucu insüline bağımlı diyabetin ortaya çıktığı diyabet tipidir. Genellikle otoimmün kaynaklı olarak gelişen hastalığın, çoğunlukla çocukluk çağı ve genç erişkin yaşlarda ortaya çıktığı bilinmektedir. Tip 1 diyabetliler tüm diyabetiklerin yaklaşık %5-10'unu oluşturmaktadır. Genellikle 30 yaşından önce başlar. Polidipsi, poliüri, kilo kaybı gibi diyabet belirtileri şiddetlidir. Ketoasidoz koması, hipoglisemi gibi akut komplikasyonların çok yaşandığı diyabet tipidir (20).

2.3.2 Tip 2 Diyabetes Mellitus

Tip 2 diyabetes mellitus tüm dünya ülkelerinde sık rastlanılan hastalıklar arasında yer almaktadır. Tüm diyabetiklerin % 90'ını tip 2 diyabetliler oluşturmaktadır (23).

Görülme sıklığı artışı kadar hastalığın başlama yaşının daha genç yaşlara; hatta çocukluk çağında görülmeye başlaması problemin büyümesinin başka bir boyutudur (3).

Diyabetes mellitus, mikrovasküler, makrovasküler ve nöropatik komplikasyonları nedeniyle önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Tanı öncesi dönemin genellikle uzun olması nedeniyle yeni tanı konulan Tip 2 Diyabetiklerin %20' sinde retinopati, %8' inde nefropati ve % 9'unda nöropati saptanmaktadır (25).

Kardiyovasküler hastalıklar tip 2 diyabette en sık rastlanan ölüm sebebidir. Tip 2 diyabetin ön aşaması olan bozulmuş glukoz toleransı döneminde bile diyabetin ortaya çıkmadan önce belirlenmesi ve ortaya çıktıktan sonra uygun tedavi edilmesi mortalite ve morbiditeyi azaltacaktır (26).

Sıklığı ve komplikasyonlarıyla giderek önem kazanan diyabet böylelikle ekonomik ve sosyal yönüyle de dikkate alınmayı gerektirir (3). ABD'de iki yıllık maliyeti 30 milyar dolardır. Türkiye'de ise 800 milyon doları geçtiği tahmin edilmektedir. Hastalığın komplikasyonları da göz önüne alındığında rakamlar daha da artmaktadır (27).

2.4. Tip 2 Diyabet Risk Faktörleri

Risk faktörleri hem genetik hem de çevresel olanları içerir. Bu faktörlerin bilinmesi koruyucu girişimlerin uygulanacağı kitlenin saptanması açısından önem taşır.

- Etnik gruplar : Bazı etnik gruplarda tip 2 diyabet daha sık rastlanır. Örneğin Amerika'daki Pima yerlileri ve İngiltere'deki Asya orjinli insanlarda tip 2 diyabet prevalansı aynı çevrede yaşayan diğer gruplara göre daha fazladır.
- Ailede tip 2 diyabet öyküsü: Birinci derece akrabada tip 2 diyabet olan bir insanın ömür boyunca herhangi bir anda tip 2 diyabete yakalanma riski %40'dır.
- Genetik belirleyiciler : Bugün için tip 2 diyabete eğilimi belirleyen ve yeterince güçlü tek bir genetik lokus belirlenememiştir.

- Çevresel faktörler: Toplumsal gelişme ve şehirleşmenin getirdiği değişiklikler özellikle kilo artışı ve fiziksel inaktivite tip 2 diyabet için güçlü belirleyicilerdir. Yaşam tarzı hızla batılaşan toplumlarda ve az gelişmiş bir ülkeden gelişmiş bir ülkeye göç eden insanlarda tip 2 diyabet prevalansı hızla artmaktadır. Örneğin İngiltere'ye göç eden Asya'lılarda diyabet prevalansı bu toplumun genetik yapısında değişiklik olmadığı halde 5 kat artmaktadır.
- Obesite: Tüm toplumlarda beden kitle indeksi ile tip 2 diyabet arasında ilişki vardır. Obesite arttıkça insülin direnci de artmakta ve tip 2 diyabete eğilim ortaya çıkmaktadır.
- Yaş: Tip 2 diyabet prevalansı yaşla beraber artar.
- Düşük fizik aktivite : Günlük fiziksel aktiviteleri az olan insanlarda tip 2 diyabet gelişme riski fazladır.
- Diyet: Yüksek oranla yağ, düşük kompleks karbonhidrat ve düşük lif içerikli batılı diyet obeziteye yol açarak ikincil olarak tip 2 diyabet prevalansını artırır (26).

Tip 2 diyabetten korunmada kabul edilen yöntem diyet ve egzersiz yoluyla kilo kaybı ve buna bağlı olarak insülin direncinin azalmasıdır (26).

2.5.Diyabetin Tedavisi

Diyabet tedavisinin amaçları, semptomların ortadan kaldırılması, yaşam kalitesinin iyileştirilmesi, akut ve kronik komplikasyonların önlenmesi, mortalitenin azaltılmasıdır. Diyabetes mellitus'un tedavi basamakları; eğitim, diyet, egzersiz, oral antidiyabetikler ve insülin (14).

2.5.1 Eğitim

Toplumun sağlıklı yaşam isteğinin artması, tıbbi ve teknolojik gelişmeler yaşam süresini uzatarak kronik hastalıklarla birlikte nitelikli bir yaşamın sürdürülmesi sorununu gündeme getirmiştir. Bu sorunun çözümündeki ön koşul, eğitim yoluyla birey, aile ve toplumun bilinçlenmesi, onların sağlıkları/ hastalıkları hakkında daha fazla sorumluluk üstlenmeleridir (28).

Diyabetli hasta eğitimi; diyabetik hastanın kendini daha iyi hissetmesini sağlamak, hastalığının daha iyi kontrolü ile oluşabilecek yan etkilerinden korunmak, tedavi giderlerini ve tedavi hatalarını azaltmak, hastanın yeni teknolojiyi kullanabilir olmasını sağlamak amacıyla bilgi ve deneyimini arttırmak için sürdürülen bilgi ve deneyim aktarımı çabalarının tümünü içermektedir (1).

Diyabet eğitimi tedavinin başarısını arttıran ve hastanın uyumunu kolaylaştıran bir yöntem olarak güncelliğini korumaktadır (4). Eğitimin önemi ile ilgili ilk epidemiyolojik kanıt Miller ve ark tarafından 1972'de bildirilmiştir. Buna göre eğitim alan hastaların hastanede tedavi gördükleri gün sayısı 5.4 gün/yıl dan 1.7 gün/yıl süresine azalmıştır. Ayrıca, hastaneye yatan hasta sayısında %33'lük bir azalma olduğu anlaşılmıştır (1). Yapılan çalışmalarda eğitimin, açlık, tokluk ve HbA1c düzeyleri üzerine olumlu etkileri olduğu sonucuna varılmıştır (5,29,30).

Hasta eğitimi DM kontrolünde önemli bir komponenttir (31). Hastalar dinlenmek, problemlerini açıklayacak fırsatlar ve günlük hayatlarında uygulayacakları bilgiler istemektedir (32). Diyabetik hastalar durumları hakkında çeşitli kaynaklardan bilgi sağlarlar (33).

Diyabetik hastanın hastalığı ile ilgili tüm bilgileri öğrenmesini ve bunları uygulamasını sağlamak hemşirenin temel sorumluluğudur (34). Abdullah L. ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, hemşirelerden eğitim alan hastaların bilgi puanları, doktor ve diyetisyenden eğitim alan hastaların bilgi puanlarından daha yüksek bulunmuştur (35).

Hasta eğitiminde iki model vardır; bireysel eğitim ve grup eğitimi. Ekonomik, sosyal, seksüel problemleri olan hastalar için ifade kolaylığı sağlaması açısından bireysel eğitim daha avantajlıdır. Bireysel eğitim metodu ile hasta içinde bulunduğu duyguları aktarma ve paylaşma imkanı bulacaktır. Bireysel eğitimdeki en önemli problemler zaman kısıtlılığı ve personel yetersizliğidir. Ayrıca zaman alıcı olması, aynı sorunları yaşayan başka diyabetiklerin düşüncelerini öğrenme imkanı vermemesi bireysel eğitimin dezavantajıdır (36).

Grup eğitiminde ise hasta deneyimlerini ve problemlerini paylaşma imkanı bulur. Grup eğitimi katılımcılığı artırır, grup dinamiği yaratır. Grup eğitimi, bireysel eğitime göre maliyet etkinliği daha iyi olan bir seçenektir.

Mali olanaksızlıklar ve masraf ödemek konusundaki zorluklar, bugün uygulamada diyabet eğitiminin formatını zorlaştıran faktörlerdir (37).

Lazano ML'in ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada grup eğitiminin hastalık bilgilerini arttırdığı görülmüştür (38). Bunlar grup eğitiminin olumlu yönleri iken grubu oluşturan bireylerin bilgi düzeyleri ve konuyu anlama ve kavrama hızı farklılığı olumsuz yönleridir (36). Joslinde grup eğitimini savunur. Bir çok hasta beraber öğrenebilir ve her biri diğerine öğretir (39).

Bireysel eğitimde ve grup eğitimi öncesinde bireysel değerlendirme yapılmalıdır. Eğitim verilen kişinin medikal öyküsü sağlıkla ilgili inanç ve davranışları, diyabet bilgisi, tedavi becerisi, öğrenme isteği, uyum gücü, fiziksel sınırlamaları, aile desteği ve inançsal durumu göz önünde bulundurulmalıdır (10).

Bilgi ve yenilikler, tedavideki değişiklikler hastaya anlayabileceği, basit şekilde verilmelidir (40). Etkin bir diyabet eğitimi için eğitim programının içeriği gerek eğiticilerin eğitimi gerekse diyabetli bireylerin eğitimine yönelik olarak standartlaştırılmalı ve eğitim ekibi arasında dil birliği sağlanmalıdır (41).

2.5.2 Diyet

Tip 2 diyabet prevalansı obezite prevalansındaki artışa paralel olarak artmaktadır(42). Tip 2 diyabetik popülasyonun %80-90 ı obez hastalardan oluşmaktadır (43).

Obezite, enerji alımı ve harcanması arasındaki dengesizlik sonucu oluşan, vücutta yağ dokusu artışı ile karakterize, kalp-damar, solunum, sindirim, hormonal sistem gibi vücutta birçok organ ve sistemi etkileyerek önemli bozukluklara zemin hazırlayan, morbidite ve mortalitede artışa yol açan, bireyin yaşam süresini ve kalitesini olumsuz yönde etkileyen ve bu nedenlerle de tedavi edilmesi gereken bir hastalıktır (44).

Teknolojik gelişmelere paralel olarak besin çeşitleri, bu besinleri satın alma ve tüketme gücü artarken, fiziksel aktivitede azalma, sigara ve alkol tüketiminde artış, stres ve bununla başa çıkma mekanizmalarındaki zayıflık obezitenin oluşumunu kolaylaştıran olumsuz çevre faktörleri olarak rol oynamaktadır (44).

Obesitenin değerlendirilmesinde boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçüleri kullanılarak hazırlanan çeşitli formüller geliştirilmiştir. Günümüzde en geçerli olan beden kitle indeksidir(45).

Beden kitle indeksi, kilogram cinsinden vücut ağırlığının, metre cinsinden boyun karesine bölünmesi ile hesaplanır ($BKİ = \text{Ağırlık (kg)} / \text{Boy}^2 \text{ (m}^2\text{)}$). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), obeziteyi Beden Kitle İndeksine göre aşağıda belirtildiği gibi sınıflamıştır (46).

Tablo 1 : Erişkinlerde Beden Kitle İndeksi Değerlendirilmesi

BKİ	DSÖ Sınıflaması	Popüler Tanım
<18.5 kg /m ²	Düşük kilolu	Zayıf
18.5-24.9 kg/m ²	Normal	Sağlıklı/ Normal
25-29.9 kg/ m ²	1. derece fazla kilolu	Fazla kilolu
30-39.9 kg/ m ²	2.derece fazla kilolu	Obez
≥ 40 kg/ m ²	3. derece fazla kilolu	Morbid obez

Ülkemizde de obezite çok önemli bir sağlık sorunudur. Obezite Araştırma Derneği ve TEKHARF çalışmaları toplumumuzda $BKİ > 25 \text{ kg/m}^2$ olanların oranı erkeklerde %18-25, kadınlarda %27-34 olarak bulmuştur, $BKİ > 30 \text{ kg/ m}^2$ olan şişmanların ise erkeklerde % 24, kadınlarda %32 gibi çok yüksek bir değer tespit etmiştir (47).

Obezite, tip 1 ve tip 2 diyabetin tedavisinin önündeki en önemli engeldir. Dislipidemi, hipertansiyon, iskemik kalp hastalığı ve inme gibi diyabetle ilişkili durumlara bağlı komplikasyonların çoğunun, diyabetin kendisiyle olduğu kadar obezite ile de ilişkili olduğu düşünülmelidir (48).

Obez bir bireyde vücut ağırlığının azaltılması insülin direncini azaltmakta, glisemi kontrolünü kolaylaştırmakta, kan basıncı ve plazma lipid düzeyleri üzerinde olumlu etkiler sağlamaktadır (25). Toplum genel olarak fazla kilo veya obezite ile diyabet arasındaki ilişkiyi fark etmemektedir. Bunun içinde eğitimde daha büyük çabalara ihtiyaç duyulmaktadır (49).

Sağlıklı beslenme diyabet tedavisinin temel taşıdır ve Tip 2 diyabetlilerde ilaç tedavisi önermeden önce her zaman ilk tedavi yöntemi olmalıdır (50).

Diyabet tedavisinin başarıya ulaşması için, beslenme eğitimi ile desteklenerek hastaya aktarılması, beslenme uygulamalarının sık gözden geçirilmesi ve sorunların diyabetli ile birlikte çözülmesi gerektiği bildirilmektedir (51).

Tıbbi beslenme tedavisi (TBT) diyabet tedavisinin ve diyabet yönetimi için gerekli eğitimin en önemli bölümünü oluşturur. Kan glikoz, lipid düzeyleri ve kan basıncı ile ilişkili tedavi hedeflerine ulaşmak için TBT'nin etkili olduğu bilinmektedir (52). Standartlaştırılmış diyet listeleri kolay uygulanabilir nitelikte değildir. Bu konuda yapılan bir çalışmada hastaların %50'sinin basılı diyet listelerini okumadığı saptanmıştır (45).

Diyet, diyabetlinin yaşına, boyuna, kilosuna, işine (fiziksel aktivite düzeyi), kullandığı ilaçlara (OAD veya insülin), beslenme alışkanlıklarına, gelir düzeyine ve fizyolojik şartlarına bağlı olarak hazırlanmalıdır (45,53). Bireyselleştirilmiş ve diyet eğitimi ile desteklenmiş diyet önerileri ile metabolik kontrolün sağlanmasında başarıya ulaşılabilir (45).

2.5.3 Egzersiz

Düzenli ve uygun fiziksel aktivitelerin vücudumuzda bir çok sistemi olumlu etkilediği bilinen bir gerçektir. Sözü edilen olumlu gelişmelerden farklı kronik hastalıkların tedavisinde faydalanılmaktadır (54).

Yıllardır egzersiz, diyet ve tıbbi tedavi ile birlikte Diyabetes Mellitus (DM) izleminde üç köşe taşından biri olmuştur. Egzersizin glisemik kontrolün iyileşmesi, obezitenin önlenmesi gibi yararlı etkileri daha çok Tip 2 diyabetlilerde gösterilmiş olmakla birlikte, kan basıncında düşme, kardiyovasküler hastalık riskinde azalma, özgüven, arkadaşlık ve paylaşma duygularının gelişmesi açısından Tip 1 diyabetliler içinde insülin tedavisi ve diyet uyumuna ek olarak özendirici bir tedavi yaklaşımı niteliğindedir (55).

Diyabette egzersiz uygulayacak hastalara, düzenli egzersiz yapmaları, egzersiz programlarının kişisel ihtiyaçlara, hobilere, sağlık durumlarına ve beden yapılarına göre hazırlanması, duruma uygun ayakkabılar kullanmaları, egzersiz sonrası ayakların mutlaka kontrolü, çok sıcak ve çok soğukta, metabolik kontrolün iyi olmadığı durumlarda egzersiz yapmaktan kaçınmaları önerilir (56).

Tip 2 diyabeti olan hastalarda her gün yaklaşık olarak 30 dakika süreyle orta yoğunlukta egzersiz yapılması önerilmektedir (50).

Egzersiz yapacak her diyabetli için, diyabetin komplikasyonları ve bu komplikasyonların derecesi tetkik edilip uygun bir egzersiz programı saptanmalı, hastaya diyabet sırasında oluşabilecek komplikasyonlar hakkında bilgi verilmelidir (54,57).

2.5.4 Oral Antidiyabetikler ve İnsülin

Tip 2 diyabetes mellitusta kullanılan farmakolojik tedavi seçenekleri son yıllarda oldukça artmıştır (58).

Tip 2 diyabetli olguların %80'inin obez olması ve hastalığın başlangıcında hiperinsülineminin varlığı nedeniyle sağaltımda ilk seçenek kilo vermeyi sağlamak ve insülin duyarlılığını artırıcı oral antidiyabetik ilaçlar olmalıdır (59). Tip 2 diyabetli hastada diyet ve egzersize rağmen açlık plazma şekerleri % 110 mg'ın, tokluk plazma şekerleri de %140 mg'ın üzerinde bulunuyorsa oral antidiyabetik ilaç eklenir (14). Oral antidiyabetikler, insülin salgılama yeteneği henüz tükenmemiş, yani pankreasında insülin üretimi azalarak da olsa devam eden diyabetlilerde kullanılan, diyabet oluşumuna katkıda bulunan olayları düzeltmek ve hiperglisemiye önlemek için geliştirilmiş, ilaçlardır (16,60).

Oral antidiyabetik seçimi hastanın obezitesi, kilo kaybı, hipergliseminin şiddeti, yaşı, diyabet özgü komplikasyonların varlığı ve karaciğer/ böbrek yetersizliğinin varlığına göre yapılmalıdır (61).

Genel olarak oral antidiyabetikler:

- Sulfonilüreler
- Biguanidler
- Alfa-glikozidaz inhibitörleri
- Troglitazone (14).

Eğer oral antidiyabetik kullanılacaksa bu ajanla ilgili bilgiler ajanın potansiyel yan etkileri, bu yan etkiler oluşursa hastanın ne yapması gerektiği, oral ajan kullanırken yemeklerin düzenli öğünler şeklinde yemesinin ne kadar önemli olduğu, bir dozu unutup yada atlarsa ne yapması gerektiği hastaya anlatılmalıdır (62).

Tüm tip 2 diyabetiklerin her yıl %5-10'unda oral antidiyabetik ajanlara sekonder yanıtızlık gelişmekte ve insülin tedavisi kaçınılmaz olmaktadır (59).

Her yıl Tip 2 diyabet hastalarının obez olmayanların yaklaşık olarak %6'sında ve obez olanların yaklaşık olarak %2'sinde insüline başlanması gerekmektedir (50).

Tip 2 diyabetlide diyet, egzersiz, oral antidiyabetik ilaçların açlık plazma şekerleri %120 mg'ın, tokluk plazma şekeri % 140 mg'ın altına indirilememiş ise insülin tedavisine geçilir. İnsülin tedavisi ya tek başına veya oral antidiyabetik ilaçlarla birlikte uygulanabilir (14). Bazı hastalarda daha sıkı glisemik kontrol sağlamak amacıyla günde 3 veya 4 kez insülin enjeksiyonu gerekebilir.

Son yıllarda insülin kaleminin uygulamada sağladığı kolaylık ve rahatlığı nedeniyle bu yöntemin kabul edilebilirliğini arttırmıştır. Diyet ve günlük aktivitedeki değişikliklere göre insülin dozunda değişikliklerin yapılabilmesi hastalara esneklik sağlamakta ve yaşam kalitesini arttırmaktadır (59).

Tablo: 2 Değişik insülinlerin etki süreleri bilgileri (63).

İnsülin prepatı	Etki başlama süresi	En etkili olduğu süre	Sonlanma süresi
Lispro(Humolog)	5-15dk	30-90 dk	2-4 saat
Aspart (Novolog)	15 dk	1-3 saat	3-5 saat
Kısa etkili (Regular)	30dk	2-5 saat	5-8 saat
Humolog mikst75/25	15 dk	30-240 dk	16-24 saat
Orta etkili (NPH veya Lente)	1-3 saat	6-12 saat	16-24 saat
Uzun etkili (Ultralente)	4-6 saat	8-20 saat	24-48 saat
Karışımlar (70/30,50/50)	30dk	2-12 saat	16-24 saat
Glargine (Lantus)	1.1 saat		24 saat

Bir taraftan yeni insülin formları bulunurken bir taraftan da enjeksiyon dışı insülin verilme yolları araştırılmaktadır. İnhaler insülinlerle çalışmalar başlanmıştır. İnhaler insülinler aeresol cihazları ile uygulanır (64). İnsülin tedavisinde en sık görülen komplikasyonlar hipoglisemi, lipodistrofi ve kilo artışıdır (65).

Diyabet hemşiresi insülin tedavisine başlanmadan hastayı iyi değerlendirmeli, yanlış inançları ve uygulamaları belirleyerek düzeltilmesini sağlamalı, bu bilgileri doktor ile paylaşmalı ve tedavide hastaya özel düzenlemelerin yapılmasını sağlamalıdır. Hastanın doğru enjeksiyon uygulaması konusunda yeterli bilgi ve beceri kazandırmalıdır (66).

Kendi kendine kan şekerini izlemesini sağlayarak metabolik kontrolde sağlama iyileşmeyi fark ettirmelidir. Bu süreç içinde hemşire sürekli izlem, danışmanlık ve eğitimi gerçekleştirerek tedavideki başarıyı artıracaktır (66).

2.6 Diyabetin komplikasyonları

2.6.1 Akut komplikasyonlar

Diyabetik ketoasidoz:

İnsülin ile insülin karşıtı hormonlar (glukagon, katekolaminler kortizol ve büyüme hormonu) arasındaki dengenin, insülin aleyhine bozulması sonucu oluşur (67).

Diyabetik ketoasidoz hiperglisemi belirti ve bulgularını erken fark edilmesi ve tedaviye uyumun sağlanması ile önlenebilir (68).

Hiperglisemik koma (Hiperosmalar hiperglisemik nonketotik koma) :

Ketoasidoz olmadan, aşırı hiperglisemi, artmış plazma ozmolaritesi ve dehidratasyonla seyreder (68).

Hipoglisemi

Hipoglisemi, kan glikozunun 50mg/dl'nin altına düşmesi olarak tanımlanırsa da bir çok diyabetli, kan glikozu 50mg/dl'nin üzerinde olduğunda bile hipoglisemi belirtilerini algılayabilir (69).

2.6.2. Kronik komplikasyonlar

Tip 2 diyabetiklerde yapılan United Kingdom Prospective Diabetes Study UKPDS çalışmaları düzelmiş glisemi kontrolünün, diyabet hastalarında retinopati, nöropati ve nefropati gelişimini yavaşlattığını göstermiştir (70).

Diyabetin komplikasyonlarının tedavisi için yapılan sağlık harcamaları, hastalığın erken tanı ve tedavisi için yapılan harcamaların çok üzerindedir (53).

a) Mikrovasküler Komplikasyonlar

▪ Retinopati

Diyabetiklerin yaşam sürelerinin uzaması nedeni ile diyabetik retinopatiye bağlı görme kayıpları körlük nedenleri arasında ön sıralarda yer almaktadır (71).

Türkiye’de diyabetik popülasyonun %30.8’inin diyabetik retinopatinin çeşitli formlarına sahip olduğu tespit edilmiştir (72). İyi metabolik kontrol diyabetik retinopati gelişimini yavaşlatmaktadır (71).

Diyabetlilerin yaklaşık %2’sinde retinopatiye bağlı körlük oluşur. Bu istenmeyen sonuç düzenli izleme ve günümüzde yaygın olarak kullanılan lazer tedavisi önlenebilir (73).

▪ Nöropati

Hiperglisemi veya insülin eksikliğinin doğrudan ve dolaylı metabolik sonuçları arasındaki etkileşimlerin, iyi belirlenememiş genetik ve çevresel faktörlere eklenmesi ile diyabetik nöropatiler ortaya çıkmaktadır (74).

▪ Nefropati

Diyabetik nefropati diyabetik bir hastada başka bir neden olmadan idrarla 300mg/gün veya 200mg/dk üzerinde albümin atılması olarak tanımlanır. Diyabetik hastaların diyabetli olarak yaşam sürelerindeki uzama sonucu son dönem böbrek yetmezliğinde en sık nedeni diyabetik nefropati olmuştur (75).

▪ Diyabetik ayak

Diyabetik ayak problemlerinin en önemli sonucu ayak ülserleri ve amputasyonlardır. Nontravmatik ayak amputasyonlarının %40-60’ı diyabetiklerde yapılmaktadır. Diyabetik ülserlerin ve amputasyonların kişi ve topluma yüksek maliyeti göz önüne alındığında çoğu toplumda oldukça düşük olan önleyici ayak bakım masrafları daha ekonomiktir. Bir çok çalışma ayak ülserlerinin korunma, hasta eğitimi ve çok yönlü tedavi ile %43-85 azalabileceğini göstermiştir (76).

b) Makrovasküler Komplikasyonlar

Diyabet hastaları, aterosklerotik kardiyovasküler, periferik arteriyel ve serebrovasküler hastalık sıklığının arttığı bir gruptur (77).

2.7 Diyabette Psikososyal Sorunlar

Kronik tıbbi hastalıklar kayıplara sebep olmakta, gerek hastayı, gerekse ailesini olumsuz yönde etkileyip ruhsal belirtiler ortaya çıkarmakta, tedavi gerektiren ruhsal bozukluklara yol açabilmektedir (78).

Diyabetes mellitus (DM) süregelen ve sistemik özellikler taşıması, tedavisinin süreklilik gerektirmesi ve zahmetli oluşu, diyet ve egzersizler gibi günlük hayatın akışını etkileyen kısıtlama ve zorlanmalar getirmesi, zaman ilerledikçe kaçınılmaz ve geri dönülmez komplikasyonlara ve organ kayıplarına yol açması nedeniyle; psikiyatrik yardıma en fazla gerek duyulan tıbbi hastalıklardan biridir (36,79).

Gelecek konusunda belirsizlik ve alışkanlıklardan herhangi bir nedenle vazgeçip yeni bir davranış biçimini hayata geçirmeye çalışmak bir çok kişi tarafından önemli bir stres kaynağı olarak algılanır (80). Yetişkin yaştaki diyabetli hastalarda tedavi gerektirecek şiddette psikiyatrik bozuklukların %20 oranında görüldüğü bildirilmiştir (81). Tip 2 diyabetli hastalarda depresyon prevalansında artış olmaktadır(82).

Diyabetli bireylerde emosyonel tepkiler, uyum güçlükleri ve depresif bozukluklar en sık karşılaşılan ruhsal sorunlardır (83). Diyabetik hastalarda başta depresyon ve anksiyete bozuklukları olmak üzere ruhsal bozuklukların genel popülasyona oranla sık görüldüğü bildirilmektedir (84). Depresyon kişinin diyabete uyumunu, yaşam kalitesini, tedaviye yanıtını, diyabetin seyrini, prognozu, morbidite ve mortaliteyi olumsuz yönde etkiler (85).

Bu nedenle diyabet hastalarının takip ve tedavilerinde hekimlerin; diyet kuralları, fiziksel aktivite düzeyi ve insülin kullanımı ile ilgili komplikasyonlara dikkat ettikleri ölçüde, psikososyal faktörleri de göz önünde bulundurmaları ve bir düzensizlik yada zorlanma saptadıklarında uygun müdahale ve desteği sağlayabilmeleri son derece önemlidir (86).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yapıldığı Yer

Araştırma, Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nin İç Hastalıkları A.D' da yürütülmüştür.

3.2. Araştırmanın Örneklemi

Ocak 2005-Mart 2005 tarihleri arasında Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nin İç Hastalıkları A.D. polikliniğine başvuran, Tip 2 Diyabetes Mellitus tanısı olan, en az 1 yıl önce eğitim almış ya da hiç eğitim almamış, herhangi bir psikiyatrik hastalık tanısı olmayan , araştırmaya katılmayı kabul eden 40 hasta ile araştırma yürütülmüştür.

Hastalar 20 kişilik 2 gruba ayrılmıştır. Gruplardan birine bireysel eğitim, diğer gruba ise grup eğitimi verilmiştir. Grup eğitimi alanlar kendi arasında 4 kişi olmak üzere 5 alt gruba ayrılmıştır.

3.3. Verilerin Toplanması:

3.3.1 Veri Toplama Araçlarının Tanıtılması:

- 1) Kişileri tanıtıcı anket formu (EK I)
- 2) Diyabetle ilgili bilgi düzeyi testi (DKT/ EK II)
- 3) HAD (Hastane Anksiyete Depresyon) Ölçeği (EKIII)
- 4) Eğitim araştırmacı tarafından diyabet eğitimi ile ilgili temel bilgileri içeren slayt gösterisi ile hastalara sunulmuştur.

Araştırmaya katılan kişilere uygulanan tanıtıcı anket formu 15 sorudan oluşturulmuştur. Bu anket formunda kişinin yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, öğrenim durumu, kaç yıldır şeker hastası olduğu, ailede şeker hastası olup olmadığı, tedavi şekli, diyabet tanısına bağlı hastanede yatma durumu, hastalığına ait eğitim, ek hastalıklar ve komplikasyonlar sorgulanmıştır (EK I). Diyabetik hasta bilgisini değerlendirmek için kullanılan anket formu, Diyabetes knowledge test (DKT/ Diyabet Bilgi Düzey Testi) adıyla geçmektedir.

Bu form Michigan Diyabetes Resarch and Training Center (Michigan Üniversitesi Araştırma ve Eğitim Merkezi) tarafından geliştirilmiş ve yürürlüğe konulmuştur.

Bu test 14 genel test sorusu ve insülin kullanan erişkinlere uygun 9 ek soru olmak üzere toplam 23 sorudan oluşmaktadır. Oral antidiyabetik kullanan hastalara 14 soru, insülin kullanan hastalara 23 soru sorulmuştur. Test genel olarak şu konuları içermektedir; ilk 14 soru diyet, metabolik testler, diyabet komplikasyonları ve egzersiz içeriklidir. Son 9 soru insülin ve insülin uygulamalarına yöneliktir.

Her sorunun yalnızca bir doğru cevabı bulunmaktadır. Bu test hastalara eğitim öncesi ve eğitim sonrası olmak üzere iki kez uygulanmıştır. Hastalara bu test için 15 dk zaman tanınmıştır. Doğru yanıtlara 1 puan yanlış ve boş yanıtlara 0 puan verildi. Her hasta için elde edilen puanlar, yüzdeliğe çevrilmiştir (EK II).

Hastada anksiyete ve depresyon yönünden riski belirlemek, düzeyini ve şiddet değişimini ölçmek için 14 maddeden oluşturulan “Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD)” kullanılmıştır. Zigmond ve Snaith tarafından geliştirilmiş olan ölçeğin, Aydemir Ö., ve arkadaşları tarafından Türkçe’ye uyarlanıp geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Toplam 14 soru içermekte ve bunların yedisi tek sayılar anksiyeteyi ve diğer yedisi (çift sayılar) depresyonu içermektedir.

Her maddenin puanlaması değişik biçimdedir.1., 3., 5., 6., 8., 10., 11. ve 13. maddeler giderek azalan şiddet gösterirler ve puanlama 3, 2, 1, 0 biçimindedir. Öte yandan, 2., 4., 7., 9., 12 ve 14. maddeler ise 0, 1, 2, 3 biçiminde puanlanırlar. Alt ölçeklerin toplam puanları bu madde puanlarının toplanması ile elde edilir. Anksiyete alt ölçeği için 1., 3., 5., 7., 9., 11. ve 13 maddeler toplanırken; depresyon alt ölçeği için 2., 4., 6., 8., 10., 12. ve 14. maddelerin puanları toplanır.

Türkçe formunun kesme noktaları anksiyete alt ölçeği için 10 ve depresyon alt ölçeği için 7 olarak saptanmıştır. Alınana puanlara göre anksiyete ve/ veya depresyon var, anksiyete ve /veya depresyon yok olmak üzere iki gruba ayrılmıştır (EK III).

3.3.2 Veri Toplama Süreci:

AKÜ İç Hastalıkları Polikliniği’ne başvuran hastalara eğitim için onay alındıktan sonra randevu verilmiş ve 20 hasta grup, 20 hasta bireysel eğitim için randomize edilmiştir. Grup eğitimi planlanan hastalar kendi içinde 4 kişilik 5 alt gruba ayrılmıştır. Eğitim öncesi bireylere ayrı ayrı kişileri tanıtıcı anket formu, diyabet bilgi düzeyi testi ve HAD ölçeği olarak uygulanmıştır. Eğitim süresi hem bireysel hem de grup eğitimi için 1 saat olarak planlanmış ve uygulanmıştır.

Eğitim programı Őu baŐlıkları içermektedir;

- 1) Diyabet Nedir?
- 2) Diyabet tedavisi,
- 3) Diyabetin metabolik kontrolü,
- 4) Hipoglisemi ve hiperglisemi semptomları ve tedavileri,
- 5) Ketoasidoz semptom ve tedavisi,
- 6) Diyet ve Egzersiz,
- 7) Diyabetin kronik komplikasyonları,
- 8) Ayak bakımı,
- 9) Diyabetin psikolojik ve sosyal yanları.

Eğitim sonrası 1 ay ara verildikten sonra eğitimin etkinliğini değerlendirmek ve eğitimin hastanın anksiyete ve depresyonu üzerine etkisini görmek amacıyla diyabet bilgi düzeyi testi ve HAD leđi olarak tekrar uygulanmıştır.

3.4. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler toplandıktan sonra, her hastanın bilgi düzeyi puanları ve HAD leđinden aldıkları puanlar araştırmacı tarafından elde belirlenmiştir. Hasta bilgi formundaki veriler, aldıkları bilgi düzeyi puanları ve HAD leđi sonuçlarının birbirleri ile anlamlılığının değerlendirilmesi bilgisayarda, uzman kişi tarafından SPSS paket programı kullanılarak yapılmıştır. Araştırmada anket sonuçlarına ilişkin veriler; Oneway ANOVA, t-testi ve ki kare testi uygulanarak deđerlendirilmiŐtir.

4. BULGULAR

Diyabet eğitim yaklaşımlarının hasta bilgi düzeyine etkisi ve psikososyal sorunlarla etkileşimi konulu çalışmaya bireysel eğitime 20, grup eğitimine 20 olmak üzere toplam 40 tane tip 2 diyabetli hasta alındı.

Tablo 3 : Bireysel ve grup eğitimi alan hastaların cinsiyet, eğitim ve meslek durumlarına göre dağılımı

Sosyodemografik Özellikler	Bireysel Eğitim Alanlar		Grup Eğitimi Alanlar		GRUP TOPLAMI	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Kadın	8	% 40	5	% 25	13	%32.5
Erkek	12	% 60	15	% 75	27	%67.5
Toplam	20	%100	20	%100	40	%100
İlkokul	5	% 25	8	%40	13	%32.5
Orta- Lise	8	% 40	8	%40	16	%40.0
Yüksekokul	7	% 35	4	% 20	11	%27.5
Toplam	20	%100	20	%100	40	%100
Çalışıyor	11	% 55	2	% 10	13	%32.5
Çalışmıyor	9	% 45	18	% 90	27	%67.5
Toplam	20	%100	20	%100	40	%100

Araştırmaya katılan hastaların yaş ortalamaları bireysel eğitim alanlar için 53.35 ± 7.76 iken grup eğitimi alanlar için 58.20 ± 7.41 yılıdır. Her iki grubun yaş ortalamaları arasındaki fark t testi ile incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Bireysel eğitim alan olguların 8' i kadın (%40), 12'si erkek (%60); grup eğitimi alan olguların 5'i bayan (%25), 15'i erkek (%75) ti. Her iki grupta kadın ve erkek hasta sayısı yönünden önemli bir fark yoktur ($p > 0.05$).

Bireysel eğitim alan hastalar ile grup eğitimi alan hastalar arasında eğitim durumları yönünden anlamlı bir fark yoktur ($p > 0.05$).

Meslek durumlarına bakıldığında bireysel eğitim alan hastaların 11'i çalışıyor (%55), 9'u (%45) çalışmıyordu. Grup eğitimi alan hastaların 2'si çalışıyor (% 10), 18'i (%90) çalışmıyordu. İki grup arasında meslek durumları yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır ($p<0.05$).

Tablo 4 : Hastaların tedavi, diyabet nedeniyle hastanede yatış, aile öyküsü, diyabet eğitimi alma, komplikasyon ve ek hastalık durumuna göre dağılımı

Hastalık Bilgileri	Bireysel Eğitim Alanlar		Grup Eğitimi Alanlar		Toplam Grup	
İnstülin Kullananlar	12	% 60	10	%50	22	%55
OAD Kullananlar	8	%40	10	%50	18	%45
Toplam	20	%100	20	%100	40	%100
Yatış Var	7	% 35	11	% 55	18	% 45,0
Yatış Yok	13	% 65	9	% 45	22	% 55,0
Toplam	20	%100	20	%10	40	%100
Aile Öykü Var	13	% 65	14	% 70	27	% 67,5
Aile Öykü Yok	7	% 35	6	% 30	13	% 32,5
Toplam	20	%100	20	%100	40	%100
Eğitim Alma Var	13	% 65	12	% 60	25	% 62,5
Eğitim Alma Yok	7	% 35	8	% 40	15	% 37,5
Toplam	20	%100	20	%100	40	%100
Komplikasyon Var	8	% 40	12	% 60	20	% 50,0
Komplikasyon Yok	12	%60	8	% 40	20	% 50,0
Toplam	20	%100	20	%100	40	%100
Ek Hastalık Var	10	% 50	6	% 30	16	% 40,0
Ek Hastalık Yok	10	% 50	14	% 70	24	% 60,0
Toplam	20	%100	20	%100	40	%100

Bireysel eğitim alan hastalar ile grup eğitimi alan hastalar arasında tedavi biçimi yönünden anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Bireysel eğitim alan hastalar ile grup eğitimi alan hastalar arasında diyabet nedeniyle hastaneye yatış yönünden anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Bireysel eğitim alan hastalar ile grup eğitimi alan hastalar arasında aile öyküsü yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Bireysel eğitim alan hastalar ile grup eğitimi alan hastalar arasında daha önce diyabet eğitimi alma yönünden anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Diyabetle ilgili komplikasyon durumuna bakıldığında, bireysel eğitim alan hastaların 8'inde diyabet komplikasyonu olduğu, grup eğitimi alan hastalarda ise 12'sinin diyabet komplikasyonu olduğu saptandı. Ancak aradaki bu fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Diyabetle ilgili ek hastalık durumu yönünden bireysel eğitim alan hastalar ile grup eğitimi alan hastalar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 5 : Bireysel ve grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi anksiyete ve/ veya depresyon durumu yönünden karşılaştırılması

EĞİTİM ÖNCESİ	Bireysel Eğitim Alanlar		Grup Eğitimi Alanlar		GRUP TOPLAMI	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Anksiyete ve /veya depresyon var	7	% 35	11	%55	18	% 45,0
Anksiyete ve/ veya depresyon yok	13	% 65	9	% 45	22	% 55,0
TOPLAM	20	%100	20	%100	40	%100

Bireysel eğitim alan hastaların eğitim öncesi, anksiyete ve/veya depresyon durumu yönünden karşılaştırıldığında, grup eğitimi alan hastalar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 6: Bireysel ve grup eğitimi alan hastaların eğitim sonrası anksiyete ve/ veya depresyon durumu yönünden karşılaştırılması

EĞİTİM SONRASI	Bireysel Eğitim Alanlar		Grup Eğitimi Alanlar		GRUP TOPLAMI	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Anksiyete ve/ veya depresyon var	5	% 25	6	% 30	11	% 27,5
Anksiyete ve / veya depresyon yok	15	% 75	14	% 70	29	%72,5
TOPLAM	20	%100	20	%100	40	%100

Bireysel eğitim alan hastalarda eğitim sonrası anksiyete ve/ veya depresyon durumu açısından grup eğitimi alan hastalar arasında istatistiksel bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 7 : Bireysel eğitim ve grup eğitimi alan hastaların, eğitim öncesi ve eğitim sonrası aldıkları puanlar ile cinsiyetlerinin karşılaştırılması

	Kadın	Erkek	P
Bireysel Eğitim Öncesi Puan	73.87 ± 11.15	66.08 ± 10.17	P= 0.124
Bireysel Eğitim Sonrası Puan	94.25 ± 3.77	87.75 ± 11.81	P= 0.097
Grup Eğitim Öncesi Puan	68,40 ± 8.11	65,46 ± 15.37	P= 0.691
Grup Eğitim Sonrası Puan	95.60 ± 5.72	87.93 ± 12.46	P= 0.206

T-Testi

Bireysel eğitim alan hastaların eğitim öncesi puan ortalamaları ile cinsiyet yönünden bir farklılık yoktur ($p >0.05$).

Bireysel eğitim alan hastalarda eğitim sonrası puan ortalamaları ile cinsiyet karşılaştırıldığında kadın hastaların ortalama puanın daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ancak uygulanan istatistiksel analiz sonucuna göre anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0.05$).

Grup eğitimi alan kadın ve erkek hastalarda eğitim öncesi ortalama puanlar açısından anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

Grup eğitimi alan hastalarda eğitim sonrası aldıkları ortalama puanlar ile cinsiyet yönünden bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 8 : Bireysel eğitim ve grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamalarının eğitim düzeyleri ile karşılaştırılması

	İlkokul	Orta-Lise	Yüksekokul	P
Bireysel Eğitim Öncesi Puan	66.00 ± 12.90	72.37 ± 10.09	67.85 ± 11.37	P= 0.576
Bireysel Eğitim Sonrası Puan	87.40 ± 14.01	89.87 ± 9.32	93.00 ± 7.61	P= 0.638
Grup Eğitim Öncesi Puan	62.75 ± 11.54	63.12 ± 14.30	79.25 ± 11.32	P = 0.101
Grup Eğitim Sonrası Puan	91.75 ± 12.02	87.12 ± 13.96	91.50 ± 4.20	P = 0.712

Bireysel eğitim alan hastaların eğitim öncesi puanları ile eğitim durumları arasında istatistiksel açıdan bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Bireysel eğitim alan hastaların eğitim sonrası ortalama puanları ile eğitim durumları yönünden anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

Grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi puanları ile eğitim durumları arasında istatistiksel açıdan bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Grup eğitimi alan hastaların eğitim sonrası ortalama puanları ile eğitim durumları yönünden anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 9 : Bireysel eğitim ve grup eğitimi alan hastaların, eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamalarının çalışıp çalışmama durumuyla karşılaştırılması

	Çalışanlar	Çalışmayanlar	P
Bireysel Eğitim Öncesi Puan	63.72 ± 9.97	75.88 ± 8.47	P= 0.001
Bireysel Eğitim Sonrası Puan	86.90 ± 11.90	94.55 ± 4.03	P= 0.068
Grup Eğitim Öncesi Puan	60.50 ± 4.94	66.83 ± 14.36	P= 0.552
Grup Eğitim Sonrası Puan	89.50 ± 4.94	89.88 ± 12.13	P= 0.965

Bireysel eğitim alan hastaların eğitim öncesi aldıkları ortalama puan ile çalışıp çalışmama arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$).

Bireysel eğitim alan hastaların eğitim sonrası aldıkları ortalama puan ile çalışıp çalışmama durumları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi aldıkları ortalama puan ile çalışıp çalışmama durumları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Grup eğitimi alan hastaların eğitim sonrası aldıkları ortalama puan ile çalışıp çalışmama durumları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 10 : Bireysel eğitim ve grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamalarının daha önce diyabet nedeniyle hastanede yatıp yatmama durumlarına göre karşılaştırılması

	Hastaneye Yatış Yok	Hastaneye Yatış Var	P
Bireysel Eğitim Öncesi Puan	70.92 ± 10.57	66.00 ± 11.88	P= 0.354
Grup Eğitim Öncesi Puan	66.66 ± 13.50	65.81 ± 14.63	P = 0.895

Bireysel eğitim alan hastaların eğitim öncesi aldıkları ortalama puan ile hastaneye yatış durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi aldıkları ortalama puan ile hastaneye yatış durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 11 : Bireysel eğitim ve grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi puan ortalamalarının ailede diyabet öyküsü durumuna göre karşılaştırılması

	Diyabet Öyküsü Yok	Diyabet Öyküsü Var	P
Bireysel Eğitim Öncesi Puan	71.42 ± 9.88	68.00 ± 11.76	P= 0.521
Bireysel Eğitim Sonrası Puan	90.85 ± 7.60	90.07 ± 11.10	P=0.871
Grup Eğitim Öncesi Puan	61.66 ± 12.38	68.14 ± 14.30	P= 0.349
Grup Eğitim Sonrası Puan	81.66 ± 15.75	93.35 ± 7.40	P=0.133

Bireysel eğitim alan hastaların eğitim öncesi aldıkları ortalama puan ile diyabet öyküsü durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Bireysel eğitim alan hastaların eğitim sonrası aldıkları ortalama puan ile diyabet öyküsü durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi aldıkları ortalama puan ile diyabet öyküsü durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Grup eğitimi alan hastaların eğitim sonrası aldıkları ortalama puan ile diyabet öyküsü durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 12 : Bireysel eğitim ve grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamalarının tedavi biçimlerine göre karşılaştırılması

	İnsülin Kullananlar	OAD Kullananlar	P
Bireysel Eğitim Öncesi Puan	70.83 ± 12.83	66.75 ± 7.64	P= 0.385
Bireysel Eğitim Sonrası Puan	90.41 ± 10.08	90.25 ± 10.12	P= 0.972
Grup Eğitim Öncesi Puan	68.80 ± 11.37	63.60 ± 16.00	P= 0.413
Grup Eğitim Sonrası Puan	91.00 ± 12.27	88.70 ± 11.28	P= 0.668

Bireysel eğitim alan hastaların eğitim öncesi aldıkları ortalama puan ile tedavi biçimleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Bireysel eğitim alan hastaların eğitim sonrası aldıkları ortalama puan ile tedavi biçimleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi aldıkları ortalama puan ile tedavi biçimleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Grup eğitimi alan hastaların eğitim sonrası aldıkları ortalama puan ile tedavi biçimleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 13 : Bireysel eğitim ve grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamalarının eğitim alıp almama durumlarına göre karşılaştırılması

	Daha Önce Eğitim Almayanlar	Daha Önce Eğitim Alanlar	P
Bireysel Eğitim Öncesi Puan	65.57 ± 7.99	71.15 ± 12.16	P= 0.291
Bireysel Eğitim Sonrası Puan	88.42 ± 11.04	91.38 ± 9.42	P= 0.536
Grup Eğitim Öncesi Puan	64.62 ± 15.50	67.25 ± 13.09	P= 0.688
Grup Eğitim Sonrası Puan	92.87 ± 7.18	87.83 ± 13.63	P= 0.352

Bireysel eğitim alan hastaların eğitim öncesi aldıkları ortalama puan ile eğitim alıp almama arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Bireysel eğitim alan hastaların eğitim sonrası aldıkları ortalama puan ile eğitim alıp almama arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi aldıkları ortalama puan ile eğitim alıp almama arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Grup eğitimi alan hastaların eğitim sonrası aldıkları ortalama puan ile eğitim alıp almama arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 14 : Bireysel eğitim ve grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamalarının komplikasyon durumuna göre karşılaştırılması

	Komplikasyon Yok	Komplikasyon Var	P
Bireysel Eğitim Öncesi Puan	66.25 ± 11.26	73.62 ± 9.59	P= 0.146
Bireysel Eğitim Sonrası Puan	90.16 ± 11.80	90.62 ± 6.47	P= 0.922
Grup Eğitim Öncesi Puan	66.00 ± 11.91	66.33 ± 15.39	P= 0.959
Grup Eğitim Sonrası Puan	85.75 ± 15.35	92.58 ± 7.71	P= 0.202

Bireysel eğitim alan hastaların eğitim öncesi aldıkları ortalama puan ile komplikasyon durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Bireysel eğitim alan hastaların eğitim sonrası aldıkları ortalama puan ile komplikasyon durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi aldıkları ortalama puan ile komplikasyon durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Grup eğitimi alan hastaların eğitim sonrası aldıkları ortalama puan ile komplikasyon durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 15 : Bireysel eğitim ve grup eğitim alan hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamalarının ek hastalık durumuna göre karşılaştırılması

	Ek hastalık Yok	Ek hastalık Var	P
Bireysel Eğitim Öncesi Puan	70.60 ± 9.60	67.80 ± 12.61	P= 0.583
Bireysel Eğitim Sonrası Puan	89.10 ± 9.93	91.60 ± 10.09	P= 0.584
Grup Eğitim Öncesi Puan	67.07 ± 15.81	64.16 ± 7.93	P= 0.677
Grup Eğitim Sonrası Puan	87.64 ± 12.20	95.00 ± 8.55	P= 0.199

Bireysel eğitim alan hastaların eğitim öncesi aldıkları ortalama puan ile ek hastalık durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Bireysel eğitim alan hastaların eğitim sonrası aldıkları ortalama puan ile ek hastalık durumu açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi aldıkları ortalama puan ile ek hastalık varlığı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Grup eğitimi alan hastaların eğitim sonrası aldıkları ortalama puan ile ek hastalık varlığı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 16 : Bireysel eğitim ve grup eğitim alan hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamalarının anksiyete ve/ veya depresyon varlığına göre karşılaştırılması

Eğitim Öncesi	Anksiyete ve / veya depresyon Yok	Anksiyete ve / veya depresyon Var	P
Bireysel Eğitim Öncesi Puan	70.53 ± 12.15	66.71 ± 8.76	P= 0.474
Bireysel Eğitim Sonrası Puan	90.15 ± 11.46	90.71 ± 6.55	P= 0.907
Grup Eğitim Öncesi Puan	74.00 ± 11.36	59.81 ± 12.54	P= 0.017
Grup Eğitim Sonrası Puan	96.22 ± 5.16	84.63 ± 12.84	P= 0.016

Bireysel eğitim alan hastaların eğitim öncesi anksiyete ve / veya depresyon durumu yönünden hastaların aldıkları eğitim öncesi puanlar açısından bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Bireysel eğitim alan hastaların eğitim öncesi anksiyete ve/ veya depresyon durumu yönünden eğitim sonrası alınan puanlar birbirine benzerdir ($p>0.05$).

Grup eğitimi alan hastalar, eğitim öncesi anksiyete ve / veya depresyon durumu yönünden değerlendirildiğinde, anksiyete ve / veya depresyonu olmayan bireylerin eğitim öncesi puan ortalamalarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.05$).

Anksiyete ve/ veya depresyonu olmayan hastaların, grup eğitimi sonrasında ki puan ortalamaları anksiyete ve /veya depresyonu olan hastalara göre daha yüksektir. Bu fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.05$).

Tablo 17 : Bireysel eğitim ve grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamalarının anksiyete ve/ veya depresyon durumuna göre karşılaştırılması

Eğitim Sonrası	Anksiyete ve / veya depresyon Yok	Anksiyete ve / veya depresyon Var	P
Bireysel Eğitim Öncesi Puan	72.13 ± 10.88	60.40±5.63	P= 0.035
Bireysel Eğitim Sonrası Puan	91.80 ± 9.73	86.00±9.79	P= 0.264
Grup Eğitim Öncesi Puan	68.14 ± 14.92	61.66 ± 10.30	P= 0.349
Grup Eğitim Sonrası Puan	91.50 ± 10.93	86.00 ± 13.02	P= 0.342

Tablo 18: Bireysel eğitim alan hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamalarının grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamaları ile karşılaştırılması

	Bireysel Eğitim Alanlar (N=20)	Grup Eğitimi Alanlar (N=20)	P
EĞİTİM ÖNCESİ ALINAN PUAN	69.20 ± 11.00	66.20 ± 13.77	0.451
EĞİTİM SONRASI ALINAN PUAN	90.35 ± 9.83	89.85 ± 11.53	0.883

Bireysel eğitim alan hastaların eğitim öncesi aldıkları puan (69.20± 11.00), grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi aldıkları puandan (66.20± 13.77) daha yüksek olduğu saptanmakla beraber, sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Bireysel eğitim alan hastalar ile grup eğitimi alan hastalar arasında eğitim sonrası alınan puanlar birbirine benzer bulunmuştur ($p>0.05$).

Tablo 19: Bireysel eğitim alan hastaların eğitim öncesi, eğitim sonrası aldıkları ortalama puanların karşılaştırılması

	Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	P
Bireysel eğitim	69.20 ± 11.00	90.35 ± 9.83	0.02

Tablo 19’da bireysel eğitim alan hastaların, eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamalarının karşılaştırılması incelendiğinde, bireysel eğitim alan bireylerin eğitim öncesi puan ortalamaları 69.20 ± 11.00 iken, eğitim sonrası puan ortalamaları 90.35 ± 9.83 gibi önemli derecede yüksek bulunmuştur. Bu fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.05$).

Tablo 20 : Grup Eğitimi Alan Hastaların Eğitim Öncesi – Eğitim Sonrası Puan Ortalama Puanlarının Karşılaştırılması

	Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	p
Grup eğitimi	66.20 ± 13,77	89.85 ± 11.53	0.05

Grup eğitimi alan hastaların, eğitim öncesi-eğitim sonrası puan ortalamalarının karşılaştırılması incelendiğinde, grup eğitimi alan bireylerin eğitim öncesi puan ortalamaları 66.20 ± 13,77 iken, eğitim sonrası puan ortalaması 89.85 ± 11.53 bulunmuştur. Bu fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.05$).

Tablo 21 : Araştırmaya katılan tüm hastaların eğitim öncesi ve eğitim sonrası puanlarının karşılaştırılması

	Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	p
Bireysel ve Grup Eğitimi	67.70 ± 12.39	90.10 ± 10.58	0,003

Araştırmaya katılan tüm hastaların eğitim öncesi - eğitim sonrası puan ortalamalarının karşılaştırılması incelendiğinde, tüm bireylerin eğitim öncesi puan ortalamaları 67.70 ± 12.39 iken, eğitim sonrası puan ortalaması 90.10 ± 10.58 gibi önemli derecede yüksek bulunmuştur. Bu fark istatistiksel olarak son derece anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

5. TARTIŞMA

Günümüzde; kronik hastalıkların tedavisinde başarılı olabilmenin yolunun hasta ve yakınlarının eğitimi ile yakından ilgili olduğu anlaşılmıştır (1). Diabetes mellitus, diyabetli bireyler ve ailelerinin yaşamları üzerinde önemli etkisi olan kronik bir durumdur. Diyabetin akut ve kronik komplikasyonları, kişinin iyilik halini ve rollerini gerçekleştirmesini olumsuz yönde etkileyebilir (87). Diyabet tedavisi ve bakım kalitesinin artırılmasında en etkin tedavi ögesi hasta ve yakınlarının eğitimidir (88,89). Eğitimle ketoasidoz epizodları ve ciddi hipoglisemi ataklarının %80, diyabetik ayak sorunlarının %75 azaldığı gösterilmiştir (90). Bu çalışmada da eğitimin önemini destekleyen verilere ulaşılmıştır.

Elde edilen bulgular, cinsiyet yönünden değerlendirildiğinde, erkeklerin (%67.5) kadınlara göre (%32.5) daha büyük bir grubu oluşturduğu görülmektedir. Özcan Ş'nin yaptığı çalışmada ise araştırma grubunun %67' sinin kadın, %33'ünün erkek olduğunu belirlemiştir (91). Gökçel ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada da kadın ve erkeklerdeki diyabet prevalansları arasında anlamlı farklılık belirlenmemiştir (92).

Tip 2 diyabet, diyabetin genellikle 40 yaş sonrasında görülen bir tipidir (66). Çalışmada; bireysel eğitim alan hastaların yaş ortalaması 53.35 ± 7.76 yıl iken, grup eğitimi alan hastaların 58.20 ± 7.41 yıl olarak bulunmuştur. Ersoy ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada da hastaların ortalama yaşları benzer bulunmuştur (4). Tip 2 diyabet erişkin tip diyabeti olduğundan, yapılan çalışmalarda hastaların yaş ortalamaları genellikle benzer bulunmuştur.

Çalışmaya katılan bireylerin %67.5'inin çalıştığı, %32.5'inin çalışmadığı belirlenmiştir. Çalışmayanların sayısının fazla oluşu çalışma grubunda ki yaş ortalamalarının yüksek olmasına bağlanabilir.

Çalışmada; hastaların %67.5'inde diyabetik aile öyküsü mevcut olup, %32.5'inde aile öyküsü yoktur. Özcan Ş'nin çalışmasında da hastaların %68.6'sının ailelerinde diyabet öyküsü olduğu belirlenmiştir (91). Bulgular, yapılan çalışmalarla paraleldir. Bununla birlikte Tip 2 diyabette genetik özgeçmiş oranının diğer

diyabetlilere göre daha yüksek olduğu düşünülürse araştırma grubunun sonuçları beklenen değerlerdir.

Araştırmaya katılan bireylerde eğitim öncesi anksiyete ve / veya depresyon durumu incelendiğinde, anksiyete ve/ veya depresyon %45'inde var iken anksiyete ve / veya depresyon % 55'inde yok olarak bulunmuştur.

Araştırmaya katılan bireylerde eğitim sonrası anksiyete ve / veya depresyon varlığı incelendiğinde, anksiyete ve/veya depresyon %27.5'inde var iken % 72.5'inde yoktur. Özer ve arkadaşları eğitim programına katılan tip 2 diyabetlilerin anksiyete düzeylerinin düşük olduğunu , genel iyilik skorlarının ve yaşam kalitesinin yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Özer ve arkadaşları bir günlük diyabet eğitiminin bile hastaların yaşam kalitesini yükselttiği sonucuna varmışlardır (93).

Çalışmada hem bireysel hem de grup eğitimi alan bireylerin eğitim öncesi ve eğitim sonrası ortalama puanları ile öğretim durumları arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir ($p>0.05$). Eğitim düzeyi arttıkça öğrenmenin artacağı beklenmektedir. Ancak bu çalışmada eğitim düzeyinin öğrenmeyi etkilemediği bulunmuştur. Bu durum hastalığın getirdiği sıkıntının, bireysel öğrenmeyi etkilediği şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmada; bireysel eğitim alan hastalarda daha önce diyabet eğitimi alanların eğitim öncesi ve eğitim sonrası ortalama puanları daha yüksek bulunmuştur. Ancak bu sonuç anlamlı görülmemiştir ($p>0.05$). Grup eğitimi alan bireylerde ise daha önce diyabet eğitimi alanlar eğitim öncesi bilgi puanları yüksek iken, bu fark eğitim sonrasında kapanmıştır. Abdullah L. ve arkadaşlarını yapmış olduğu çalışmada da daha önce diyabet eğitimi alanların bilgi düzeyi puanlarının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (35). Bu çalışmada ise daha önce diyabet eğitimi alan ve almayan bireylerin uygulanan diyabet eğitiminden benzer şekilde yararlandığı, bu sebeple eğitimde, bilgi sunumuyla birlikte motivasyonunda önemli olduğu kanısına varılmıştır.

Cinsiyet ile eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamaları karşılaştırıldığında, bireysel ve grup eğitiminde eğitim öncesinde, eğitim sonrasında kadınların erkelere göre daha fazla puan aldıkları görülmüş fakat bu istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Çalışmada; tedavi biçimi ile eğitim öncesi ve sonrası alınan ortalama puanlar karşılaştırıldığında , her iki grupta da insülin kullanan hastaların eğitim önce ve sonra puanlarının daha yüksek olduğu görülmüş ancak bu istatistiksel olarak anlamlı sayılmamıştır ($p>0.05$). İnsülin kullanan hastalarda hipoglisemi başta olmak üzere akut komplikasyonlar daha sık görülebilmektedir. Bu da insülin kullanan hastaların hastalıkları hakkında diğer tedavi yöntemlerini kullanan hastalara göre daha fazla bilgi bilmelerini gerektirmektedir. İnsülin kullanan hastaların puanlarının yüksek olmasını buna bağlayabiliriz.

Çalışmada; diyabete bağlı komplikasyon varlığı ile eğitim öncesi ve sonrası ortalama puanlar karşılaştırıldığında, her iki grupta da komplikasyonu olan hastaların eğitim önce ve sonrasında daha yüksek puan aldığı görülmüştür. Ancak aralarında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Çalışmanın daha fazla hasta ile yapılması durumunda anlamlılık lehine sonuçların alınabileceği düşünülebilir.

Araştırmada, bireysel eğitim alan hastaların eğitim öncesi ortalama puanları ile çalışıp, çalışmama arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0.05$). Ancak bu fark eğitim sonrasında kapanmıştır ($p>0.05$). Her iki grup içinde çalışmayanların bilgi düzeyi puanları çalışanlardan daha yüksektir, fakat aralarında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Bu durum çalışmayanların kendileri ile daha fazla ilgileniyor olmalarından kaynaklanabilir.

Araştırmada ki bireysel ve grup eğitimi alan bireyler, ailede diyabet öyküsü açısından karşılaştırıldığında eğitim öncesi ve eğitim sonrası alınan puanlar arasında benzerlik bulunmakla birlikte anlamlı değildir. Abdullah L ve arkadaşlarını yapmış olduğu çalışma da ise ailede diyabet öyküsü olanların diyabet bilgi düzeyi puanları daha yüksek bulunmuştur (35). Bu durum hastalığı aile içinde tanıyor olmalarından kaynaklanabilir.

Grup eğitimi alan hastalar, eğitim öncesi anksiyete ve / veya depresyon varlığı yönünden değerlendirildiğinde, anksiyete ve / veya depresyonu olmayan bireylerin eğitim öncesi puan ortalamalarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($P<0.05$). Diyabetli bir hasta için kronik hastalığa sahip olduğunu ve yaşam biçimini değiştirmeyi kabullenmek çoğu zaman zordur (81). Diyabetli bireylerde emosyonel tepkiler, uyum güçlükleri ve depresif bozukluklar en sık karşılaşılan ruhsal sorunlardır (83). Depresyon ve anksiyetesi olan

bireylerin özgüvenleri daha düşüktür. Bu bireylerin hastalıklarıyla baş etme yetenekleri azalmakta, eğitim alma ve eğitime katılma durumları zorlaşmaktadır.

Bu sebeplerden dolayı anksiyete ve / veya depresyonu olan bireylerin bilgi düzeylerinin düşük olduğunu düşünmekteyiz.

Anksiyete ve/ veya depresyonu olmayan olguların, grup eğitimi sonrasında ki puan ortalamaları anksiyete ve /veya depresyonu olan olgulara göre daha yüksektir. Bu fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($P<0.05$). Diyabet eğitiminin sağlık ve psikososyal gidişe yararlı etkileri vardır (94). Ancak bizim çalışmamızda eğitim öncesinde de anksiyetesi ve / veya depresyonu olmayanların bilgi düzeyi yüksekti. Eğitim sonrasındaki yüksekliği de buna bağlayabiliriz.

Araştırmada bireysel eğitim alan bireylerin, eğitim öncesi – eğitim sonrası sonuçları karşılaştırıldığında, eğitim öncesi ve eğitim sonrası almış oldukları puanlardaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Mermer G'ün yapmış olduğu çalışmada da eğitim öncesi ve eğitim sonrası arasındaki bilgi düzeyi farkının anlamlı olduğu gösterilmiştir (95).

Aynı zamanda, grup eğitimi verdiğimiz hastalarda da eğitim öncesi ve eğitim sonrası sonuçları karşılaştırıldığında eğitim öncesi eğitim sonrası almış oldukları puanlardaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Sert ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada da eğitim öncesi ve sonrası puanlar arasında anlamlılık saptanmıştır (96). Gough SJ ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada da grup eğitiminin tip 2 diyabetlilerde yararlı olduğu sonucuna varmışlardır (97). Yapılan çalışmalar eğitim öncesi ve sonrası bilgi düzeyi artışı ile grup eğitiminin etkin olduğunu göstermiştir (11,98,99).

Bireysel eğitim alan hastaların eğitim öncesi aldıkları puan (69.20 ± 11.00), grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi aldıkları puandan (66.20 ± 13.77) daha yüksek olduğu saptanmakla beraber, sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Bireysel eğitim alan olgular ile grup eğitimi alan hastalar arasında eğitim sonrası alınan puanlar birbirine benzer bulunmuştur ($p>0.05$). Bulgularımıza göre bireysel eğitim ile grup eğitiminin bilgilendirme açısından aynı düzeyde etkili olduğunu söyleyebiliriz. Patti. L. Ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada da belirli zaman aralıklarında birbirini tutan müfredatlarla sistematik olarak verilen grup ve bireysel eğitimin eşit olarak etkili olduğu gösterilmiştir (94).

Grup eğitimine karşı bireysel eğitime ilişkin etkinlik konusunda bize yol gösterecek literatürün az olması söz konusudur. Kesin çalışmalar yürütülmediği için hiçbir strateji en iyi değildir, her birinin avantajları ve dezavantajları vardı (94).

Araştırmaya katılan tüm bireylerin eğitim öncesi – eğitim sonrası sonuçları karşılaştırıldığında, eğitim öncesi ve eğitim sonrası almış aldıkları puanlardaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Bu sonuç araştırmacının diyabetes mellituslu hastalara yönelik yürüttüğü eğitim ve danışmanlık programını etkinliğini açıkça ortaya koymuştur.

Sonuç olarak, çalışma diyabetik hasta eğitiminin bireylerin hastalıkları hakkındaki bilgi düzeylerini arttırdığını ortaya koymuştur. Bireysel eğitim ile grup eğitimi alan hastalarda bilgi düzeyinin etkinliği yönünden bir farklılık görülmemektedir. Eğitim öncesi anksiyete ve / veya depresyonu olan bireylerin sayısında her iki grupta da azalma mevcuttur. Ancak bu azalmanın eğitimin etkisi olup olmadığını belirlemek için benzer çalışmaların daha geniş bir örneklem grubunda uygulanması daha kesin sonuçlara ulaşmamızı sağlayacaktır.

6. SONUÇLAR

1. Bireysel eğitim alan hastaların eğitim öncesi aldıkları puan (69.20 ± 11.00), grup eğitimi alan hastaların eğitim öncesi aldıkları puandan (66.20 ± 13.77) daha yüksek olduğu saptanmakla beraber, sonuç istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Bireysel eğitim alan hastalar ile grup eğitimi alan hastalar arasında eğitim sonrası alınan puanlar birbirine benzer bulunmuştur ($p>0.05$).
2. Grup eğitimi alan hastaların, eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalamalarının karşılaştırılması incelendiğinde, grup eğitimi alan bireylerin eğitim öncesi puan ortalamaları 66.20 ± 13.77 iken, eğitim sonrası puan ortalamaları 89.85 ± 11.53 bulunmuştur ($p<0.05$).
3. Bireysel eğitim alan hastaların, eğitim öncesi- eğitim sonrası puan ortalamalarının karşılaştırılması incelendiğinde, bireysel eğitim alan bireylerin eğitim öncesi puan ortalamaları 69.20 ± 11.00 iken, eğitim sonrası puan ortalaması 90.35 ± 9.83 olarak bulunmuştur. Bu fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.05$).
4. Grup eğitimi alan hastalar, eğitim öncesi anksiyete ve / veya depresyon durumu yönünden değerlendirildiğinde, anksiyete ve / veya depresyonu olmayan bireylerin eğitim öncesi puan ortalamalarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.05$).
5. Anksiyete ve/ veya depresyonu olmayan hastaların, grup eğitimi sonrasında ki puan ortalamaları anksiyete ve /veya depresyonu olan hastalara göre daha yüksektir. Bu fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.05$).

7. ÖNERİLER

1. Diyabetik hasta eğitimi; hastalığın tedavisi ve yaşam kalitesinin artırılması yönünden yaşam boyu devam etmesi gereken bir süreçtir. Her fırsatta hastaya eğitim verilmeli, sık sık tekrarlanmalıdır.
2. Eğitimin bir eğitmen ekibi tarafından verilmesi daha uygun olacaktır. Böylece hem eğitim daha dinamik bir hal alacak hem de hastaların güven duygusu desteklenecektir.
3. Hemşireler ekibin içinde aktif rol almalıdırlar.
4. Eğitimi verecek ekip, bu konuda uzmanlaşmış bireylerden oluşmalıdır.
5. Eğitim bilgi sunumundan çok sorunların ve bilinmeyenlerin saptanması ile motivasyon ve güçlendirme işlevlerine daha fazla yer verilmelidir.
6. Eğitim içeriğinde daha fazla uygulamaya yer verilmesi ve eğitimin tüm konuların gündelik hayata taşınabilir konulardan oluşması gerekmektedir. Eğitimde öğrenilenlerin davranış değişikliğine taşınabilmesi, başarılması en güç amaçlardan birisidir. Bu nedenle uygulamaya yönelik eğitim yöntemlerine daha çok vakit ayrılmalıdır.
7. Eğitimin herkes tarafından ulaşılabilir olmasını sağlamak için bu programların eğitilmiş ekiplerin bulunduğu üniversiteler dışında ki sağlık birimlerine de kaydırılması gerekmektedir. Eğitim konusundaki zorluklar ne olursa olsun sürdürülmeli ve bu zorluklar aşılmaya çalışılmalıdır.
8. Eğitim öncesi diyabetli hastalar, bireysel olarak değerlendirilmelidir. Bu değerlendirmenin sonucunda anksiyete ve depresyon saptanan bireyler psikiyatriste yönlendirilmelidir.

8. KAYNAKLAR

1. Akalın S. Aslan M., Başkal N., ve ark., (2000) Diyabetes Mellitus Tedavisinde Hasta Eğitiminin Önemi. In: Yılmaz C. (eds), *Diabetes Mellitus 2000*, Gri Tasarım, İstanbul, syf: 47-52.
2. Bağrıaçık N. İpbüker A., Görpe U., ve ark., (2003) Post-Prandial Hipergliseminin Önemi ve Tedavisi In: Bağrıaçık N. (eds), *Diabet ve Obezite Eğitim Kursu Notları*, İstanbul, syf:25-28.
3. Dinççağ N. (2004) Diyabet Önlenebilir mi? *Galenos Tıp Dergisi*. **Cilt:7**, **sayı 89**, syf: 37-43
4. Ersoy C., Tuncel E., Özdemir B., ve ark., (2001-2002) İnsülin Kullanan Tip 2 Diyabetes Mellituslu Hastalarda Diyabet Eğitiminin Metabolik Kontrol Üzerine Etkisi. *Türk Diyabet Yıllığı 2001-2002*. İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, syf: 191-197.
5. Özkan Y., Çolak R., Doğan H., ve ark., (2003-2004) Diyabet Okuluna Devam Eden Hastaların Eğitim Öncesi Ve Sonrası Tedaviye Uyum Ve Kan Şekeri Regülasyonunun Değerlendirilmesi. *Türk Diyabet Yıllığı 2003-2004*. İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, syf:125-128.
6. Şengül A. (2001-2002) Tip 2 Diyabet Ve Diğer Kronik Hastalıklar Nedeniyle Hastanede Yatanlarda Yaşam Kalitesinin İrdelenmesi. *Türk Diyabet Yıllığı 2001-2002*. İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, syf:147-157.
7. Korugan Ü., İmamoğlu Ş., Yılmaz T., ve ark., (1999) Diyabet Eğitimi Niçin Önemlidir? In : Yılmaz T (eds)., *Eczacılar İçin Güncel Bilgiler Işığında Diyabet*, Gri Tasarım, İstanbul, syf: 17-18.
8. Standl E., Hillebrand B. (1993) Educating The Diabetic Patient As A Basic For Therapy. *Z. Gesamte Inn Med.* 48(3): 112-9.
9. Diyabet Hemşireleri Derneği, (1999) Diyabet Eğitimi Uygulamasının Uluslararası Kabul Gören Temel Standartları. *Hemşirelik Forumu*, **Cilt: 2** **sayı 2**, syf: 65-67.

10. Özer E. (2005) Etkin Diyabet Hasta Eğitim Programlarının Geliştirilmesi. *Diyabet Forumu*, **2005/1**, syf:61-67.
11. Can S. (2003-2004) Grup Diyabet Eğitiminde Doğru Konu Seçimi. *Türk Diyabet Yıllığı 2003-2004*. İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, syf:121-125
12. Tosun H. (1998) 19-25 Yaş Grubundaki Genç Erişkin Diyabetes Mellituslu Hastalarda Anksiyete Düzeylerinin Karşılaştırılması. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.
13. Özmen M. (2000-2001) Diyabette Psikososyal Problemler. *Türk Diyabet Yıllığı 2000-2001*. İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, **sayı:16**, syf:112-117.
14. Çetinalp Ş., Yılmaz C. (2002) Diyabetes Mellitus İçin Genel Güncel Bilgiler. In:Yılmaz C. (eds), *Diyabet Hemşiresi El Kitabı*, Asya Tıp Yayıncılık, İzmir, syf:13-43.
15. Çetinkalp Ş., Kabalak T. (2003) Portabl İnsülin Pompaları. *Aktüel Tıp Diyabet Forumu*, **cilt:8**, **sayı 2**, 19-25.
16. Yılmaz C. (2002) Oral Antidiyabetiklerin Gelişimi ve Günümüzdeki Yeri. *Aktüel Tıp Diyabet Forumu*, **cilt:7**, **sayı 8**, 6-15.
17. Can S. (2000-2001) Geriatrik Toplulukta Yüksek Diyabet Prevelansı. *Türk Diyabet Yıllığı 2000-2001*. İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, **sayı: 16**, syf 103-106.
18. Fadiloğlu Ç. (2002) Diyabetin Yönetimi ve Hemşirelik. In: Yılmaz C. (eds), *Diyabet Hemşiresi El Kitabı*, Asya Tıp Yayıncılık, İzmir, syf:74-120.
19. Satman I., Yılmaz T., Şengül A., et al (2002) Population- based study of diyabetes and risk characteristics in Turkey : results of the turkish diyabetes epidemiology study (TURDEP), *Diabetes Care*, **25(9)**,1151-56.
20. Durna Z. (2002) Diyabetin Sınıflandırılması ve Tanı Kriterleri. In: Erdoğan S. (eds), *Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler*, Tavşalı Matbaacılık, İstanbul, syf:11-21.

21. Akalın S., Aslan M., Başkal N., ve ark., (2000) Diyabetes Mellitus'ta Tanı Testleri ve Sınıflama, In: Yılmaz C. (eds), *Diabetes Mellitus 2000*, Gri Tasarım, İstanbul, syf:17-26.
22. Çınarsoy M. (2005) Amerikan Diyabet Birliği 2005 Yılı Önerileri. *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi*, **cilt:4**, **sayı 3**, syf:4-6.
23. Sermez Y. (2004) Tip 2 Diyabet Patogenezinde Yeni Görüşler ve Klinik Özellikler. *Galenos Aylık Tıp Dergisi*, **cilt7**, **sayı :89**, syf: 31-36.
24. Harold E. Lebovitz. (2004) Diabte Mellitusun Tanı ve Sınıflaması, In: Harold E. Lebovitz (eds), Çeviri Edit. Satman İ., *Diabetes Mellitus Ve İlgili Sorunların Tedavisi*, Metgraf Matbaacılık, İstanbul, syf:1-8.
25. Gündoğdu S., Açbay Ö. (2003) Tip 2 Diyabetin Evreleri ve Takip Kriterleri. *Aktüel Tıp Diyabet Forumu*, **cilt : 8**, **sayı 2**, syf: 10-13.
26. Damcı T. (1999-2000) Tip 2 Diyabette Primer ve Sekonder Korunma. *Türk Diyabet Yıllığı 1999-2000*. İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, syf:171-174.
27. Kutlu M. (2003) İnsüline Bağımsız (NIDDM= Tip DM) Diyabetes Mellitus Etyopogenezi. *Aktüel Tıp Diyabet Forumu*, **cilt :8**, **sayı 2**, syf:1-9.
28. Taşocak G. (2003) *Hasta Eğitimi*, İstanbul Üniversitesi Yayınevi, İstanbul, Üniversite Yayın No :4377, syf:1-3.
29. Kurt B., Tanacı N., Tütüncü N., ve ark., (2001-2002) Diyabetik Hastalarda Eğitimin Serum Glukoz Ve Hemoglobin A1c Düzeylerine Etkileri. *Türk Diyabet Yıllığı 2001-2002*. İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, syf:163-167.
30. Pieber T., Brunner GA., Schnedl WJ., et al., (1995) Evaluation of a structured outpatienny group education program for intensive insulin therapy. *Diabetes Care*, **18(5):625-30**.
31. Tan AS., Young LS., Wan S., et al., (1997) Patient education in the management of diyabetes mellitus. *Singapore Med J*, **38(4):156-60**.
32. Bruce DG., Davis WA., Cull CA., et al., (2003) Diyabetes education and knowledge in patients with type 2 diyabetes from the community : the fremantle Diyabetes Study. *J. Diabetes Complications*, **17(2): 82-9**.

33. Adolfsson E., Smide B., Gregeby E., et al., (2004) Implementing empowerment group education in diyabetes. *Patient Education and Counseling*, **volüme 53, issue 3**, pages :319-324.
34. Ovayolu N., Parlar S., Karakaş S. (2003) Diyabet ve Hipertansiyonu Olan Hastalarda Erken Tedavi ve Hemşirelik Eğitiminin Önemi. *Hemşirelik Forumu*, **cilt 6, sayı:4**, syf:19-23.
35. Abdullah L., Morgolis S., Townsend T. (2001) Primary Health care patients' knowledge about diyabets in the United Arab Emirates. *Eastern Mediterranean Health Journal*, **volume 7, Nos 4/5**, 662-670.
36. Dinçdağ N., (2001) Diyabetes Mellitus'lu Hastanın Eğitimi. In: Yenigün M. (eds), *Her Yönüyle Diyabetes Mellitus*, 2. Baskı, İstanbul, Tayf Ofset, syf:997-1001.
37. Carole R., Mensing RN., Susan L., et al., (2003) Group Education in Diabetes :Effectiveness and İmplementation. *Diyabetes Spectrum*, **16:96-103**.
38. Lazano ML., Armale MJ., Domingo T., et al., (1999) The education of type 2 diyabetics : why not in groups. *Aten Primaria*, **23(8):485-92**.
39. Weinger K. (2003) Group İnterventions : Emerging Applications of Diyabetes care. *Diyabetes Spectrum*,**16 :86-87**.
40. Kabalak T. (2004) Diyabetik Hastanın İzlenmesi ve Önemi. *Galenos Tıp Dergisi*,**cilt:7, sayı 89**, syf :66-69.
41. Özer E.(2002) Etkin Diyabet Hasta Eğitim Programlarının Geliştirilmesi, In : Yılmaz T. (eds), *Diyabet Merkezleri Alt Yapısının Organizasyonu ve Diyabet Tanı ve Tedavi Algoritması*, İstanbul, syf:33-42.
42. Leong K., Weston P., (2001) Tip 2 Diyabetes Mellitus Tedavisi, In: Williams G. (eds), Çeviri Edit. Tarım Ö., *Resimlerle Diyabet*, Tümay Matbaacılık, İstanbul, syf:16-20.
43. Özbey N. (2003-2004) Tip 2 Diyabette Obezite Tedavisi. *Türk Diyabet Yıllığı 2003-2004*. İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, syf:89-93.
44. Özenoğlu A. (2002) Obezitenin Beslenme ve Yaşam Tarzında Davranış Değişikliği İle Tedavisi. *Sendrom II*, **cilt :1, sayı 6**, syf:11-16.

45. Özer E. (1997) Diyabetik Hastada Güncel Diyet Planlaması. *Galenos Tıp Dergisi*, sayı :1, syf:74-79
46. Erdoğan S. (2002) Diyabet Eğitimi ve Danışmanlık. In: Erdoğan S. (eds), *Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler*, Tavaslı Matbaacılık, İstanbul, syf:163-182.
47. Bağrıaçık N., Görpe U., Yiğit H. (2003) Obezite Epidemiyolojisi ve Tanı Kriterleri. In: BAĞRIAÇIK N. (eds), *Diyabet ve Obezite Eğitim Kursu Notları*, İstanbul, syf: 131-136.
48. Wilding J. (2002) Tip 2 Diyabette Obezite Gerçekten Tedavi Edilebilir mi? In: Gill G., Pickup J., Williams G. (eds), Çeviri Edit. Uslan İ., *Diyabet ve Zorlukları*, 1. Baskı, Roche Firması, syf :73-85.
49. Coşkun M. (2001) Diyet, Yaşam Tarzı Ve Kadınlarda Tip 2 Diyabet Riski. *Literatür*, cilt :35, syf : 822-828.
50. Watkins P. (2003) Tedavinin Amaçları: Sağlıklı bir yaşam tarzı. In Watkins P. (ed), Çeviri Edit. İlkova H., *Diyabetin ABC'Sİ*, 5. Baskı, Ladin Matbaacılık, syf:10-14.
51. Karakum F., Kitiş Y. (2003) Diyabetlilerin Oral Hipoglisemik İlaç / İnsülin Kullanma ve Beslenmeye İlişkin Riskli Davranışları. *Hemşirelik Forumu*, cilt :6, sayı 6, syf: 48-56.
52. Özer E. (2004) Diyabette Tıbbi Beslenme Tedavisinin Özellikleri ve Karbonhidrat Sayımı. *Galenos Tıp Dergisi*, cilt:7, sayı 89, syf:51-54.
53. Arslan P. (2002-2003) Diyabetin Kronik Komplikasyonlarında Ve Önlenmesinde Tıbbi Beslenme Tedavisi. *Türk Diyabet Yıllığı 2002-2003*, İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, syf:89-97.
54. Özgürbüz C. (2004) Diyabet Ve Fiziksel Aktivitelerin Özellikleri. *Galenos Tıp dergisi*, cit:7,sayı 89,syf:55-57.
55. Akçürin S (2002-2003) Diyabetes Mellitus Ve Spor. *Türk Diyabet Yıllığı 2002-2003*, İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, syf: 17-24.

56. Yılmaz T., Gürsoy N. (1999-2000) Tip 1 ve Tip 2 Diyabetes Mellitusta Tanı Algoritması Ve Tip 1 Diyabet tedavi İlkeleri. *Türk Diyabet Yıllığı 1999-2000*, İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, syf: 307-313.
57. Görpe U. (2003) Diyabetes Mellitusta Egzersiz Tedavisi. *Aktüel tıp Diyabet Forumu*, cilt :8 sayı 2, syf:50-54.
58. Saygılı F. (2004) Diyabet Tedavisinde (Oral) İlaç Seçiminin Özellikleri Ve Yeni İlaçlar. *Galenos Tıp dergisi*, cilt:7, sayı 89, syf :58-61.
59. Sermez Y. (2001-2002) Tip 2 Diyabette İnsülin Uygulama Kriterleri Ve Protokolleri. *Türk Diyabet Yıllığı 2001-2002*, İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, syf: 39-45.
60. Özcan Ş. (2002) Oral Antidiyabetik Tedavisinin Yönetimi. In: Erdoğan S. (eds), *Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler*, Tavaslı Matbaacılık, İstanbul, syf:55-65.
61. Oğuzhan B (2001-2002) Tip 2 Diyabet'te Tedavi Algoritmi. *Türk Diyabet Yıllığı 2001-2002*, İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, syf: 31-39.
62. Ersoy F., Yılmaz M., Edirne T. (2001) Diyabetes Mellitusta Hasta Eğitimi ve İzlemi. *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi*, syf :1-8.
63. Bergenstal R. (2002) TİP 2 Diyabetes Mellitusun Tedavisi. *Sendrom*, cilt :1, sayı 6, syf: 1-10.
64. Davutoğlu M. (2004) Yeni Oral Antidiyabetikler Ve İnsülinler. In: Büyükdevrim S. (eds), *2002-2003 Diyabet Konferansları- Panelleri Ve 2001-2002 Faaliyet Raporu*, İstanbul, Dr. Bedi Beler Diyabet Merkezi Yayını, cilt : 6, syf: 131-137.
65. Özdemir B. (2003) *1. Uludağ İç Hastalıkları Hemşireliği Sempozyumu Özet Kitabı*, Bursa, syf :53.
66. Özcan Ş. (2002) İnsülin Tedavisinin Yönetimi. In: Erdoğan S. (eds), *Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler*, Tavaslı Matbaacılık, İstanbul, syf: 41-54.
67. Çetinalp Ş., Tüzün M. (2005) *Diyabetes Mellitus Cep Ve El Kılavuzu*, Ermat Matbaacılık, İzmir, 1. Baskı, syf: 35-45.

68. Olgun N. (2005) Diyabet Hemşiresinin Diyabette Akut Komplikasyonlara Yaklaşımı. *Diyabet Forumu*, **2005/1**, syf :70-75.
69. Olgun N. (2002) Hipoglisemi Ve Hiperglisemi. In: Erdoğan S. (eds), *Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler*, Tavashlı Matbaacılık, İstanbul, syf: 105-116.
70. İmamoğlu Ş., Ersoy C. (2004) Diyabette İnsülin Uygulamasının Önemi Ve Yeni İnsülinler. *Galenos Tıp Dergisi*, **cilt : 7,sayı 89**, syf :62-65.
71. Erşanlı D. (2002-2003) Diyabetik Retinopati Ve Tedavisi. *Türk Diyabet Yıllığı 2002-2003*, İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, syf: 97-103.
72. Mentş J. (2004) Diyabetik Retinopati Ve Değerlendirilmesi. *Galenos Tıp Dergisi*, **cilt :7, sayı 89**, syf : 123-126.
73. Özcan Ş. (2002) Kronik Komplikasyonlar. In: Erdoğan S. (eds), *Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler*, Tavashlı Matbaacılık, İstanbul, syf: 141-155.
74. Efe B. (2002-2003) Diyabetik Nöropati Patogenezi *Türk Diyabet Yıllığı 2002-2003*, İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, syf: 119-128.
75. Yetkin İ., Törüner F. (2004) Diyabetik Nefropati Ve Değerlendirilmesi. *Galenos Tıp Dergisi*, **cilt : 7, sayı 89**, syf :108-111.
76. Acker K., Apelgvist J., Bakker K. (1999) Diyabetik Ayağın Epidemiyolojisi. In: Acker K. (eds), Çeviri Edit. Yeşil S., *Diyabetik Ayakta Uluslar arası Konsensus*, Medikal Yayıncılık, İstanbul, syf:20-27.
77. Bayraktar F. (2004) Diyabetes Mellitus : Sınıflandırma Ve Tanı Kriterleri. *Galenos Tıp Dergisi*, **cilt :7, sayı 89**, 8-20.
78. Özkan S. (2005) Psikiyatrik Ve Psikososyal Açından Diyabet. *Diyabet Forumu*, **2005/1**, 54-60.
79. Ebrinç S., ÖNDE m., Semiz Ü., ve ark., (2001) Tip 1 Ve Tip 2 Diyabetes Mellituslu Hastaların Biyopsikososyal Etkenler Yönünden Değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Dergisi*, **43(2)**: 159-164.

80. Arıkan N., Çorapçioğlu D., Erdoğan G. (2002) Diyabetes Mellitus'lu Hastalarda Verilen Diyabet Eğitimi Öncesi Ve Sonrası Beden Kitle İndeksi, Kan glukozu, HbA1c Ve Kan Lipid Seviyelerindeki Değişikliklerin Değerlendirilmesi. *Hemşirelik Araştırma Geliştirme Dergisi*,4(2), syf :39-48.
81. Parıldar Ş., Mete H. (2004) Diyabet İle Depresyon İlişkisi Ve Değerlendirilmesi. *Galenos Tıp Dergisi*, cilt :7, sayı 89, syf: 111-115.
82. Pouwer F., Beekman F., Nijpels G., et al., (2003) Rates and risks for co-morbid deression in patients with Type 2 diyabetes mellitus : results from a community- based study. *Diabetologia*, 46:892-898.
83. Önde M. (1998) Diyabet Ve Depresyon. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni*, 8(2): 69-73.
84. Gülseren L., Hekimsoy Z., Gülseren Ş., ve ark., (2001) Diyabetes Mellituslu Hastalarda Depresyon, Anksiyete, Yaşam Kalitesi Ve Yetimi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 12(2): 89-98.
85. Özkan S. (2004) Psikiyatrik Ve Psikososyal Açından Diyabet. 2002-2003 Diyabet Konferansları- Panelleri Ve 2001-2002 Faaliyet Raporu, İstanbul, Dr. Bedi Beler Diyabet Merkezi Yayını, cilt : 6, syf: 33-45.
86. Yılmaz T., Altekin S. (2003) Diyabetes Mellitus Tedavisinde Modern Psikolojik Ve Psikoterapötik Yaklaşımlar. *Aktüel Tıp Dergisi*, cilt :8, sayı 2, syf:54-58.
87. Mcgill M., Belton A., Dunning T. (2005) Psikososyal Ve Davranışsal Yaklaşımlar. Micgill M. (eds), Çeviri Edit. Özcan Ş., *Diyabet Sağlık Profosyenellerinin Eğitimi İçin Uluslar arası Eğitim Rehberi*, Tay-Sas Matbaacılık, 1. Baskı, İstanbul, syf : 27-29.
88. Yılmaz C. (2004) Diyabet Tedavisinde Hastanın Yeri Ve Eğitimin Önemi. *Galenos Tıp Dergisi*, cilt :7 sayı 89, syf .44-50.
89. Sarkadi A., Rosengvist U. (2004) Experience- based group education in type 2 diyabetes : a randomised contralled trial. *Patient Educ Couns*, 53 (3): 291-8.

90. Hekimsoy Z., Kandoğan G., Dolu D., ve ark., (2001-2002) Yoğun Diyabet Eğitim Öncesi Ve Sonrası Hasta Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi. *Türk Diyabet Yıllığı 2001-2002*, İstanbul, Türk Diyabet Cemiyeti Yıllık Yayın Organı, syf: 181-185.
91. Özcan Ş. (1995) Tip 2 Diyabetes Mellituslu Hastaların Bilgi Ve Anksiyete Düzeyleri İle Metabolik Durumlarının Değerlendirilmesi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
92. Gökçel A., Özşahin A., Sezgin N., ve ark., (2004) Türkiye 'nin Güney İllerinden Adana 'da Yüksek Diyabet Prevelansı. *Diabetes Care*, Yıl :1, sayı 3, syf :9-13.
93. Ozer E., sengul AM., gedik S., et al., (2003) Diyabetes education : a chance to improve well- being of Turkish People with type 2 diyabets. *Patient Educ Couns*, 51 (1):39-44.
94. Patti L., Weaver T., Flader L., et al., (2002) Assessment of Group Versusu İndividual Diyabetes Education. *Diabetes Care*, 25: 269-274.
95. Mermer G. (2001) Damlacık Köyünde Tip 2 Diyabetes Mellitus Prevelansı'nın Belirlenmesi Ve Diyabetes Mellituslu Hastalara Uygulanana Diyabet Eğitimi Programının Değerlendirilmesi. Ege Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
96. Sert M., Tetiker T., Koçak M., ve ark., (2000) Diyabetik Hasta Eğitimi Ve Sonuçları. *Endokrinolojide Yönelişler*, cilt :8, sayı 4, syf :141-143
97. Gough SJ., Mccann V., Stark RA. (1990) The evaluation of group education for patients with non-insulin dependent diyabetes at Hollywood Repatriation Hospital in Western Australia. *Aust Clin Rev*, 10(4):135-40.
98. Demirkol A. (1999) Hasta Eğitiminin Diyabet Seyrine Etkisinin Değerlendirilmesi. Marmara Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
99. Trento M., Passera P., Bajardi M., et al., (2002) Lifestyle intervention by group care prevents deterioration of Type 2 diyabetes : a 4- year randomized controlled clinical trial. *Diabetologia*, 45(9) : 1231-9.

EK-1
ANKET FORMU

Görüşme Tarihi:

Tlf numarası :

Adres:

1- Ad Soyad :

2- Cinsiyetiniz?

1) Kadın

2) Erkek

3- Yaşınız.....

4- Medeni Durumunuz ?

1) Evli

2) Bekar

3) Dul veya boşanmış

5- Eğitim Durumunuz?

1) Okur- yazar değil

2) İlkokul

3) Orta- Lise

4) Fakülte veya Yüksekokul

6- Mesleğiniz nedir?

1) Çalışıyor

2) Çalışmıyor

7- Kaç yıldır şeker hastası?

1) 0-10yıl 2) 11-20yıl c) 20yıl üzeri

8- Diyabet Nedeniyle hiç hastaneye yattınız mı?

1) Evet 2) Hayır

9- Aile de başka şeker hastası var mı?

1) Evet 2) Hayır

10- Tedavi şekliniz?

1) İnsülin

2) Oral antidiyabetikler

3) Diyet

11-Şeker hastalığı hakkında daha önce bir eğitim programına katıldınız mı?

- 1) Evet 2) Hayır

12- Cevabınız evet ise en son ne zaman katıldınız?

13- Şeker hastalığı dışında fiziksel yada psikolojik başka bir hastalığınız var mı?

- 1) Evet 2) Hayır

14- Yanıtınız evet ise hastalığınızı belirtiniz.....

15- Komplikasyonlar:

- 1) Retinopati
2) Nefropati
3) Nöropati
4) Ayak yarası
5) Amputasyon

EK-2

DİYABET BİLGİ DÜZEYİ TESTİ

- 1- Aşağıdakilerden hangisi diyabet diyeti için uygundur ?
 - a) Fast food türü yiyecekler (hamburger gibi)
 - b) İnsanlar için sağlıklı diyet
 - c) Karbonhidratı yüksek diyet
 - d) Proteinden zengin diyet
- 2- Aşağıdakilerden hangisi en çok karbonhidrat içerir?
 - a) fırında tavuk
 - b) peynir
 - c) fırında patates
 - d) tereyağı
- 3- Aşağıdakilerden hangisi en fazla yağ içerir ?
 - a) Az yağlı süt
 - b) Portakal suyu
 - c) Buğday
 - d) Bal
- 4- Aşağıdakilerden hangisini serbest olarak yiyebilirsiniz?
 - a) Hiç tatlandırıcısız besinler
 - b) Diyet olmayan yiyecekler
 - c) Etiketlerin üzerinde hiç şeker yoktur diye belirtilenler
 - d) Porsiyon başına 20 kaloriden daha az içeren yiyecekler
- 5- HbA1c Testi geçmişteki ne kadar sürenin kan şekeri düzeyi ortalamasını verir?
 - a) gün
 - b) hafta
 - c) 6-10 hafta
 - d) 6 ay

- 6- Kan şekeri ölçümü için aşağıdakilerden hangisi en iyi yöntemdir?
- İdrar testi
 - Kan testi
 - Her ikisi de eşit derecede iyi
- 7) Doğal meyve suyunun kan şekeri düzeyine etkisi ne olur?
- Düşürür
 - Yükseltir
 - Etkisi olmaz
- 8) Kan şekeri yüksekliği aşağıdakilerden hangisiyle tedavi **edilmemelidir**?
- 3 küp şeker
 - Yarım bardak fincan portakal suyu
 - 1 bardak diet cola
 - 1 bardak kaymaksız süt
- 9) Egzersizin kan şekere etkisi nedir?
- Düşürür.
 - Yükselir
 - Etki etmez
- 10) Grip, nezle olduğunuzda aşağıdakilerden hangisi görülür?
- Kan şekeri yükselir
 - Kan şekeri düşer
 - Kan şekeri değişmez.
- 11) Ayak bakımında aşağıdakilerden hangisi en iyi seçenektir?
- Her gün onlara bakmak ve yıkamak
 - Her gün onlara alkol ile masaj yapmak
 - Her gün saatte bir onları ıslatmak
 - Her zaman geniş ayakkabılar satın almak
- 12) Düşük yağlı yiyeceklerden yemek sizin için hangi riskleri azaltır?
- sinir hastalıkları
 - böbrek hastalıkları
 - kalp hastalıkları

d) göz hastalıkları

13) Uyuşma ve karıncalanma belirtileri hangisi için olabilir?

- a) böbrek hastalıkları
- b) sinir hastalıkları
- c) göz hastalıkları
- d) karaciğer hastalıkları

14) Aşağıdakilerden hangisi genelde diyabetle bağlantılı değildir?

- a) Görme problemleri
- b) Böbrek problemleri
- c) Sinir problemleri
- d) Akciğer problemleri

15) Aşağıdakilerden hangisi ketoasidozun belirtisidir?

- a) Titremek
- b) Terlemek
- c) Kusmak
- d) Düşük kan şekeri

16) Grip belirtileri varsa aşağıdakilerden hangisini yapmalısınız?

- a) İnsülini daha az almak
- b) Az sıvılar içmek
- c) Proteinden fazla yemek
- d) Daha sık glikoz ve keton için test yapmak

17) NPH orta etkili insülinin etki süresi nedir?

- a) 1-3 saat
- b) 6-12 saat
- c) 12-15 saat
- d) 15 saatten fazla

18) Öğlen yemeğinde sabah kahvaltısından önce insülin yapmadığının farkına vardın.Şimdi ne yapmalısın?

- a) Düşük kan şekeri için öğle yemeğini yemem.
- b) Kahvaltıda yaptığım miktar kadar insülin yaparım
- c) Kahvaltıda yaptığının iki katı kadar insülin yaparım
- d) Kan şekeri düzeyine bakarım ve ne kadar insülin yapacağıma o zaman karar veririm.

19) İnsülin dozunun fazla geldiğini hissedersen ne yaparsın?

- a) Egzersiz yaparım
- b) Yatıp dinlenirim.
- c) Biraz meyve suyu içerim
- d) Regüler (kısa etkili) insülin alırım

20) Aşağıdakilerden hangisi düşük kan şekeri (hipoglisemi) nedeni olabilir?

- a) Çok insülin yapmak
- b) Az insülin yapmak
- c) Çok yemek
- d) Az egzersiz

21)Sen sabahları insülini alıp, kahvaltını yapmazsan kan şekeri düzeyin ne olur?

- a) Yükselir
- b) Düşer
- c) Aynı kalır

22) Aşağıdakilerden hangisi yüksek kan şekere yol açabilir?

- a) Yetersiz insülin
- b) Öğünleri atlamak
- c) Öğünleri geciktirmek
- d) İdrarda keton olması

23) Aşağıdakilerden hangisinde insüline bağlı hipoglisemi oluşma olasılığı en yüksektir?

- a) Ağır egzersiz
- b) Enfeksiyon
- c) Fazla yemek

EK-3
HAD ÖLÇEĞİ

Hastanın Adı Soyadı:

Tarih:

Bu anket sizi daha iyi anlamamıza yardımcı olacak. Her maddeyi okuyun ve son birkaç gününüzü göz önünde bulundurarak nasıl hissettiğinizi en iyi ifade eden yanıtın yanındaki kutuyu işaretleyin. Yanıtınız için çok düşünmeyin, aklınıza ilk gelen yanıt en doğrusu olacaktır.

- 1) **Kendimi gergin, 'patlayacak gibi' hissediyorum.**
 - a) Çoğu zaman
 - b) Birçok zaman
 - c) Zaman zaman, bazen
 - d) Hiçbir zaman
- 2) **Eskiden zevk aldığım şeylerden hala zevk alıyorum.**
 - a) Aynı eskisi kadar
 - b) Pek eskisi kadar değil
 - c) Yalnızca biraz eskisi kadar
 - d) Nerdeyse hiç eskisi kadar değil
- 3) **Sanki kötü bir şey olacakmış gibi bir korkuya kapılıyorum.**
 - a) Kesinlikle öyle ve oldukça şiddetli
 - b) Evet, ama çok da şiddetli değil
 - c) Biraz, ama beni endişelendiriyor.
 - d) Hayır, hiç öyle değil
- 4) **Gülebiliyorum ve olayların komik tarafını görebiliyorum.**
 - a) Her zaman olduğu kadar
 - b) Şimdi pek o kadar değil
 - c) Şimdi kesinlikle o kadar değil
 - d) Artık hiç değil

5) Aklımdan endişe verici düşünceler geçiyor.

- a) Çoğu zaman
- b) Bir çok zaman
- c) Zaman zaman, ama çok sık değil
- d) Yalnızca bazen

6) Kendimi neşeli hissediyorum.

- a) Hiç bir zaman
- b) Sık değil
- c) Bazen
- d) Çoğu zaman

7) Rahat rahat oturabiliyorum ve kendimi gevşek hissediyorum.

- a) Kesinlikle
- b) Genellikle
- c) Sık değil
- d) Hiçbir zaman

8) Kendimi sanki durgunlaşmış gibi hissediyorum.

- a) Hemen hemen her zaman
- b) Çok sık
- c) Bazen
- d) Hiçbir zaman

9) Sanki içim pır pır ediyormuş gibi bir tedirginliğe kapılıyorum.

- a) Hiçbir zaman
- b) Bazen
- c) Oldukça sık
- d) Çok sık

10) Dış görünüşüme ilgimi kaybettim.

- a) Kesinlikle
- b) Gerektiği kadar özen göstermiyorum
- c) Pek o kadar özen göstermeyebiliyorum
- d) Her zamanki kadar özen gösteriyorum

11) Kendimi sanki hep bir şey yapmak zorundaymışım gibi huzursuz hissediyorum.

- a) Gerçekten de çok fazla
- b) Oldukça fazla
- c) Çok fazla değil
- d) Hiç değil

12) Olacakları zevkle bekliyorum.

- a) Her zaman olduğu kadar
- b) Her zamankinden biraz daha az
- c) Her zamankinden kesinlikle daha az
- d) Hemen hemen hiç

13) Aniden panik duygusuna kapılıyorum.

- a) Gerçekten de çok sık
- b) Oldukça sık
- c) Çok sık değil
- d) Hiçbir zaman

14) İyi bir kitap, televizyon ya da radyo programından zevk alabiliyorum.

- a) Sıklıkla
- b) Bazen
- c) Pek sık değil
- d) Çok seyrek