



T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**DİYABETİK HASTALARDA HASTA EĞTİMİNDE ECZACININ
ROLÜ**

SADIYE SERPİL MÜFTÜOĞLU

KLİNİK ECZACILIK ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI

Yrd. Doç. İREM ATAY BALKAN

İSTANBUL-2017

TEZ ONAY FORMU

Kurum : İstanbul Medipol Üniversitesi
Programın Seviyesi : Yüksek Lisans (X) Doktora ()
Anabilim Dalı : Klinik Eczacılık
Tez Sahibi : Sadiye Serpil MÜFTÜOĞLU
Tez Başlığı : Diyabetik Hastalarda Hasta Eğitiminde Eczacının Rolü
Sınav Yeri : İstanbul Medipol Üniversitesi Kavacık Yerleşkesi
Sınav Tarihi : 18.08.2017

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve nitelik yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman

Yrd.Doç.Dr. İrem ATAY BALKAN

Kurumu

İstanbul Medipol Üniversitesi

- İmza


Sınav Jüri Üyeleri

Doç.Dr.Barkın BERK

İstanbul Medipol Üniversitesi

Doç.Dr.Hande SİPAHI

Yeditepe Üniversitesi




Yukarıdaki jüri kararıyla kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nun 06./09./2017 tarih ve 2017/.../25... - .../1... sayılı kararı ile şekil yönünden Tez Yazım Kılavuzuna uygun olduğu onaylanmıştır.

Prof.Dr.Nesrin EMEKLİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü



BEYAN

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

Tez Sahibinin
Sadiye Serpil MÜFTÜOĞLU

İmza



TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimi boyunca ilminden faydalandığım, insani ve ahlaki değerleri ile de örnek edindiğim, yanında çalıŐmaktan onur duyduğum, araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve her aŐamasında tecrübelerinden yararlanırken göstermiŐ olduğu hoŐgörü ve sabırdan dolayı tez danıŐmanım Yrd. Doç. İrem Atay, Doç. Dr. Barkın BERK, Klinik Ecz. Öğr. Görevlisi Neda Taner, Öğr. Görevlisi Emine KarataŐ Koçberber hocalarıma sonsuz saygı ve teŐekkürlerimi sunarım ve oğlum Ecz. Ufuk Müftüoğlu'na sonsuz teŐekkürler.

Hayatının her aŐamasında olduğu gibi bu tez çalışmam sırasında beni her zaman maddi ve manevi olarak destekleyen aileme sonsuz teŐekkürlerimi sunarım.

Sadiye Serpil MÜFTÜOĞLU

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	i
BEYAN	ii
TEŞEKKÜR	iii
TABLolar LİSTESİ	v
1. ÖZET	1
2. ABSTRACT	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ	3
4. GENEL BİLGİLER	5
4.1. Diabetes Mellitus (DM)	5
4.1.1. Tanım	5
4.1.2. Epidemiyoloji	6
4.1.3. Etiyopatogenez	7
4.1.4. Tanı	8
4.1.5. Sınıflama	9
4.1.6. DM Tipleri ve Patogenezi	11
4.1.6.1. Tip 1 DM	11
4.1.6.2. Tip 2 DM	13
4.1.6.3. Spesifik Nedenlere Bağlı DM	14
4.1.6.4. Gestasyonel DM	15
4.1.7. DM Komplikasyonları	15
4.1.7.1. Mikrovasküler Komplikasyonlar	16
4.1.7.1.1. Diyabetik Retinopati	16
4.1.7.1.2. Diyabetik Nefropati	17
4.1.7.1.3. Diyabetik Nöropati	17
4.1.7.2. Makrovasküler Komplikasyonlar	18
4.1.7.2.1. Kardiovasküler Hastalık	18
4.1.7.2.2. Periferik Damar Hastalığı	19
4.1.7.2.3. Serebrovasküler Hastalık	19
4.1.8. DM Tedavisi	19
4.1.8.1. DM Tedavi Algoritması	24
4.1.8.2. DM Tedavisinin Ana Unsurları	25
4.2. Tip 2 DM Hastalarında Eczacının Rolü	25
5. MATERYAL VE METOT	28
5.1. Araştırmanın Amacı	28
5.2. Örneklem	28
5.3. Verilerin Elde Edilmesi	28
5.4. Verilerin Analizi	28
6. BULGULAR	29
6.1. Demografik Bulgular	29
6.2. Çeşitli Değişkenlere İlişkin Karşılaştırmalardan Elde Edilen Bulgular	40
6.3. Eczacının Tip 2 Diyabetteki Etkisine İlişkin Bulgular	43
7. TARTIŞMA VE SONUÇ	57
8. KAYNAKLAR	68
9. EKLER	78
10. ETİK KURUL ONAYI	80
11. ÖZGEÇMİŞ	83

TABLolar LİSTESİ

Tablo 6. 1. Hastaların demografik özellikleri	29
Tablo 6. 2. Hastaların eğitim durumuna göre dağılımı	29
Tablo 6. 3. Hastaların diyabet haricinde hastalığa sahip olup olmamalarına göre dağılımı	30
Tablo 6. 4. Hastaların ailesinde başka diyabet hastası olmasına göre dağılımı	31
Tablo 6. 5. Hastaların yaşadıkları çeşitli semptomlara göre dağılımı	31
Tablo 6. 6. Hastaların HbA1C değerine göre dağılımı	32
Tablo 6. 7. Hastaların HbA1C ölçüm sıklığına göre dağılımı.....	32
Tablo 6. 8. Hastaların daha önce diyabet eğitimi alıp almamasına göre dağılımı.....	32
Tablo 6. 9. Hastaların diyabet eğitimini aldıkları kişiye göre dağılımı.....	33
Tablo 6. 10. Hastaların insülin kalemi eğitimi alıp almama durumlarına göre dağılımı	33
Tablo 6. 11. Hastaların insülin kalemi kullanımı eğitimini aldıkları kişiye göre dağılımı	34
Tablo 6. 12. Hastaların kendisi ya da ailesinden birinin şeker ölçümü yapıp yapmamasına göre dağılımı	34
Tablo 6. 13. Hastaların kendisi ya da ailesinden birinin şeker ölçümü yapabiliyorsa aynı evde yaşayıp yaşamadıklarına göre dağılımı.....	35
Tablo 6. 14. Hastaların hipoglisemi hakkındaki bilgisine göre dağılımı	35
Tablo 6. 15. Hastaların hipoglisemi yaşayıp yaşamadıklarına göre dağılımı.....	35
Tablo 6. 16. Hastaların hipoglisemi sırasına uygulayabilecekleri yöntemlere göre dağılımı	36
Tablo 6. 17. Hastaların hipoglisemi sırasında yaşadıkları semptomlara göre dağılımı ..	37
Tablo 6. 18. Hastaların beslenme biçimine göre dağılımı.....	37
Tablo 6. 19. Hastaların çeşitli besinlerin glisemik indeksinin yüksek olup olmamasına ilişkin düşüncelerine göre dağılımı	38
Tablo 6. 20. Hastaların yaşam tarzına göre dağılımı.....	38
Tablo 6. 21. Hastaların spor yapma durumlarına göre dağılımı.....	39
Tablo 6. 22. Hastaların ayak bakımına göre dağılımı	39
Tablo 6. 23. Hastaların ayak sorunu yaşayıp yaşamamalarına göre dağılımı	39
Tablo 6. 24. Hastaların yılda bir kez göz muayenesi yaptırap yaptırmadıklarına göre dağılımı	40
Tablo 6. 25. Hastaların ilaç kullanımlarına göre dağılımı.....	40
Tablo 6. 26. Cinsiyete göre son ölçülen HbA1c değerinin karşılaştırılması	41
Tablo 6. 27. Eğitim düzeyine göre son ölçülen HbA1c değerinin karşılaştırılması.....	42
Tablo 6. 28. Ailede başka diyabet hastası olup olmama durumuna göre son ölçülen HbA1c değerinin karşılaştırılması.....	43
Tablo 6. 29. Diyabet eğitiminin alındığı kişiye göre son ölçülen HbA1c değerinin karşılaştırılması	44
Tablo 6. 30. Diyabet eğitiminin alındığı kişiye göre HbA1c ölçüm sıklığının karşılaştırılması	45
Tablo 6. 31. İnsülin kalemi eğitimi alınan kişiye göre son ölçülen HbA1c değerinin karşılaştırılması	46
Tablo 6. 32. İnsülin kalemi eğitiminin alındığı kişiye göre HbA1c ölçme sıklığının karşılaştırılması	47

Tablo 6. 33. Diyabet eğitiminin alındığı kişiye göre beslenme biçiminin karşılaştırılması	48
Tablo 6. 34. Diyabet eğitimi alınan kişiye göre beyaz pirinci glisemik kontrolde kullanma durumunun karşılaştırılması	49
Tablo 6. 35. Diyabet eğitimi alınan kişiye göre mısır gevreğini glisemik kontrolde kullanma durumunun karşılaştırılması	50
Tablo 6. 36. Diyabet eğitimi alınan kişiye göre patatesi glisemik kontrolde kullanma durumunun karşılaştırılması	51
Tablo 6. 37. Diyabet eğitimi alınan kişiye göre krakeri glisemik kontrolde kullanma durumunun karşılaştırılması	52
Tablo 6. 38. Diyabet eğitimi alınan kişiye göre posasız meyve sularını glisemik kontrolde kullanma durumunun karşılaştırılması	53
Tablo 6. 39. Diyabet eğitimi alınan kişiye göre yaşam tarzının karşılaştırılması	54
Tablo 6. 40. Diyabet eğitimi alınan kişiye göre düzenli ayak bakımı yapma durumunun karşılaştırılması	55
Tablo 6. 41. Diyabet eğitimi alınan kişiye göre yılda bir kez göz muayenesine gidip gitmeme durumlarının karşılaştırılması	56

1. ÖZET

DİYABETİK HASTALARDA HASTA EĞİTİMİNDE ECZACININ ROLÜ

Bu araştırmada diyabetik hastalarda eczacıların rolünün tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda diyabetli hastalarda diyabet eğitimini eczacıdan alanlar ile diğer sağlık çalışanlarından alanlar arasında diyabetle ilişkili çeşitli parametreler arasında farklılık olup olmadığı analiz edilmiştir. Çalışmaya yaşları 33-83 arasında olan, 32'si (%55.2) erkek, 26'sı (%44.8) kadın olmak üzere toplam 58 tip 2 diyabetik hasta dahil edilmiştir. Çalışmadan elde edilen verilerin analizi neticesinde hastalardan %63.8'inin diyabet eğitimi aldığı görülmüştür. Diyabet eğitimi alanlardan %12.1'i diyabet hemşiresinden, %12.1'i eczacıdan, %12.1'i doktordan, %10.3' eczacı ve doktordan, %5.2'si diyabet hemşiresi ve eczacıdan, %3.4' diyabet hemşiresi ve doktordan, %3.4' de diyabet hemşiresi, eczacı ve doktordan eğitim aldığını ifade etmiştir. Yapmış olduğumuz çalışmadan elde edilen bulgular göz önünde bulundurulduğunda eczacılar tarafından eğitilen hastaların bilgi dzeylerinin ve tedaviye uyumlarının arttığı grlmştr.

Anahtar kelimeler: Diyabet, Diyabet Eğitim, Eczacı.

2. ABSTRACT

THE ROLE OF PHARMACIST IN FOR DIABETIC PATIENT

In this study, it was aimed to determine the role of pharmacists in diabetes patient. For this purpose, it was analyzed whether diabetes education different between diabetics who got the education from pharmacists and from other healthcare providers in terms of diverse parameters in patients with type 2 diabetes. In this study 58 Type 2 diabetic patients, aged between 33 and 83 years were inquired, of it 32 (55.2%) being male and 26 (44.8%) being female. As a result of the analyses it has seen that 63.8% of the patients have received diabetes education. 12.1% of the patients received from diabetes nurse, 12.1% from doctor, 12.1% from pharmacist, 10.3% from pharmacist and doctor, 5.2% from diabetes nurse and pharmacist, 3.4% from diabetes nurse and doctor, 3.4% from diabetes nurse, pharmacist and doctor. Given the findings of our work, it has been seen that the level of knowledge and treatment compliance of patients educated by pharmacists has increased.

Keywords: Diabetes, Diabetes Education, Pharmacist.

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya genelinde en yaygın kronik hastalıklardan birisi diyabet olup neden olduğu pek çok diğer hastalıktan ötürü de son derece ciddiye alınması gereken bir hastalıktır. Kardiyovasküler hastalıkların, körlük ve böbrek yetmezliği gibi sağlık sorunlarının önemli nedenleri arasında yer almaktadır, TEMD (1).

Diyabet genellikle insanları orta yaş döneminde normal fonksiyonları tam manasıyla yapamaz duruma getirmekte olup bu bağlamda da yaşam kalitesinin düşmesine neden olmaktadır. Bu yapısından ötürü hastalar akut komplikasyonların ortaya çıkmasına mani olmak ve uzun dönem komplikasyonlara yakalanma olasılığını azaltmak adına eğitilmelidir, Özbek (2), Almutairi (3). Diğer bir ifadeyle hastaların diyabetle ilişkili öz bakımlarını yapabilme becerilerini kazanmaları gerekir. Hastalara bu becerilerin kazandırılması noktasında sağlık çalışanları devreye girmektedir. Sağlık çalışanları içerisinde de hastalarla en fazla iletişimde olanların başında da eczacılar gelmektedir. Eczacıların diyabet yönetiminde önemli paya sahip olduğu pek çok kaynakta vurgulanmaktadır, Özbek (2), Campbell (4), Campbell (5), Brenda et al (6).

Hastalara diyabetle ilgili kuralların öğretilmesi, akılcı ilaç kullanımına dair bilgiler verilmesi, beslenme, yaşam tarzı konularında yapılması gerekenlerin öğretilmesi ve bunların en doğru şekilde uygulanmasının sağlanması noktasında hastaların en fazla danıştıkları sağlık çalışanlarının başında eczacılar gelmektedir, Brenda et al (6), Rashed et al (7).

Diyabetik hastaların tedaviye uyumları konusunda eğitimlerinde hekim, hemşire, eczacı, diyetisyen, psikolog vb. sağlık çalışanlarının ortak çalışmasıyla çok daha etkili sonuçlar elde edilmekle beraber bu tarz bir eğitim alamayanların rahatlıkla ulaşabilecekleri sağlık çalışanları eczacılardır.

Diyabetik hastaların diyabet tedavisine yönelik uygunluu davranışları sergilemeleri, önceden kazanılmış yanlış tedavi alışkanlıklarının, beslenme ve yaşam tarzlarının değiştirilmesi için iyi ve doğru bir eğitim olmazsa olmazdır.

Ülkemizde diyabetik hastaların tedavisinde eczacıların rolüne dair çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Bu çalışmada diyabetik hastalarda hasta eğitiminde eczacının rolünün araştırılması amaçlanmıştır.



4. GENEL BİLGİLER

4.1. Diabetes Mellitus (DM)

4.1.1. Tanım

Diabetes mellitus, genetik ve immün yapının yol açtığı bir seri patolojik gidişat neticesinde, pankreasda bulunan beta hücrelerinin salgısı olan insülin hormonunun salgılanmasında, daimi ya da azalarak eksikliği yahut etkisizliğine bağlı olarak yağ, protein ve karbonhidrat metabolizmalarında bozukluklara sebep olan, kronik hiperglisemi ile karakterize, hemen hemen bütün sistemlerde etkileşim sonucu olumsuz olaylara yol açan, çoklu etiyolojiye sahip metabolik bir hastalıktır, TEMD (1), Almutairi (3), Rashed et al (8), Yenigün ve Altuntaş (8), Braunwald et al (9), Cheung et al (10).

Hasta, karakteristik klinik belirtiler olan susama, poliüri, görmede bulanıklık ve kilo kaybı şikayetleri ile başvurabileceği gibi DKA (Diyabetik Ketoasidoz) ve HHD (Hiperozmolar Hiperglisemik Durum) gibi tedavi edilmediğinde stupor, koma ve hatta ölüme neden olabilecek akut komplikasyonlarla da tanı konulabilir. DM, ilerleme gösteren (progresif) bir hastalık olup, bu hastalığın ortak getirisi olan kan şekeri yüksekliğinin kontrol altına alınmaması durumunda zamanla kronik spesifik komplikasyonlara sebebiyet verebilir. Körlüğe yol açabilen retinopati, son dönem böbrek yetmezliğine yol açan nefropati, ayak ülserleri ve ampütasyona zemin hazırlayan periferik ve otonom nöropati gibi komplikasyonlar DM'nin mikrovasküler komplikasyonları arasında yer almaktadır. DM ilerleyen ateroskleroza bağlı olarak görülen SVH (serebrovasküler hastalık), KAH (Kronik Akciğer Hastalığı) ve PAH (Pulmoner Arterial Hipertansiyon) gibi makrovasküler sorunlara ve bunların daha erken yaşlarda ortaya çıkmasına yol açabilir. Bunların yanı sıra metabolik sendrom bileşenlerinden hipertansiyon (HT) ve lipid metabolizma bozuklukları da DM'ye oldukça sık eşlik etmektedir. Dünya genelinde en fazla görülen endokrin bozukluk olan DM, belirtilen bu komplikasyonlarıyla hastaların yaşam kalitesini düşüren ve aynı zamanda yaşam süresini kısaltan ciddi bir hastalıktır, Özbek (2), Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus (11).

4.1.2. Epidemiyoloji

IDF (International Diabetes Federation) Diyabet Atlası'nda 2010 yılı standardize DM prevalansının %6.4 olduğu, bu oranın 2030 yılında ise yaklaşık %20'lik bir artış ile %7.7'ye ulaşacağı bildirilmektedir. Bu oranlar sayısal olarak ifade edilecek olursa, şimdilerde 285 milyon dolayında olan DM nüfusunun 2030'da 438 milyona ulaşacağı beklenmektedir, IDF (12).

DM prevalansındaki artış nüfusun artış hızı ivmesi ve ortalama olarak insanların yaşam sürelerinin uzaması sonucunda yaşlı nüfusun artmasına ve kentleşmenin getirmiş olduğu yaşam tarzı değişimi neticesinde de obezite ve fiziksel aktivitedeki düşüşe bağlanmaktadır, Özbek (2), Almutairi (3), Donovan (13).

Dünya genelinde halihazırda 15 yaş altındaki çocuk nüfusu yaklaşık 2 milyar dolayında olup bu yaş grubunda tip 1 DM prevalansı %0.025'dir. Diğer bir deyişle 15 yaş altındaki çocuklardan yaklaşık 480 bininin tip 1 DM'li olduğu düşünülmektedir, IDF (12).

Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Çalışması (TURDEP-1) ve Amerikan Ulusal Sağlık ve Beslenme Çalışması-III (National Health and Nutrition Examination Survey-III (NHANES-III) DM'li bireylerin %30-50'sinin henüz tanı konulamamış vakalar olduğunu göstermektedir, Özbek (2), Harris et al (14), Satman et al (15).

DM'nin kişi ve toplum üzerindeki yükünü hafifletmek için hastalığın mümkün olan en erken dönemde tanınması ve uygun tedavi yöntemleri ile tedavi edilmesi gerekir. 1997-1998 yıllarında yapılan 20 yaş üzerindeki 24.788 kişiyi kapsayan TURDEP-1 çalışması sonuçlarına göre Türkiye'deki Tip II DM prevalansı %7.2, IGT prevalansı ise %6.7 olarak saptanmıştır, Satman et al (15), Şero (16).

2010 yılında yapılan TURDEP-II'ye göre DM sıklığı ülkemizdeki erişkin popülasyonda %13.7'ye ulaşmıştır (Satman, 2010). TURDEP-II araştırmasından elde edilen bu sonuca göre ülkemizde DM sıklığı 1998'de TURDEP-I çalışmasından elde

edilen sonuçlar ile karşılaştırıldığında yaklaşık %90 oranında artmıştır. TURDEP-I çalışması neticesinde kentsel alanda DM oranı biraz daha yüksek bulunmasına karşın, Satman et al (15), TURDEP-II çalışmasına göre kentsel ve kırsal kesimdeki DM sıklığı kıyaslandığında çok anlamlı bir fark gözlenmemektedir. Mevcut verilerdeki DM ve yeni elde edilen DM oranları birbirine oldukça yakınlık göstermektedir (%55 ve %45). DM sıklığı, kadınlarda az bir farkla yükseklik gösterirken, erkekler ve kadınlarda anlamlı bir farklılık saptanmamıştır, Satman (17).

4.1.3. Etiyopatogenez

Bütün DM tiplerindeki temel olarak ortak özellik hiperglisemi olup, bununla beraber hiperglisemiye yol açan fizyopatolojik mekanizma farklılık arz eder. DM'nin bazı çeşitlerinde daimi insülin eksikliği ya da bozuk ya da verimli olmayan insülin salgılanmasına yol açan genetik bozukluk söz konusu iken diğer bazı tiplerinde ise temel özellik insülin direncidir, TEMD (1), Jaevinen (18).

DM'nin Tip-1 ve Tip-2 olmak üzere iki büyük sınıfı söz konusudur. Tip-1A DM, genel olarak insülin yetersizliğine neden olan otoimmün beta hücre yıkımına bağlı olarak ortaya çıkmakta iken, Tip-1B DM insülin yetersizliği ile karakterize olup aynı zamanda ketoza yatkınlık daha fazladır. Bunun yanı sıra Tip-1B'li bireylerde beta hücresinin otoimmün yıkım sürecinin immünolojik göstergeleri bulunmamakta ve bu hastalarda beta hücre yıkımına neden olan mekanizma bilinmemektedir, Braunwald et al (9).

Tip-2 DM, poligenik kalıtmı, ortaya çıkmasında çoğunlukla insülin direncinin etkili olduğu, beta hücresinin bu direnci dengelemek için göreceli olarak fazla insülin salgıladığı ve hastalığın ilerlemesine bağlı olarak insülin salgılama fonksiyonunda zaten bozuk olan beta hücresinin insülin salgılama kapasitesinin daha da düşüp, hipergliseminin artarak kısır bir döngü yarattığı durumdur, TEMD (1), Özbek (2), Şero (16), Jaevinen (18).

4.1.4. Tanı

Genel olarak dünyada yaygın olarak kullanılan DM tanı ölçütleri ADA (American Diabetes Association) tarafından detaylı olarak belirlenmiştir. ADA tarafından verilen tanımlamaya göre DM'nin en basit tanısı açlık glikozun, venöz plazmada en az iki ardışık ölçümde 126 mg/dl (7mmol/L) ve üzerinde olmasıyla konur. Tanıda aynı zamanda poliüri, polidipsi, polifaji, zayıflama gibi diyabetik semptomların varlığında, gün içerisinde rastgele belirlenen saatte, açlık ve tokluk durumuna bakılmaksızın, randomize venöz plazma glikoz seviyesinin 200 mg/dl (11.1 mmol/L) ve üzerinde olması, 75 gr glikozla yapılan standart oral glikoz tolerans testi (OGTT)'de 2. saat plazma glikozunun 200 mg/dl (11.1 mmol/L) ve üzerinde olması ya da standardize yöntemler ile ölçülmüş olan HbA1c değerinin %6.5 (48 mmol/L) ve üzerinde olması yöntemlerinden birisi kullanılabilir (Tablo 4.1).

ADA; gestasyonel Diabetes mellitus (GDM) tanısında gebeliğin 24-28. haftalarında tek aşamalı 75 gr 2 saatlik OGTT'yi önermekte olup buna göre açlık glikozu 92 mg/dl (5.1 mmol/L), 1. saat 180 mg/dl (10.0 mmol/L), 2.saat 153 mg/dl, (8.5 mmol/L) altında ise GDM dışlanır. Bu değerler üstünde en az 1 değer varsa GDM tanısı konulur, ADA (19).

Tablo 4. 1. DM tanı kriterleri

<p>HbA1c \geq %6,5 (48 mmol/mol) (Standardize metotlarla ölçülmüş olmalı) veya APG (Açlık Plazma Glukozu) \geq 126 mg/dl (7 mmol/L). (\geq 8 st açlıkta) veya Rastgele PG (Plazma Glukozu) \geq 200 mg/dl (11.1 mmol/L) (Diyabet semptomları varlığında) veya OGTT 2.st PG \geq 200 mg/dl (11.1 mmol/L) (75 g glukoz)</p>
--

Kaynak: Alper, (20).

4.1.5. Sınıflama

ADA'ya göre DM aşağıdaki gibi 4 klinik sınıfa ayrılmıştır:

- 1- Tip 1 DM (Daimi insülin eksikliğinden kaynaklanan beta hücre yıkımına bağlı)
- 2- Tip 2 DM (İnsülin direnç gösterirken progresif insülin salgılamasında aksaklıklara bağlı)
- 3- Diğer Nedenlere Bağlı Spesifik DM Tipleri: Genetik beta hücre fonksiyonu bozuklukları, insülin etkisinde genetik bozukluklar, ekzokrin pankreas hastalıkları, ilaç ya da kimyasal maddelere bağlı olarak ortaya çıkan DM tipleri.
- 4- Gestasyonel DM (Gebelik esnasında tanı konan)

Bazı hastalar Tip 1 ve Tip 2 şeklinde kesin bir sınıflamaya tabi tutulmazlar. Her iki DM tipinde de klinik ve hastalığın progresyonu son derece farklı şekillerde karşımıza çıkabilir. Benzer şekilde Tip 1 DM'li hastalar otoimmün hastalık özellikleri göstermelerine karşın geç başlangıçlı ve yavaş seyirli olabilir. Tanıda bu ve buna benzer güçlükler çocuklarda, genç erişkinlerde ve yetişkinlerde gözlenebilir. Zamanla tanı daha da kesinleşir, Özbek (2), Şero (16).

DM'nin etiyolojik sınıflaması Tablo 4.2'de görülmektedir.

Tablo 4. 2. DM'nin Etiyolojik Sınıflaması

I. Tip 1 diyabet (Genellikle mutlak insülin noksanlığına sebep olan beta hücre yıkımı vardır.)
A. İmmün aracılıklı
B. İdiyopatik
II. Tip 2 diyabet (insülin direnci zemininde ilerleyici insülin sekresyon defekti ile karakterizedir.)
III. Diğer spesifik diyabet tipleri
A- Beta hücre fonksiyonunda genetik defekt
1- Kromozom 12, HNF-1 (MODY3) 2- Kromozom 7, Glukokinaz (MODY 2) 3- Kromozom 20, HNF-4 (MODY 1) 4- Kromozom 13, İnsülin promotör faktör-1 (IPF-1 ;MODY 4) 5- Kromozom 17, HNF-1 (MODY 5) 6- Kromozom 2, NeuroDI (MODY6) 7- Mitokondriyal DNA 8- Diğerleri
B- İnsülin etkisinde genetik defekt
1- Tip A insülin rezistansı 2- Leprechaunizm 3- Rabson-Mendenhall sendromu 4- Lipoatrofik diyabet 5- Diğerleri
C- Ekzokrin pankreas hastalıkları
1- Pankreatit 2- Travma/pankreatektomi 3- Neoplazm 4- Kistik fibrosis 5- Hemakromatozis 6- Fibrokalküloz pankreas 7- Diğerleri
D- Endokrinopati
1- Akromegali 2- Cushing sendromu 3- Glukagonoma 4- Feokromasitoma 5- Hipertiroidizm 6- Somatostatinoma 7- Aldesteronoma
E- İlaç ya da kimyasallara bağlı
1- Vacor 2- Pentamidin 3- Nikotik asit 4- Glukokortikoidler 5- Tiroid hormonu 6- Diazoksit 7- Beta-adrenerjik agonistler 8- Tiazidler 9- Dilantin 10- İnterferon
F- Enfeksiyonlar
1- Konjenital rubella 2- Sitomegalovirus 3- Diğerleri
G- İmmün aracılıklı diyabetin nadir formları
1- "Stiff-man" sendromu 2- Anti-insülin reseptör antikoları 3- Diğerleri
H- Diyabetle bazen birlikteliği olan genetik sendromlar
1- Down sendromu 2- Klinefelter sendromu 3- Turner sendromu 4- Wolfram sendromu 5- Friedreich ataksisi 6- Huntington koresi 7- Laurence-Moon-Biedl sendromu 8- Miyotonik distrofi 9- Porfiria 10- Prader-Willi sendromu
IV-Gestasyonel DM (GDM)

Kaynak: ADA, (21).

4.1.6. DM Tipleri ve Patogenezi

4.1.6.1. Tip 1 DM

Geçmişte insüline bağımlı diyabet, jüvenil diyabet ya da çocukluk dönemi diyabeti olarak da adlandırılan Tip 1 DM, 30 yaşından önce başlar ve 3 pik dönemi gözlenir. Bunlar;

1. Okul öncesi (6 yaş civarı),
2. Puberte (13 yaş civarı) ve
3. Geç adölesan (20 yaş civarı) dönemidir.

Tip 1 DM, kronik ve progresif bir hastalık olup, pankreas beta hücrelerinin yıkımıyla seyretmektedir. Genellikle otoimmün beta hücre tahribatına bağlı olduğu bilinmekle birlikte bazı vakalarda etiyoloji saptanamamaktadır. ADA etiyolojik kriterlerine göre hastaların Tip 1A (immün aracılı) ve Tip 1B (diyabetin ağır insülin yetersizliği ile seyreden diğer formları) şeklinde iki grup altında incelenmesini önermektedir, ADA (19).

Tip 1A, beta hücrelerinin immün aracılı yıkımına bağlı olarak ortaya çıkmakta olup hastaların büyük kısmında klinik seyir bellidir ve tanıda şüphe bulunmaz. Fakat diyabete özgü otoimmün göstergelerin ölçümü Tip 1A DM'nin erken Tip 2 DM'den ayrımı ve erişkinin otoimmün diyabeti LADA (Latent Autoimmune Diabetes in Adults): vakalarıyla ayırıcı tanıda yarar sağlamaktadır. Aynı zamanda riskli grupların saptanması ve takibinde otimmün belirteçler yardımcı olur. Klinik kullanımda en yaygın olarak kullanılan antikorlar; adacık hücresi sitoplazmik antikor (ICA), anti-glutamik asit dekarboksilaz antikor (Anti-GAD), insülin otoantikor (IAA), anti tirozin fosfataz antikor (ICA-512 veya IA-2A; insülinoma ile ilişkili otoantikorlar), anti-fogrin antikor (IA-2 β ; insülinoma ile ilişkili 2 β otoantikor) ve son zamanlarda tanımlanan çinko transporter antikorlarıdır (ZnT8A), ADA (22).

Tip 1A diyabet, genetik yatkınlığı olanlarda bir veya daha çok çevresel etken varlığında tetiklenmekte olup bu kişilerde beta hücre kitlesi doğumda normal iken zamanla azalmaya başlar ki bu süreçte hasta öglisemik ve asemptomatiktir. Tip 1A

genetik belirteçleri doğumda mevcut olup tetikleyici çevresel faktörler varlığında otoimmün süreç başladığında immün belirteçler tespit edilmeye başlanır. Yeteri kadar beta hücre hasarı olduktan sonra henüz semptomatik hiperglimesi olmadan, insülin sentez eksikliğini gösteren hassas metabolik belirteçler tespit edilebilir, McCulloch and Palmer (23). Bu uzun durgunluk (latent) periyodu hastalığın ortaya çıkması için çok sayıda beta hücresinin kaybının gerekli olduğunu yansıtır. Tip 1A DM'nin başlangıcından bir müddet sonra insülin ihtiyacının azaldığı ve ender olarak da gerek olmadığı bir dönem ortaya çıkabilir. Otoimmün sürece bağlı beta hücre yıkımının devam etmesi durumunda bu dönem kısa sürede ve kalıcı DM kliniği oluşturur, McCulloch and Palmer (23).

Tip 1A gelişiminde birden fazla gen sorumludur, Bluestone et al (24). Tek yumurta ikizlerinde konkordans %30-70 arasında olup etiolojide genetik faktörlerin yanı sıra başka faktörlerin de rol oynadığını düşündürmektedir. Tip 1 DM için esas şüpheli genler 6. kromozomun kısa kolundaki HLA (Human Leucocyst Antigen) lokusunda lokalize olup, Davies et al (25), Tisch and McDevitt (26) bu bölgede yardımcı T lenfositlere antijen sunan ve böylelikle immün yanıtın başlamasını sağlayan sınıf 2 MHC moleküllerini kodlayan genler bulunmaktadır. Sınıf 2 MHC (Major histocompatibility complex) moleküllerinin antijen sunma kapasiteleri, antijen bağlayıcı kısımlarındaki aminoasit dizilimiyle alakalı olup buranın aminoasit yapısındaki değişiklikler, farklı antijenleri bağlama özelliklerini değiştirmek suretiyle immün yanıtın özelliklerini değiştirmektedir. Çoğu tip 1A DM'li hastada HLA (Human Leucocyst Antigen) DR3 ve/veya DR4 haplotipi bulunmaktadır. HLA dokusunun detaylı incelemesiyle DQA1*0301, DQB1*0302, DQA1*501, DQB1*0201 haplotiplerinin tip 1A DM gelişimiyle güçlü bir ilişkisi olduğu gösterilmiş olmasına karşın bu genleri taşıyan bütün bireylerde DM gelişmemektedir. Tip 1A DM'li bireylerin büyük bölümünün birinci derece akrabalarında DM bulunmamasıyla birlikte bu hastaların yakınlarında DM gelişme riski normal popülasyona oranla daha yüksektir, Tisch and McDevitt (26).

Pankreasın mikroskopik incelemesinde pankreas adacıkları lenfosit ile infiltre görünümündedir. Beta hücreleri tamamen yok olduktan sonra immünolojik olay yatıştır,

adacıklar atrofiye olur ve immün belirteçler kaybolur ki bu süreç esnasında beta hücre ölümünün gerçek mekanizması bilinmemektedir. Fakat apoptoz, NO (Nitrik Oksit) metabolitleri ve CD8 T lenfositleri etkili olabilir, Abacı ve ark (27).

Tip 1 DM gelişimince önemli olan otoimmün olayın başlamasını ve progresyonunu tetikleyebilecek pek çok çevresel faktör gösterilmiş olup bunlar içerisinde en önemlileri olarak virüsler, diyet ve toksinler gösterilmektedir. Genetik yatkınlığı bulunanlarda Tip 1 DM gelişimi, belirtilen bu çevresel faktörlere maruz kalma sıklığı ve süresine bağlıdır, Norris et al (28).

4.1.6.2. Tip 2 DM

Daha önceki zamanlarda insüline bağımlı olmayan diyabet ya da erişkin diyabet olarak adlandırılan bu DM tipi en yaygın görülen tiptir. Dünya genelinde tanı konulan DM vakalarını %90'dan fazlasını teşkil etmektedir, WHO (29).

Tip 2 DM fiziksel olarak aktivitenin azalması ve obeziteyle doğru orantılı olarak çıkmaktadır. Tip 2 diyabetin asıl nedeni genetik yatkınlık olup, yaşam biçimine ve tetiklenen insülin direnci ve zaman içerisinde ortaya çıkan insülin salgılamasındaki bozukluk yatmaktadır. Genel itibarıyla 30 yaş sonrasında ortaya çıkmakla birlikte obezite artışı sonucu olarak bilhassa son 10-15 yıllık dönemde çocukluk ve adölesan dönemlerde görülme oranında artış gözlenmektedir. Başlangıçta DKA'ya yakın olmayıp uzun süreli hiperglimesik seyirde ya da beta hücre stokunun azaldığı ileri dönemlerde DKA görülebilir. Hastalık genellikle sinsi başlangıçlı olup pek çok hastada başlangıçta hiçbir semptom görülmez. Bazı hastalar ise el-ayak uyuşmaları ve karıncalanma, ayak ağrıları görmede bulanıklık, tekrarlanan mantar ve yaraların iyileşme süresinin uzun olması gibi şikayetler sonucu doktora başvurulabilir, Gallagher et al (30).

Tip 2 DM'de güçlü genetik yatkınlık söz konusu olup bu duruma sebep olan genler tam olarak belirlenmemiş olmakla birlikte hastalığın poligenik ve çok etmenli olduğu açıktır. Tek yumurta ikizlerinde, ikizlerin her ikisinde de Tip 2 DM bulunma

oranı %70-90 arasındadır. Anne-babada Tip 2 DM söz konusu olması halinde çocukta bu hastalığın görülme oranı %40 dolayındadır. Tip 2 DM'li hastaların diyabet tanısı konulmamış birinci derece akrabalarını büyük bölümünde insülin direnci söz konusudur. Tip 2 DM'de patoloji; insülin direnci, insülin salgılanmasında azalma ve karaciğerde aşırı glikoz yapımı şeklinde sıralanabilir, Butler et al (31).

Tip 2 DM'ye sıklıkla obezite eşlik etmektedir. Yağ dokusu bir endokrin organ olarak kabul edilmekte ve yağ hücrelerinden biyolojik etkinliği bulunan; leptin, adiponektin, rezistin, tümör nekroz faktör- β (TNF- β) gibi pek çok madde salgılanmaktadır. Adiponektin azalması ile tip 2 DM arasında ilişki olduğu ileri sürülmekte olup bu moleküllerin vücut ağırlığı üzerine, insülin salgılanma ve etkisi üzerinden insülin direnci üzerine etkisi olduğu bilinmektedir. Hastalığın erken dönemlerinde, insülin direnci olmasına karşın glukoz toleransı normal olup bu durum beta hücrelerinden artmış insülin salgılanmasına bağlıdır. İnsülin direnci sonucunda oluşan hiperinsülinemi ilerledikçe, pankreas bu durumu uzun süre devam ettiremez ve tokluk hiperglisemisi ile seyreden glukoz tolerans bozukluğu ortaya çıkar. İnsülin salgılanmasında giderek azalma ve periferik dokular tarafından glukoz kullanımının bozulması, karaciğerden glukoz çıkışında artış, zamanla açlık hiperglisemisiye ve aşikar diyabete yol açar. Tip 2 DM'de insülin direncinin gerçek mekanizması bilinmemektedir. İskelet kasında insülin reseptör sayısında ve tirozin kinaz aktivitesinde azalma olduğu görülmüştür. Fakat belirtilen bu değişikliklerin primer olmayıp hiperinsülinemiye sekonder olma olasılığı yüksektir. Bu sebepten ötürü, insülin reseptörü sonrası defektin primer rol oynadığına inanılmaktadır. İnsülin direncine ilaveten genetik bir bozukluğun beta hücre azalmasına neden olduğu düşünülmüş ancak böyle bir gen tespit edilememiştir, Gotlieb and Eisenbarth (32).

4.1.6.3. Spesifik Nedenlere Bağlı DM

Spesifik nedenlere bağlı olarak ortaya çıkan DM tipleri ender DM tipleri olup DM'li hastaların %1'inden azını teşkil ederler. MODY Tip DM (Maturity Onset Diabetes of the Young: Gençlerde Görülen Erişkin Tipi Diyabet Formları), genç yaşlarda başlayan erişkin tip DM olarak bilinmektedir. Fenotipik ve genotipik olarak

DM'nin heterojen bir alt grubunu temsil eder. 10-25 yaş arasında başlatmakta olup bütün formları otozomal dominant geçişlidir. Bunlardan en fazla görüleni MODY 2 olup glikokinaz genindeki mutasyonlara bağlıdır, Vaxillaire and Froguel (33).

4.1.6.4. Gestasyonel DM

İlk olarak gebelik döneminde ortaya çıkan DM tipidir. Etiyolojisi ve fizyopatolojisinde gebeliğe bağlı insülin direnci ve genetik yatkınlık rol oynamakta olup gebelerin %2-4'ünde görülmektedir, WHO (29). Gebelik dönemindeki rutin taramalardan dolayı semptomlar gözlenmeden önce tanı konulabilir. Gebeliğin sonlanmasından sonra genellikle düzelir, ancak daha sonraki gebeliklerde tekrarlanabilir. Bu risk oldukça yüksektir. Aynı zamanda gestasyonel DM geçmişi olan kadınlarda yaşamlarının ilerleyen dönemlerinde Tip 2 DM ortaya çıkma riski %80'ler dolayındadır, WHO (34).

4.1.7. DM Komplikasyonları

DM komplikasyonları akut ve kronik komplikasyonlar olarak bilinmektedir. DM diyabetiklerde morbidite ve mortaliteyi artıran temel neden olan hem mikro hem de makroanjiopatiye yol açmaktadır, Villa et al (35).

Akut komplikasyonlar DKA, hiperosmolar non-ketotik koma ve hipoglisemik komayı içine almaktadır. Kronik komplikasyonlar makrovasküler ve mikrovasküler komplikasyonlar şeklinde iki grupta incelenmektedir. Retinopati, nefropati ve nöropati mikrovasküler kronik komplikasyonlar ve büyük damarların aterosklerozunun hızlanması neticesinde kardiyovasküler hastalıklar, serebrovasküler hastalıklar ve periferik damar hastalıkları gibi makrovasküler kronik komplikasyonlar ortaya çıkar, Shaw (36).

4.1.7.1. Mikrovasküler Komplikasyonlar

Mikrovasküler komplikasyonlar içerisinde nefropati, diyabetik retinopati ve nöropatiyi içine alan küçük damarlarla ilgili diyabetik komplikasyonlar yer alır. DM'li hastalarda bu komplikasyonlar hastalığın süresi ve hipergliseminin derecesi ile sıkı ilişki içerisinde. Uzun dönem kötü glisemik kontrole sahip olanlarda doku komplikasyonları oldukça sık ortaya çıkar. Diyabetik retinopati, nefropati ve nöropati gibi komplikasyonların prevalansı kan glikozu iyi kontrol edilenlerde düşük oranlarda görülürken kötü kontrol edenlerde ise oldukça yüksek oranlarda görülmektedir, The Diabetes Control and Complications Trial Research Group (37).

4.1.7.1.1. Diyabetik Retinopati

Diyabetik retinopati, hiperglisemi veya insülin yetersizliği neticesinde ortaya çıkan, retinada kapillerin, venlerin ve arteriyollerin tutulduğu spesifik bir anjiopati ve buna eşlik eden bir nöropati şeklinde tanımlanabilir. Prevalansı 3-4 yıllık Tip 1 DM'lilerde yaklaşık %20 iken, Tip 2 DM'lilerde ise %25 dolayındadır. Fakat hastalık süresindeki uzamaya bağlı olarak belirtilen bu oranlar artış kaydetmektedir. 20 yıllık DM sonunda Tip 1 DM'lilerin neredeyse tamamında diyabetik retinopati gözlemlenirken Tip 2 DM'lilerin de %60'ında görülmektedir, Yücel (38).

Hiperglisemiye bağlı komplikasyonların ortaya çıkmasında başlıca enzimatik olmayan glikolizasyon, oksidatif stres ve sorbital yol sorumlu tutulmaktadır, Çelik (39).

Diyabetik retinopati klinik olarak aşağıdaki gibi 3 sınıfa ayrılmaktadır, Kini (40):

- 1- Background (Basit) diyabetik retinopati
- 2- Preproliferatif diyabetik retinopati
- 3- Proliferatif diyabetik retinopati

Proteinürili renal bozukluk, yüksek kan kreatinin ve üre seviyeleri diyabetik retinopati varlığı için önemli göstergeler olmakla birlikte yüksek mikroalbüminüri varlığı da yüksek risk göstergesidir, Varcan (41).

4.1.7.1.2. Diyabetik Nefropati

Son dönem böbrek yetmezliğine yol açan bir komplikasyondur. İnsidansı Tip 1 ve Tip 2 DM'de birbirine oldukça yakın olup Tip 1 DM'li hastaların yaklaşık %30-40'ında tanıdan ortalama 20 yıl sonra ortaya çıkmakta ve bu hastaların büyük kısmında klinik nefropati geliştikten sonraki 10 yıl içerisinde böbrek yetmezliği ile neticelenmektedir. Toplum çalışmalarında Tip 2 DM'li hastalarda nefropati prevalansının tanı esnasında %5-10, DM yaşı 20 olduğunda ise %25-60 olduğu gösterilmiştir, Mogensen (42).

Diyabetik nefropatinin erken evrelerinde hiperglimesi patolojik süreci başlatan ana etken iken daha ileri evrelerde ise bu süreci HT oldukça hızlandırmaktadır. Proteinüri en önemli belirtidir, Varcan (41). 24 saatlik idrarda mikroalbüminüri bakılarak erken dönemde diyabetik nefropati tanısı konulabilmektedir, İliçin ve ark (43).

4.1.7.1.3. Diyabetik Nöropati

Diyabetik nöropati, proksimal ya da distal sinirler ve duyu, motor yahut otonom sinirler üzerinde farklı etkiler göstererek oldukça heterojen bir tabloya neden olan, DM'li hastaların yaşam kalitesini azaltan önemli komplikasyonlar arasında yer almaktadır. Prevalansı % 10-90 arasında değişmekte olup yıllık insidansı ise %2 dolayındadır, Vinik and Erbas (44). Tip 2 DM'li hastaların tanı esnasında %7-8'inde; hastalığın 25. yılında ise %50'sinde diyabetik nöropatiye rastlanmaktadır, İliçin ve ark (44).

4.1.7.2. Makrovasküler Komplikasyonlar

Makrovasküler komplikasyonlar ateroskleroza sekonder olarak ortaya çıkarlar, Kızıldağ (45). Koroner arter hastalığı, periferik damar hastalığı ve serebrovasküler hastalık gibi büyük damarların aterosklerozunun hızlanması neticesinde ortaya çıkan komplikasyonlar DM'li hastalarda morbidite ve mortaliteye en fazla neden olan komplikasyonlardır, Alper (46).

4.1.7.2.1. Kardiovasküler Hastalık

Koroner arter hastalığı, HT, ventriküler fonksiyon bozukluğu, kardiyak disotonomi ve çeşitli ani ölüm vakaları DM'li hastalarda gözlemlenen temel kardiyovasküler sorunlar arasında yer almaktadır, Schwartz et al (47).

DM'li hastalarda morbiditenin en önemli göstergesi iskemik olaylar olup kardiyovasküler hastalık Tip 2 DM'li hastaların yaklaşık %55'inde ölümlerin birincil nedenidir. Bir DM hastasında miyokard enfarktüsünden sonra sağkalım riski DM'li olmayan bir hastada ikinci bir miyokard enfarktüsünden sonrakine eşdeğer olup DM hastalarında ikinci kez miyokard enfarktüsü geçirme riski DM'li olmayanlara göre 2 kat daha fazladır, Haffner et al (48).

Uzun süren hiperglisemi, hiperürsilenemi (insülin fazlalığı) ve dolaşımda yoğun miktarda bulunan serbest yağ asitleri endotelde bozukluğun ortaya çıkmasında ciddi rol oynarlar, Grines et al (49). Hiperglisemi oksidatif strese, oksidatif stres de trombotik faktörlerin aktivasyonuna neden olur. Hiperglisemi ve oksidatif strese bağlı olarak ortaya çıkan ileri glikolizasyon son ürünlerin etkisiyle fonksiyonu bozulmaya başlamış enflamatuvar moleküllerin yapımını artırır ve endotel altına monosit göçüne yol açabilecek kimyasal faktörlerin oluşumunu hızlandırır ve bu makrofajlar endotel altında LDL parçacıklarını fagozite ederek köpük hücresi haline dönüşürler. Köpük hücreleri endotelde aterosklerozun ilk beliren işaretidir, Beckman et al (50).

Sigara kullanımı, HT, sedanter yaşam, ailede erken koroner hastalık geçmişi, hiperglisemi ve hiperglisemiden oluşan faktörlerin her biri DM'li hastalarda koroner hastalık riskini artırmaktadır, Stamler et al (51).

4.1.7.2.2. Periferik Damar Hastalığı

Periferik damar hastalığı olanlarda en fazla görülen şikayet klodikasyon olup hastaların %75'inden çoğu bu yakınma ile sağlık kuruluşlarına başvurmaktadır. Klodikasyon eforla birlikte ortaya çıkan gerilme, kramp oluşumu, yorulma ve ağrı ile karakterize bir durum olup sonraki günlerde tekrarlanmakta, 2-3 dakikalık bir dinlenme ile düzelmekte ve aynı mesafede bir aktiviteye yeniden başlanmasıyla birlikte yeniden ortaya çıkmakta ve progresif olma eğiliminde olan bir sorundur. Tip 2 DM'li hastalar aterosjenik dislipidemiye ve metabolik sendroma daha yatkın olup periferik damar hastalığı riski 4 kat daha fazladır ve DM'li hastalardaki semptomlar glisemik kontrol ile doğrudan ilişkili değildir, NCEP (52).

4.1.7.2.3. Serebrovasküler Hastalık

Serebrovasküler hastalık ateroskleroz sebebiyle beyne giden büyük kan damarlarının değişikliğe uğramasına bağlı olarak ortaya çıkan bir komplikasyon olup bu damarlarda trombus oluşumu ve hiperkoagulabilite nedenleri yardımcı faktörlerdir. İnmeye bağlı ölümlerin yaklaşık %7'si DM kaynaklıdır, İliçin ve ark (43).

4.1.8. DM Tedavisi

DM tedavisi, semptomların, akut ve kronik komplikasyonların önlenmesi veya geciktirilmesi ve yaşam kalitesinin yükseltilmesi amacıyla yapılmaktadır, Calmers (53). DM tedavisi diyet, egzersiz, insülin ve oral antidiyabetikler gibi çeşitli basamaklardan oluşmaktadır, Özer (54).

Tip 1 DM'de önemli olan husus eksik olan insülinin yerine konması iken Tip 2 DM'de ise yaşam tarzı değişiklikleri bilhassa erken dönemde tedavinin temelini teşkil eder, farmakolojik tedavi ise ikinci plandadır. DM tedavisinin ilk ve en önemli basamağı ise eğitimidir. Hastaların tanı konulduğu andan itibaren DM eğitim programına alınmaları gerekir. DM eğitimi dahilinde hastaya DM'nin tanımı, etiopatogenezi hakkında genel bilgiler verildikten sonra tedavide kullanacağı ajanlar olan insülin ve oral antidiyabetikler tanıtılmalıdır. DM'nin genel seyri içinde ve tedavi esnasında karşılaşılabilecek olaylar, bunların sebepleri, sonuçları, bunlarla nasıl başa çıkılacağı gibi hususlar anlatılmalıdır. DM'nin erken ve geç komplikasyonları, tedavi ve sonuçlarına ilişkin bilgiler, kan glikozu ile idrarda glikoz ve keton ölçümü ve yorumlanmasına ilişkin bilgiler verilmelidir. Akut ve kronik komplikasyonların önlenmesi ve şayet bu komplikasyonlar oluşmuş ise bunların takibi öğretilmeli ve kişisel bakım eğitimi verilmelidir, Yılmaz ve ark (55). Hastalar bu şekilde DM ve komplikasyonları, diyet ve egzersizin önemi, uygulanacak olan tedavi hususunda bilinçlenmiş olacaktır.

Yukarıda da ifade edildiği gibi DM tedavisinin ana unsuru eğitim olup DM'li hastanın toplumla entegrasyonunda hayati öneme sahiptir. DM'li hasta eğitimi, kişinin kendisini daha iyi hissetmesini sağlamak, hastalığın daha iyi kontrolüyle, ortaya çıkabilecek olan yan etkilerden hastaları korumak, tedavi giderlerini düşürmek, tedavi hatalarını minimize etmek ve hastanın yeni teknolojileri kullanabilir olmasını sağlamak için bilgi ve deneyimi artırmak amacıyla gereklidir, NCEP (52).

Etkin bir DM eğitimi için eğitim programının içeriği gerek eğiticilerin eğitimi, gerekse DM'li bireyin eğitimine yönelik olarak standardize edilmelidir. Eğitim modelleri; aktif, hastanın kavramasını sağlayan, bilgisini günlük hayatta karşı karşıya kaldığı sorunları çözmesine yönelik olmalıdır. Birçok hastanın DM tedavisine bakış açılarında etkili kişisel ve kültürel faktörleri ve yanlış inançları söz konusudur. Dolayısıyla DM'ye yönelik eğitim programları düzenlenirken bu hususların göz önünde bulundurulması gerekir. Eğitim modelinde seçilecek olan

yöntem son derece önemlidir. İlk aşama, hastaya uygun eğitim modelinin ve yaklaşım şeklini tespit edilmesidir, Yılmaz ve ark (55).

Eğitim etkinliği, hedeflenen amacın tanımındaki kesinlik özelliğiyle ilişkilidir. DM eğitimi için yeterli teorik ve pratik bilgiye sahip olan eğitimcinin eğitim vereceği kişi ya da grubun ihtiyaçlarını oldukça dikkatli bir şekilde tespit etmesi gerekir. DM tedavisinde başarının ana unsuru, DM'li kişinin kendi hastalığını kontrol edebilecek kişisel bakım becerilerine sahip olmasıdır. Sistematik araştırmalar DM tedavisinde kişisel yönetimin son derece etkili olduğunu vurgulamaktadır, Nathan et al (56).

DM'li hasta eğitimi sürekli olmalıdır. DM'li hastaların bilgi ve becerilerinin belirli dönemlerde mutlak surette yenilenmesi ve kontrol edilmesi gerekir ki bu süre DM'li kişinin özelliğine bağlı olarak 6 ay ile 1 yıl arasında değişiklik arz edebilir. DM eğitiminde görevli olan sağlık çalışanların da DM yönetimi ve eğitimi hususunda eğitimi olmalı ve bu bilgiyi uygulama alanına yansıtabilecek potansiyelde olmalıdır, Yılmaz ve ark (55).

DM eğitiminin 1930'lardan beri DM tedavisinin önemli göstergelerinden biri olduğu bilinmektedir, Standl and Fuchtenbusch (57). DM eğitiminin temel amacı, DM'li hastanın, hastalığın tedavisinde etkin bir şekilde rol almasını sağlamak, metabolik kontrolü sağlamak suretiyle akut ve kronik komplikasyonların önüne geçmek ve tedavi etmek için gerekli bilgi ve beceriyi kazandırmak, tedavi masraflarını düşürmek ve yaşam kalitesini artırmaktır, Standl and Fuchtenbusch (57), Erdoğan (58).

Avrupa ve ABD'de 1920'lerde başlayan DM eğitimi klasik doktor-hasta ilişkisi içerisinde, bilgi verme anlayışının egemen olduğu eğitim yapısında 1960'lara kadar süregelmiştir. 1970'lerde eğitim ders verir şekilde, yönetimin hekime odaklandığı bir yöntem kullanılmıştır. 1980'lerden sonra DM tedavisinde klasik DM eğitiminin hastaların ihtiyaçlarına yanıt veremediği bilinen bir gerçek olmuştur. Her ne kadar zaman içerisinde DM eğitimi gelişme kaydetmiş olsa da hasta eğitiminin

yalnızca doktor veya hemşire sorumluluğunda olmadığı, bütün sağlık çalışanlarının sorumlu olduğuna yönelik görüş benimsenmiştir, Robert (59). Calabretta, hasta merkezli verilen diyabet eğitimin klasik diyabet eğitimine göre daha etkili olduğunu ancak bu tür bir eğitimde, sağlık bakım profesyonellerinden ziyade hastanın bizzat kendisinin diyabet tedavisinde sorumluluk aldığını vurgulamıştır, UKPDS (60).

DM eğitiminin diyabet tedavisinde vazgeçilmez yeri olduğu ilk olarak Dr. Eliot P. Joslin tarafından vurgulanmıştır. Joslin'e göre DM eğitimi, tedavinin bir kısmı değil, bizzat tedavinin kendisidir. Joslin'in Diyabet El Kitabı (1918), DM'li hastaların hastalıkla mücadelelerinde yardımcı olmak için hazırlanmış olan bir örnektir. Joslin "çok bilen diyabetli uzun yaşar" sözüyle eğitimin diyabet kontrolü üzerine etkisini anlatmıştır, Rosenstock et al (61).

DM eğitim programlarının uzun süreli uygulandığı DM hastalarında ayak amputasyonlarının %13'lerden %7'elere düştüğü görülmüştür, Rosenstock et al (61). Konuyla ilgili olarak yapılan bir çok araştırmada DM'linin öz bakım becerilerinin geliştirilmesi için yapılan planlı eğitimlerin ilaç kullanımı, akut ve kronik komplikasyonları önlediği veya geciktirdiği, metabolik kontrol üzerinde etkili olduğu bildirilmektedir, Gerich et al (62).

Hasta eğitiminin tedavideki iyileştirici rolü 1970-1980 arasında araştırmalarla ortaya konulmuş olup Amerikan Diyabet Eğitimcileri Birliği (American Association of Diabetes Educator-AADE) ile Avrupa Diyabet Birliği (European Association of Study Diabetes-EASD) bünyesinde yer alan Diyabet Eğitimi Çalışma Grubu (Diabetes Education Study Grups- DESG) kurularak eğitim çalışmalarının bilimsel temelleri geliştirilmiştir. Belirtilen bu organizasyonlar DM eğitim programları planlaması, DM hasta eğitimi standartlarının belirlenmesi, bu aktivitelerin sonuçlarının değerlendirilmesiyle ilgili çalışmaları devam ettirmektedir, Stumvoll et al (63).

Dünya Sağlık Örgütü Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) DM'li kişilerin yaşam kalitesini ve yaşam süresini artırmaya yönelik ulusal stratejileri desteklemek

ve geliştirmek için ulusal DM birlikleri, sağlık bakanlığı ve konuyla ilgili endüstri ile koordineli çalışmalarına devam etmektedir. 1989 yılı ekim ayında İtalya'da St. Vincent'da DSÖ, IDF Avrupa ülkeleri sağlık bakanlığı temsilcileri ve hasta örgütlerinin temsilcilerinin katılımı ile bütün Avrupa ülkelerinde DM bakımı Geliştirme Toplantısı düzenlenmiştir. Yapılan toplantıdan sonra bütün Avrupa ülkelerinde uygulanmak üzere yayımlanan, Saint Vincent deklarasyonu ile DM bakım hedefleri belirlenmiş olup bunlar aşağıdaki gibidir, Bailey and Turner (64):

DSÖ, 1991'de hasta eğitiminin DM gibi kronik hastalıklar açasından gerekli olduğunu vurgulamış ve DM eğitiminin St. Vincent Deklarasyonu'nun hedefleri arasında olduğunu bildirmiştir. DSÖ diyabet eğitimini Terapötik Hasta eğitimi olarak isimlendirmiştir, Schafer and Biguanides (65). St. Vincent Deklarasyonu Eylem Programında yer alan "Eğitim diyabet bakımının sürekli bir öğesi olmak zorundadır" maddesi bütün bu hedef ve stratejilerin önemini çarpıcı biçimde vurgulamaktadır.

EASD (European Association for the Study of Diabetes) Avrupa Birliği Diyabet Çalışması Tarafından Önerilen Diyabet Eğitimi Listesi, Schwartz et al (66):

- Eğitimin amacı belirlenmeli,
- Hastaya uygun eğitim modeli seçilmeli,
- Bilgiyi işleve dönüştürme yöntemi anlatılmalı,
- Beslenme düzeni gözden geçirilmeli,
- İnsülin enjeksiyon teknikleri,
- Oral antidiyabetikler, uygulanış biçimleri,
- Kendi kendine glikoz takibi,
- Hastanın motivasyonu,
- Ayak bakımı,
- Komplikasyonlardan korunma,
- Tip 1 diyabetik ebeveynlerin aydınlatılması,
- Hipoglisemi, belirtileri, tedavisi,
- Gebe diyabetiklerde takip ve doğum bilgilerinin verilmesi,
- Diyabetli bebeğin beslenmesi,
- Periyodik eğitim tekrarı,

- Yaşlı diyabetiklerin özel durumlarında eğitim.

Eğitim, bireysel eğitim ya da grup eğitimi şeklinde olabilir. 1970'lerden itibaren DM eğitimi için grup eğitimleri önerilmekte olup bazı eğitimciler DM tedavisi için tek uygulamanın grup eğitimi olduğunu düşünmektedirler. Grup eğitimleri bireysel eğitime kıyasla daha etkilidir, UKPDS (60). Grup eğitimi, eğitimci açısından uygulaması kolay bir yöntem olmasının yanı sıra aynı zamanda zaman ve maliyet açısından da ekonomiktir. Grup eğitimi, uyumu artırmada ve başa çıkma becerilerinin kuvvetlendirilmesinde etkili bir yöntemdir, UKPDS (60), Satman ve Salman (67).

Grup eğitimlerine katılan hastalar deneyimlerini birbiriyle paylaşırlar. Bilhassa yeni tanı konmuş olan DM'liler diğer DM'lileri de görerek diyabetle yaşamda yalnız olmadıkları hissiyatına sahip olurlar. Grup içerisinde sorulan bir soru, diğer bir DM'li hastanın sormadığı ya da sormayı düşünemediği bir soru olabilir. Bu bağlamda grup eğitimi, sorunların ve çözümlerin paylaşılmasını sağlar, katılım oranını artırır, eğitimin bilhassa zaman açısından maliyetini azaltır ve grup dinamiğini oluşturur, UKPDS (60).

Eğitim programının içeriği sadece tedavi için vazgeçilmez olan temel öğeler üzerine odaklanmalıdır. Çok fazla bilgi verilmeye çalışılması temel hususların anlaşılmasını güçleştirebilir, Satman ve Salman (67), Tack and Smits (68).

4.1.8.1. DM Tedavi Algoritması

DM tedavi algoritması aşağıdaki gibidir, MacFarlane et al (69):

1. Hasta eğitimi
2. Farmakolojik olmayan tedaviler
 - Tıbbi beslenme tedavisi
 - Fiziksel aktivitenin düzenlenmesi
3. Farmakolojik tedavi
 - Oral antidiyabetikler

- İnsülinler

4. Diğerleri (Pankreas ve adacık hücre transplantasyonu)

4.1.8.2. DM Tedavisinin Ana Unsurları

DM tedavisinin ana unsurları aşağıdaki gibidir, Pastors et al (70):

- Yaşam stili değişikliği
- Uygun diyet
- Aerobik egzersiz
- Kilo kontrolü
- Sigaranın bırakılması
- Modifiye edilebilen metabolik faktörlerin kontrolü
- Glikoz kontrolü
- Lipid kontrolü
- Kan basıncı kontrolü
- Aspirin (trombotik kontrol)
- Önleyici bakım
- Düzenli medikal/nörolojik değerlendirme
- Düzenli albüminüri takibi
- Düzenli oftalmolojik muayene
- Düzenli podiyatrik muayene, düzenli dental muayene.

4.2. Tip 2 DM Hastalarında Eczacının Rolü

Başta kronik hastalıklar olmak üzere pek çok hastalıkta artan maliyetler ve yapılan çalışmalar neticesinde eczacının tedavideki yeri, hasta eğitimindeki rolü ve klinik sonuçlar üzerinde olumlu etkisinin olduğunun gösterilmesi eczacının hasta bakımındaki önemini ve sorumluluğunu da artırmaktadır. Diyabet tedavisinde eczacıların olumlu etkilerinin olduğuna yönelik çalışmalar söz konusudur, Machado et al (71). Diyabetli hastalar eczacıyla kendini takip eden doktora kıyasla çok daha fazla görüşmektedir, Steil (72).

Eczacılar ayrıca uyum sorunlarının tanımlanması, ilaçlarının yan etkilerinin tespit edilmesi, hastalara diyet, egzersiz ve diyabet özbakım alışkanlığının kazandırılması gibi konularda da önemli etkilere sahiptirler, Doucette et al (73).

Konuyla ilgili olarak Avustralya'da yapılan bir çalışmada eczacıların rol aldığı diyabet kontrol tedavilerinde HbA1c düzeylerinde kontrol grubuna kıyasla anlamlı bir düşüş olduğu bildirilmiştir, Krass et al (74).

Yine konu ile ilgili olarak 36 çalışmanın incelendiği bir metaanaliz çalışmasında eczacıların hasta tedavisinde aktif olarak rol almalarına bağlı olarak HbA1c düzeylerinde %0.62 oranında bir düşüş olduğu bildirilmiş olup incelenen çalışmaların %69'unda eczacıların hastaların bilgilendirmesinde aktif olarak rol aldıkları belirtilmiştir, Wubben et al (75).

Amerika'da gerçekleştirilen retrospektif bir çalışmada eczacı tarafından müdahale edilen grupta HbA1c düzeyinin eczacıların müdahalede bulunmadığı gruba göre daha fazla düşüş kaydettiği, aynı zamanda eczacının reçetelemeye müdahale ettiğinde daha fazla olumlu etki yarattığı bildirilmiştir, Wubben et al (75).

Diyabet eğitimi çerçevesinde en yoğun olarak beslenme, egzersiz, ilaç ve hastalık bilgisi üzerinde durulmaktadır, Machado et al (71). Bunlara ilaveten, yapılan çalışmalarda eczacıların diyabetli hastaları eğitimlerine bağlı olarak toplam sağlık harcamalarında azalma olduğu belirtilmiştir, Gerber et al (76).

Eczacıların günümüz dünyasında tedavideki rolü ilaç temini ve dağıtımından hasta bakımına, danışmanlığına, sağlık bakımı eğitimciliğine, serbest hizmetlerden de klinik ve pratik eğitimlere doğru bir kayma eğilimindedir, Planas et al (77).

Eczacıların müdahalesi ilaç tedavisine bağlı olarak ortaya çıkabilecek sorunların tespit edilmesini sağlamaktadır. Yapılan müdahaleden sonra saptanan sorunların çözümleri daha kolay ve hızlı bir şekilde bulunabilmekte ve tedavi de en uygun şekilde düzenlenebilmektedir, Kim and Schepers (78).

Eczacılar ilaçla ilgili sorunların önlenmesinin yanı sıra ilaçlarla ilişkili mortalite ve morbidite oranlarının azaltılmasında etkilidirler, Planas et al (77). Yapılan çalışmalarda eczacıların sağlık sisteminde güvenli ve ekonomik olumlu sonuçların doğmasına önemli katkılar sağladıkları bildirilmiştir, Chisholm et al (79).

Yukarıdaki açıklamalar dikkate alındığında eczacıların hastaların tedavisine ve eğitimine müdahil olabilmesi için öncelikli olarak hastaların mevcut bilgilerini öğrenmeleri, bunlara istinaden sorunları tespit etmeleri ve eğitim planı yapmaları gerekmektedir.

Eczacılar hastaların tedavisinde en son iletişime geçtikleri sağlık çalışanı olmaları, kolay ulaşılabilir olmaları ve sağladıkları danışmanlık nedeniyle herhangi bir ücret almamaları nedeniyle hasta bilgilendirmelerini en yoğun ve uzun süreyle yapan kişilerdir. Bu nedenlerden ötürü de genellikle en önemli basamağı teşkil etmektedirler.

5. MATERYAL VE METOT

5.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada diyabetik hastalarda hasta eğitiminde eczacının rolünün tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda da diyabetli hastalarda diyabet eğitimini eczacılardan alanlar ile diğer sağlık çalışanlarından alanlar arasında diyabetle ilişki çeşitli parametreler arasında farklılık olup olmadığı analiz edilmiştir.

5.2. Örneklem

Yapmış olduğumuz çalışmaya yaşları 33-83 arasında olan, 32'si (%55.2) erkek, 26'sı (%44.8) kadın olmak üzere toplam 58 tip 2 diyabetik hasta dahil edilmiştir.

5.3. Verilerin Elde Edilmesi

Çalışmaya dahil edilen hastalardan elde edilen veriler anket yöntemiyle sağlanmıştır (Ek-1). Ankette hastalara ilişkin demografik soruların yanı sıra diyabet ile ilişkili olan sorular bulunmaktadır. Aynı zamanda ankette diyabet tedavisi alıp almama, diyabet tedavisinin kimden alındığına dair sorular da bulunmaktadır.

5.4. Verilerin Analizi

Yapmış olduğumuz çalışmadan elde edilen verilerin analizi SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Sciences) Paket Programı ile yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler olarak yüzde dağılımların yanı sıra ortalama ve standart sapma (\pm) değerleri verilmiştir. Karşılaştırmalarda ise çapraz tablolar (ki-kare testi) kullanılmış olup elde edilen veriler %95 ($p<0.05$) anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

6. BULGULAR

6.1. Demografik Bulgular

Çalışmaya dahil edilen hastalardan 32'si (%55.2) erkek iken 26'sı ise (%44.8) kadındır (Tablo 6.1).

Yapmış olduğumuz çalışmaya dahil edilen Tip 2 diyabet hastalarının yaşları 33-83 arasında olup yaş ortalaması 57.93 ± 12.54 olarak hesaplanmıştır (Tablo 6.1).

Çalışmaya dahil edilen tip 2 diyabet hastalarının beden kitle indeksi (BKİ) değerleri 18.94-39.33 arasında değişmekte olup ortalama BKİ değeri ise 29.25 ± 4.43 olarak hesaplanmıştır (Tablo 6.1).

Tablo 6. 1. Hastaların demografik özellikleri

		N	Yüzde (%)		
Cinsiyet	Erkek	32	55.2		
	Kadın	26	44.8		
	N	Minimum	Maksimum	Ort.	Ss (±)
Yaş	58	33.00	83.00	57.93	12.54
BKI	58	18.94	39.33	29.25	4.43

Çalışmaya katılan hastaların 17'si (%29.3) ilkokul, 16'sı (%27.6) üniversite, 13'ü (%22.4) lise, 8'i (%13.8) ortaokul, 2'si (%3.4) ilkokul ve 2'si (%3.4) yüksek lisans yapmıştır (Tablo 6.2).

Tablo 6. 2. Hastaların eğitim durumuna göre dağılımı

		N	Yüzde (%)
Eğitim Durumu	Okuma Yazma bilmiyor	2	3.4
	İlkokul	17	29.3
	Ortaokul	8	13.8
	Lise	13	22.4
	Üniversite	16	27.6
	Yüksek Lisans	2	3.4
	Toplam	58	100.0

Çalışmaya katılan diyabet hastalardan 56'sı (%96.6) diyabet haricinde hipertiroidi olduklarına, 3'ü (%5.2) hipotiroidi, 26'sı (%44.8) HT hastası, 19'u (%32.8) kalp ve damar hastalıklarına sahip olduklarını, 1'i (%1.7) akut böbrek yetmezliğine sahip olduğunu, 1'i (%1.7) diyabetik retinopatisi olduğunu, 8'i (%13.8) hiperlipidemiye sahip olduğunu, 8'i (%13.8) kronik böbrek yetmezliğine sahip olduğunu, 7'si (%12.1) diğer hastalıklara sahip olduğunu ifade etmiştir (Tablo 6.3).

Tablo 6. 3. Hastaların diyabet haricinde hastalığa sahip olup olmamalarına göre dağılımı

		n	Yüzde (%)
Hipertiroidi	Var	2	3.4
	Yok	56	96.6
Hipotiroidi	Var	3	5.2
	Yok	55	94.8
Hipertansiyon	Var	26	44.8
	Yok	32	55.2
Kalp Damar Hastalıkları	Var	19	32.8
	Yok	39	67.2
Akut Böbrek Yetmezliği	Var	1	1.7
	Yok	57	98.3
Diyabetik Retinopati	Var	1	1.7
	Yok	57	98.3
Hiperlipidemi	Var	8	13.8
	Yok	50	86.2
Kronik Böbrek Yetmezliği	Var	2	3.4
	Yok	56	96.6
Diğer	Var	7	12.1
	Yok	51	87.9

Çalışmaya katılan diyabet hastalarından 33'ü (%56.9) anne, baba ve kardeş gibi birinci derece yakınlarında diyabet olduğunu, 14'ü (%24.1) birincil ve ikincil akrabası diyabet hastası olmadığını ifade etmiştir. Bununla birlikte çalışmaya katılan hastalardan 11'i 11'i (%19.0) teyze, amca ve dayı gibi ikinci derece yakınlarının diyabet hastası olduğunu ifade etmiştir (Tablo 6.4).

Tablo 6. 4. Hastaların ailesinde başka diyabet hastası olmasına göre dağılımı

		N	Yüzde (%)
Ailede Başka Diyabet Hastası	Anne, baba ve kardeş gibi birinci derece yakınlar	33	56.9
	Teyze, amca ve dayı gibi ikinci derece yakınlar	11	19.0
	Yok	14	24.1
	Toplam	58	100.0

Çalışmaya katılan diyabet hastalarının 25'i (%43.1) yemek sonrası yorgunluk ve halsizlik yaşadığını, 12'si (%20.7) kaşıntı yaşadığını, 19'u (%32.8) aşırı acıkma yaşadığını, 35'i (%60.3) ağız kuruluğu yaşadığını, 17'si (%29.3) idrara gece çıkma yaşadığını, 14'ü (%24.1) bulanık görme yaşadığını, 8'i (%13.8) kilo kaybı yaşadığını, 4'ü (%6.9) vajinal kaşıntı ve mantara sahip olduğunu ifade etmiştir (Tablo 6.5).

Tablo 6. 5. Hastaların yaşadıkları çeşitli semptomlara göre dağılımı

		n	Yüzde (%)
Yemek sonrası uyku basması idrara sık çıkma	Var	25	43.1
	Yok	33	56.9
Kaşıntı	Var	12	20.7
	Yok	46	79.3
Aşırı yeme	Var	19	32.8
	Yok	39	67.2
Ağız kuruluğu	Var	35	60.3
	Yok	23	39.7
İdrara gece çıkma	Var	17	29.3
	Yok	41	70.7
Bulanık görme	Var	14	24.1
	Yok	44	75.9
Kilo kaybı	Var	8	13.8
	Yok	50	86.2
Vajinal kaşıntı ve mantar	Var	4	6.9
	Yok	54	93.1

Çalışmaya katılan diyabet hastalarından 25'i (%43.1) son ölçülen HbA1c değerinin 0-6.5 arasında olduğunu, 16'sı (%27.6) 6.5-8.5 arasında olduğunu, 14'ü (%24.1) 6.5 olduğunu, 3'ü de 8.5 ve üzerinde olduğunu ifade etmiştir (Tablo 6.6).

Tablo 6. 6. Hastaların HbA1C değerine göre dağılımı

		N	Yüzde (%)
HgA1C ölçümünüzün son değeri	0-6.5 arası	25	43.1
	6.5	14	24.1
	6.5-8.5 arası	16	27.6
	8.5 ve üzeri	3	5.2
	Toplam	58	100.0

Çalışmaya katılan diyabet hastalarının 24'ü (%41.4) 3 ayda bir, 18'i (%31) yılda iki kez, 16'sı da (%27.6) yılda bir kez HbA1c ölçümü yaptırdığını ifade etmiştir görülmüştür (Tablo 6.7).

Tablo 6. 7. Hastaların HbA1C ölçüm sıklığına göre dağılımı

		N	Yüzde (%)
HbA1C ölçüm sıklığı	3 ayda bir	24	41.4
	Yılda iki kez	18	31.0
	Yılda bir kez	16	27.6
	Toplam	58	100.0

Çalışmaya katılan diyabet hastalarının 37'si (%63.8) diyabet eğitimi aldığını, geri kalan 21'i ise (%36.2) diyabet eğitimi almadığını ifade etmiştir (Tablo 6.8).

Tablo 6. 8. Hastaların daha önce diyabet eğitimi alıp almamasına göre dağılımı

		n	Yüzde (%)
Daha önce diyabet hastalığı için eğitim aldınız mı	Evet	37	63.8
	Hayır	21	36.2
	Toplam	58	100.0

Çalışmaya dahil edilen hastalardan 7'si (%12.1) diyabet eğitimini yalnızca diyabet hemşiresinden, 7'si (%12.1) eczacıdan, 7'si (%12.1) doktordan, 6'sı (%10.3) eczacı + doktordan 3'ü (%5.2) diyabet hemşiresi + eczacıdan, 2'si (%3.4) diyabet

hemşiresi + doktordan, 2'si de (%3.4) diyabet hemşiresi + eczacı + doktordan diyabet eğitimi aldığını ifade etmiştir (Tablo 6.9).

Tablo 6. 9. Hastaların diyabet eğitimini aldıkları kişiye göre dağılımı

		n	Yüzde (%)
Diyabet Eğitimi Kimden Aldığı	Hemşire	7	12.1
	Eczacı	7	12.1
	Doktor	7	12.1
	Hemşire + Eczacı	3	5.2
	Hemşire + Doktor	2	3.4
	Eczacı + Doktor	6	10.3
	Hemşire + Eczacı + Doktor	2	3.4
	Diyabet Eğitimi Almadım	21	36.2
	Diğer	3	5.2
	Toplam	58	100.0

Çalışmaya dahil edilen diyabet hastalarından 25'i (%43.1) insülin kalemi kullanımına dair eğitim aldığını, 33'ü (%56.9) ise almadığını ifade etmiştir (Tablo 6.10).

Tablo 6. 10. Hastaların insülin kalemi eğitimi alıp almama durumlarına göre dağılımı

		n	Yüzde (%)
İnsülin kullanıyorsanız insülin kalem aldınız mı?	Evet	25	43.1
	Hayır	33	56.9
	Toplam	58	100.0

Çalışmaya dahil edilen hastalardan 12'si (%20.7) insülin kalemi kullanma eğitimini diyabet hemşiresinden, 4'ü (%6.9) eczacıdan, 3'ü (%5.2) hemşire + eczacıdan, 2'si (%3.4) hemşire + doktordan, 1'i (%1.7) doktordan, 1'i (%1.7) eczacı + doktordan, 1'i (%1.7) hemşire + eczacı + doktordan, 1'i de (%1.7) diğer sağlık çalışanlarından eğitim aldıklarını ifade etmişlerdir (Tablo 6.11).

Tablo 6. 11. Hastaların insülin kalemi kullanımı eğitimini aldıkları kişiye göre dağılımı

		n	Yüzde (%)
İnsülin Kalemi Kullanımı Eğitimini Kimden Aldığı	Hemşire	12	20.7
	Eczacı	4	6.9
	Doktor	1	1.7
	Hemşire + Eczacı	3	5.2
	Hemşire + Doktor	2	3.4
	Eczacı + Doktor	1	1.7
	Hemşire + Eczacı + Doktor	1	1.7
	İnsülin Kalemi Eğitimi Almadım	33	56.9
	Diğer	1	1.7
	Toplam	58	100.0

Çalışmaya katılan diyabet hastalarının 51'i (%87.9) kendisi yada ailesinden biri şeker ölçümü yapabildiğini, 7'si (%12.1) ise yapamadığını ifade etmiştir (Tablo 6.12).

Tablo 6. 12. Hastaların kendisi ya da ailesinden birinin şeker ölçümü yapıp yapmamasına göre dağılımı

		n	Yüzde (%)
Kendiniz ya da ailenizden birisi şeker ölçümü yapabiliyor mu?	Evet	51	87.9
	Hayır	7	12.1
	Toplam	58	100.0

Çalışmaya katılan diyabet hastalarından 39'u (%87.9) kendisi yada ailesinden biri şeker ölçümü yapabilen kişiyle aynı evde yaşadığını ifade etmiştir (Tablo 6.13).

Tablo 6. 13. Hastaların kendisi ya da ailesinden birinin şeker ölçümü yapabiliyorsa aynı evde yaşayıp yaşamadıklarına göre dağılımı

		n	Yüzde (%)
Cevap evetse bu kişi sizinle aynı evde yaşıyor mu?	Evet	39	67.2
	Hayır	19	32.8
	Toplam	58	100.0

Çalışmaya katılan diyabet hastalarının 39'u (%67.2) hipoglisemi hakkında bilgi sahibi olduğunu, 19'u (%32.8) hipoglisemi hakkında bilgi olmadığını ifade etmiştir (Tablo 6.14).

Tablo 6. 14. Hastaların hipoglisemi hakkındaki bilgisine göre dağılımı

		n	Yüzde (%)
Hipoglisemi hakkında bilginiz var mı	Evet	39	67.2
	Hayır	19	32.8
	Toplam	58	100.0

Çalışmaya katılan diyabet hastalarından 32'si (%55.2) hipoglisemi yaşamadığını, 26'sı (%44.8) hipoglisemi yaşadığını ifade etmiştir (Tablo 6.15).

Tablo 6. 15. Hastaların hipoglisemi yaşayıp yaşamadıklarına göre dağılımı

		n	Yüzde (%)
Hiç hipoglisemi yaşadınız mı?	Evet	26	44.8
	Hayır	32	55.2
	Toplam	58	100.0

Çalışmaya katılan diyabet hastalarından 38'i (%65.5) hipoglisemi anında üç kesme şeker suda eriterek içtiğini, 25'i (%43.1) bir bardak meyve suyu içtiğini, 5'i (%8.6) büyük çay bardağı kola içtiğini, 12'si (%20.7) bir tatlı kaşığı bal tüketilebildiğini, 6'sı (%10.3) bir bardak süt içilebildiğini ifade etmiştir (Tablo 6.16).

Tablo 6. 16. Hastaların hipoglisemi sırasında uygulayabilecekleri yöntemlere göre dağılımı

		N	Yüzde (%)
Üç kesme şeker suda eritilerek içilebilir	Evet	38	65.5
	Hayır	20	34.5
	Toplam	58	100.0
Bir bardak meyve suyu içilebilir	Evet	25	43.1
	Hayır	33	56.9
	Toplam	58	100.0
Bir büyük çay bardağı kola içilebilir	Evet	5	8.6
	Hayır	53	91.4
	Toplam	58	100.0
Bir tatlı kaşığı bal tüketilebilir	Evet	12	20.7
	Hayır	46	79.3
	Toplam	58	100.0
Bir bardağı süt içilebilir	Evet	6	10.3
	Hayır	52	89.7
	Toplam	58	100.0

Çalışmaya katılan diyabet hastalarının 29'u (%50) hipoglisemi anında terlediğini, 26'sı (%44.8) titrediğini, 20'si (%34.5) baş dönmesi yaşadığını, 28'i (%48.3) halsizlik yaşadığını, 24'ü (%41.4) şiddetli açlık yaşadığını, 21'i (%36.2) çarpıntı yaşadığını, 19'u (%32.8) bulanık görme yaşadığını ifade etmiştir (Tablo 6.17)

Tablo 6. 17. Hastaların hipoglisemi sırasında yaşadıkları semptomlara göre dağılımı

		n	Yüzde (%)
Terleme	Evet	29	50.0
	Hayır	29	50.0
Titreme	Evet	26	44.8
	Hayır	32	55.2
Baş dönmesi	Evet	20	34.5
	Hayır	38	65.5
Halsizlik	Evet	28	48.3
	Hayır	30	51.7
Şiddetli açlık hissi	Evet	24	41.4
	Hayır	34	58.6
Çarpıntı	Evet	21	36.2
	Hayır	37	63.8
Bulanık görme	Evet	19	32.8
	Hayır	39	67.2

Çalışmaya katılan diyabet hastalarından 37'si (%63.8) karışık, 19'u (%32.8) doğal düzenli bir diyabetik diyet ve 2'si (%3.4) hazır işlenmiş gıdadan oluşan bir diyet kullandıklarını ifade etmiştir (Tablo 6.18).

Tablo 6. 18. Hastaların beslenme biçimine göre dağılımı

		N	Yüzde (%)
Beslenme biçimi	Hazır işlenmiş gıdadan oluşan bir diyet	2	3.4
	Doğal düzenli bir diyabetik diyet	19	32.8
	Karışık	37	63.8
	Toplam	58	100.0

Çalışmaya katılan diyabet hastalarının 50'si (%86.2) beyaz pirincin glisemik indeksinin yüksek olduğunu, 8'i (%13.8) düşük olduğunu, 30'u (%51.7) patatesin glisemik indeksinin yüksek olduğunu, 28'i (%48.3) düşük olduğunu, 42'si (%72.4) krakerin glisemik indeksinin düşük olduğunu, 16'sı (%27.6) yüksek olduğunu, 39'u (%51.7) posasız meyve sularının glisemik indeksinin düşük olduğunu, 19'u (%32.8) yüksek olduğunu ifade etmiştir (Tablo 6.19).

Tablo 6. 19. Hastaların çeşitli besinlerin glisemik indeksinin yüksek olup olmamasına ilişkin düşüncelerine göre dağılımı

		n	Yüzde (%)
Beyaz pirinç	Evet	50	86.2
	Hayır	8	13.8
Patates	Evet	30	51.7
	Hayır	28	48.3
Kraker	Evet	16	27.6
	Hayır	42	72.4
Posasız meyve suları	Evet	19	32.8
	Hayır	39	67.2
Şiddetli açlık hissi	Evet	24	41.4
	Hayır	34	58.6
Çarpıntı	Evet	21	36.2
	Hayır	37	63.8
Bulanık görme	Evet	19	32.8
	Hayır	39	67.2

Çalışmaya katılan diyabetik hastalardan 30'u (%51.7) hareketli yaşam tarzına, 28'i (%48.3) ise sedanter yaşam tarzına sahip olduklarını ifade etmiştir (Tablo 6.20).

Tablo 6. 20. Hastaların yaşam tarzına göre dağılımı

		n	Yüzde (%)
Yaşam tarzınız	Sedanter	28	48.3
	Hareketli yaşam	30	51.7
	Toplam	58	100.0

Çalışmaya katılan diyabet hastalardan 17'si (%29.3) spor yapmadığını, 13'ü (%) üç saat ve üzeri, 12'si (20.7) 30 dakika, 11'i 90 dakika ve 5'i 150 dakika spor yaptığını ifade etmiştir (Tablo 6.21).

Tablo 6. 21. Hastaların spor yapma durumlarına göre dağılımı

		n	Yüzde (%)
Haftada kaç dakika spor yapıyorsunuz	30 dk	12	20.7
	90 dk	11	19.0
	150 dk	5	8.6
	3 saat ve üzeri	13	22.4
	Spor yapmıyorum	17	29.3
	Toplam	58	100.0

Çalışmaya katılan diyabet hastalarından 39'u (%67.2) ayak bakımı yaptığını, 19'u (%32.8) ise yapmadığını ifade etmiştir (Tablo 6.22).

Tablo 6. 22. Hastaların ayak bakımına göre dağılımı

		n	Yüzde (%)
Ayak bakımı	Evet	39	67.2
	Hayır	19	32.8
	Toplam	58	100.0

Çalışmaya katılan diyabetik hastalardan 41'i (%70.7) ayak sorunu yaşamadığını, 17'si (%29.3) ise ayak sorunu yaşadığını ifade etmiştir (Tablo 6.23).

Tablo 6. 23. Hastaların ayak sorunu yaşayıp yaşamamalarına göre dağılımı

		n	Yüzde (%)
Ayak sorunlarınız oldu mu?	Evet	17	29.3
	Hayır	41	70.7
	Toplam	58	100.0

Çalışmaya katılan diyabet hastalarından 43'ü (%74.1) yılda bir kez göz muayenesi yaptırdığını, 15'i (%25.9) göz muayenesi yaptırmadığını ifade etmiştir (Tablo 6.24).

Tablo 6. 24. Hastaların yılda bir kez göz muayenesi yaptırıp yaptırmadıklarına göre dağılımı

		n	Yüzde (%)
Yılda bir kez göz muayenesi	Evet	43	74.1
	Hayır	15	25.9
	Toplam	58	100.0

Çalışmaya katılan diyabet hastalarından 56'sı (%96.6) ilaç kullandığını, 2'si (%3.4) ilaç kullanmadığını ifade etmiştir (Tablo 6.25).

Tablo 6. 25. Hastaların ilaç kullanımına göre dağılımı

		n	Yüzde (%)
İlaç kullanımı var mı?	Evet	56	96.6
	Hayır	2	3.4
	Toplam	58	100.0

6.2. Çeşitli Değişkenlere İlişkin Karşılaştırmalardan Elde Edilen Bulgular

Çalışmaya dahil edilen tip 2 diyabet hastalarının cinsiyetlerine göre son ölçülen HbA1c değerleri arasında farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan ki-kare testi neticesinde Tablo 6.26'da görülen sonuçlar elde edilmiştir. Tablo incelendiğinde 32 erkek hastanın 12'sinde (%37.5), 26 kadın hastanın ise 13'ünde (%50) son ölçülen HbA1c değerinin 0-6.5 arasında olduğu, erkeklerin 7'sinde (%21.9), kadınların 7'sinde (%26.9) 6.5 olduğu, erkeklerin 11'inde (%34.4), kadınların 5'inde (%19.2) 6.5-8.5 arasında olduğu, erkeklerin 2'sinde (%6.2), kadınların ise 1'inde (%3.8) 8.5 ve üzerinde olduğu görülmektedir. Yapılan istatistiksel analiz neticesinde gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Bununla birlikte kadın ve erkek hastaların son ölçülen HbA1c değerlerine bakıldığında kadınların erkeklere göre daha iyi değerlere sahip oldukları görülmektedir. Diğer bir ifadeyle diyabetle yaşamaya kadınların daha iyi uyum sağladığı, bu konuda daha bilinçli oldukları söylenebilir.

Tablo 6. 26. Cinsiyete göre son ölçülen HbA1c değerinin karşılaştırılması

			Cinsiyet		Toplam	χ^2	p
			Erkek	Kadın			
Son Ölçülen HbA1c	0-6.5 arası	n	12	13	25	2.024	.567
		%	37.5	50.0	43.1		
	6.5	n	7	7	14		
		%	21.9	26.9	24.1		
	6.5-8.5 arası	n	11	5	16		
		%	34.4	19.2	27.6		
	8.5 ve üzeri	n	2	1	3		
		%	6.2	3.8	5.2		
Toplam		n	32	26	58		
		%	100.0	100.0	100.0		

Çalışmaya dahil edilen tip 2 diyabetli hastanın son ölçülen HbA1c değerlerinin eğitim düzeyine göre farklılık arz edip etmediğini tespit etmek için yapılan ki-kare testi neticesinde Tablo 6.27'de görülen sonuçlar elde edilmiştir. Tablo incelendiğinde ortaokul mezunlarının %62.5'inde, üniversite mezunlarının %56.2'sinde, ilkokul mezunlarının %41.2'sinde, yüksek lisans mezunlarının %50'sinde, lise mezunlarının %23.2'sinde HbA1c değeri 0-6.5 arasında olduğu görülmektedir. Yine tablodan da görüleceği üzere okuma yazma bilmeyenlerin 1'inde (%50), üniversite mezunlarının 6'sında (%37.5), ortaokul mezunlarının 3'ünde (%37.5), lise mezunlarının 2'sinde (%15.4), ilkokul mezunlarının 2'sinde (%11.8) son ölçülen HbA1c değeri 6.5; okuma yazma bilmeyenlerin 1'inde (%50), yüksek lisans mezunlarının 1'inde (%50), lise mezunlarının 6'sında (%46.2), ilkokul mezunlarının 7'sinde (%41.2), üniversite mezunlarının da 1'inde (%4.2) son ölçülen HbA1c değeri 6.5-8.5 arasında; lise mezunlarının 2'sinde (%15.4), ilkokul mezunlarının da 1'inde (%5.9) son ölçülen HbA1c değeri 8.5 ve üzerindedir. Yapılan istatistiksel analiz neticesinde eğitim durumuna göre son ölçülen HbA1c değeri açısından anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0.05$). Bu durumun örneklem büyüklüğünün düşük olmasından ve eğitim düzeyine göre hasta sayısının homojen dağılmamasından kaynaklandığı düşüncesindeyiz.

Tablo 6. 27. Eğitim düzeyine göre son ölçülen HbA1c değerinin karşılaştırılması

			Eğitim					Toplam	χ^2	p	
			Okuma Yazma bilmiyor	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite				Yüksek Lisans
Son Ölçülen HbA1c	0-6.5 arası	n	0	7	5	3	9	1	25	20.176	.165
		%	.0	41.2	62.5	23.1	56.2	50.0	43.1		
	6.5	n	1	2	3	2	6	0	14		
		%	50.0	11.8	37.5	15.4	37.5	.0	24.1		
	6.5- 8.5 arası	n	1	7	0	6	1	1	16		
		%	50.0	41.2	.0	46.2	6.2	50.0	27.6		
	8.5 ve üzeri	n	0	1	0	2	0	0	3		
		%	.0	5.9	.0	15.4	.0	.0	5.2		
Toplam	n	2	17	8	13	16	2	58			
	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0			

Çalışmaya dahil edilen tip 2 diyabet hastalarının birinci ve ikinci derece akrabalarında diyabet hastası olup olmama durumuna göre son ölçülen HbA1c değerleri açısından farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan ki-kare testi neticesinde Tablo 6.28'de görülen sonuçlar elde edilmiştir. Tablo incelendiğinde birinci derecede yakınlarında diyabet hastası olduğunu ifade edenlerden 16'sında (%48.5), ikinci derece yakınlarında diyabet hastası olduğunu ifade edenlerden 2'sinde (%18.2), yakın akrabalarında diyabet hastası olmadığını ifade edenlerin de 7'sinde son ölçülen HbA1c değeri 0-6.5 arasında; ikinci derece yakınlarında diyabet hastası olduğunu ifade edenlerin 6'sında (%54.5), birinci derece yakınlarında diyabet hastası olduğunu ifade edenlerin 5'inde (%15.2), yakınlarında diyabet hastası olmadığını ifade edenlerin de 3'ünde (%21.4) son ölçülen HbA1c değeri 6.5; birinci derece yakınlarında diyabet hastası olduğunu ifade edenlerin 12'sinde (%36.4), ikinci derece yakınlarında diyabet hastası olduğunu ifade edenlerin 2'sinde (%18.2), yakınlarında diyabet hastası olmadığını ifade edenlerin de 2'sinde (%14.3) son ölçülen HbA1c değeri 6.5-8.5 arasında; ikinci derece yakınlarında diyabet olduğunu ifade edenlerin 1'inde (%9.1), yakınlarında diyabet hastası olmadığını ifade edenlerin

de 2'sinde (%14.3) son ölçülen HbA1c değerinin 8.5 ve üzerinde olduğu görülmektedir. Yapılan istatistiksel analiz neticesinde ilgili değişken açısından gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Yapılan ikili karşılaştırma testi neticesinde farklılığın son ölçülen HbA1c değeri 0-6.5 arasında çıkan grupta ve birinci derece yakınlarında diyabet hastası olanlar ile ikinci derece yakınlarında diyabet hastası olanlar arasında ve aynı zamanda yakınlarında diyabet hastası olmayanlar ile ikinci derece yakınlarında diyabet hastası bulunanlar arasında olduğu görülmüştür.

Tablo 6. 28. Ailede başka diyabet hastası olup olmama durumuna göre son ölçülen HbA1c değerinin karşılaştırılması

			Ailede Başka Diyabet Hastası			Toplam	χ^2	p	
			Birinci derece yakınlar	İkinci derece yakınlar	Yok				
Son Ölçülen HbA1c	0-6.5 arası	n	16	2	7	25	13.775	.032*	
		%	48.5	18.2	50.0	43.1			
	6.5	n	5	6	3	14			
		%	15.2	54.5	21.4	24.1			
	6.5-8.5 arası	n	12	2	2	16			
		%	36.4	18.2	14.3	27.6			
	8.5 ve üzeri	n	0	1	2	3			
		%	.0	9.1	14.3	5.2			
	Toplam		n	33	11	14			58
			%	100.0	100.0	100.0			100.0

6.3. Eczacının Tip 2 Diyabetteki Etkisine İlişkin Bulgular

Çalışmaya dahil edilen tip 2 diyabetli hastanın daha diyabet eğitimi aldıkları kişiye göre son ölçülen HbA1c değerleri arasında farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan ki-kare testi neticesinde Tablo 6.29'da görülen sonuçlar elde edilmiştir. Tablodan da görüleceği üzere diyabet eğitimini eczacıdan aldığını ifade edenlerin tamamında (%100), hemşireden aldığını ifade edenlerin %14.3'ünde,

doktordan aldığı ifade edenlerin %42.9'unda son ölçülen HbA1c değeri 0-6.5 arasındadır. Yine tablodan da görüleceği üzere yalnızca hemşireden diyabet eğitimi aldığı ifade eden 1 hastada son ölçülen HbA1c değeri 6.5-8.5 arasında olup eğitim alan diğer hastalarda bu değer üzerinde bir HbA1c değeri bulunmamaktadır. Yapılan istatistiksel analiz neticesinde gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Tablo 6. 29. Diyabet eğitiminin alındığı kişiye göre son ölçülen HbA1c değerinin karşılaştırılması

		Son Ölçülen HbA1c Değeri				Toplam	χ^2	p	
		0-6.5 arası	6.5	6.5-8.5 arası	8.5 ve üzeri				
Diyabet eğitimi alınan kişi	Hemşire	n	1	5	1	0	7	60.979	.000*
		%	14.3	71.4	14.3	.0	100.0		
	Eczacı	n	7	0	0	0	7		
		%	100.0	.0	.0	.0	100.0		
	Doktor	n	3	4	0	0	7		
		%	42.9	57.1	.0	.0	100.0		
	Hemşire + Eczacı	n	3	0	0	0	3		
		%	100.0	.0	.0	.0	100.0		
	Hemşire + Doktor	n	1	1	0	0	2		
		%	50.0	50.0	.0	.0	100.0		
Eczacı + Doktor	n	6	0	0	0	6			
	%	100.0	.0	.0	.0	100.0			
Hemşire + Eczacı + Doktor	n	2	0	0	0	2			
	%	100.0	.0	.0	.0	100.0			
Diyabet Eğitimi Almadım	n	2	3	13	3	21			
	%	9.5	14.3	61.9	14.3	100.0			
Diğer	n	0	1	2	0	3			
	%	.0	33.3	66.7	.0	100.0			
Toplam	n	25	14	16	3	58			
	%	43.1	24.1	27.6	5.2	100.0			

Çalışmaya dahil edilen tip 2 diyabetli hastanın diyabet eğitimi aldıkları kişiye göre HbA1c ölçüm sıklıkları arasında farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan ki-kare testi neticesinde Tablo 6.30'da görülen sonuçlar elde edilmiştir. Tablo incelendiğinde diyabet eğitimi eczacıdan aldığı ifade edenlerin tamamının (%100), hemşire + eczacı + doktor'dan aldığı ifade edenlerin tamamının (%100), hemşire + eczacıdan aldığı ifade edenlerin %66.7'sinin, eczacı + doktordan aldığı

ifade edenlerin %66.7'sinin, hemşire + doktordan aldığını ifade edenlerin %50'sinin, diyabet eğitimi almadığını ifade edenlerden ise yalnızca %4.8'inin 3 ayda bir HbA1c değerini ölçtükleri, gruplar arasındaki farkın da istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmektedir ($p < 0.05$). Elde edilen bu bulgular dikkate alındığında eczacılardan eğitim alanların daha bilinçli oldukları söylenebilir.

Tablo 6. 30. Diyabet eğitiminin alındığı kişiye göre HbA1c ölçüm sıklığının karşılaştırılması

		HbA1c Ölçüm Sıklığı			Toplam	χ^2	p	
		3 ayda bir	Yılda iki kez	Yılda bir kez				
Diyabet eğitimi alınan kişi	Hemşire	n	1	5	1	7	37.928	.002*
		%	14.3	71.4	14.3	100.0		
	Eczacı	n	7	0	0	7		
		%	100.0	.0	.0	100.0		
	Doktor	n	4	2	1	7		
		%	57.1	28.6	14.3	100.0		
	Hemşire + Eczacı	n	2	1	0	3		
		%	66.7	33.3	.0	100.0		
	Hemşire + Doktor	n	1	1	0	2		
		%	50.0	50.0	.0	100.0		
	Eczacı + Doktor	n	4	1	1	6		
		%	66.7	16.7	16.7	100.0		
	Hemşire + Eczacı + Doktor	n	2	0	0	2		
		%	100.0	.0	.0	100.0		
Diyabet Eğitimi Almadım	n	1	8	12	21			
	%	4.8	38.1	57.1	100.0			
Diğer	n	2	0	1	3			
	%	66.7	.0	33.3	100.0			
Toplam	n	24	18	16	58			
	%	41.4	31.0	27.6	100.0			

Çalışmaya dahil edilen tip 2 diyabetli hastaların insülin kalemi eğitimi aldıkları kişiye göre son ölçülen HbA1c değerleri arasında farklılık olup olmadığını

tespit etmek için yapılan ki-kare testi neticesinde Tablo 6.31'de görülen sonuçlar elde edilmiştir. Tablodan da görüleceği üzere insülin kalemi eğitimi eczacı + doktordan, hemşire + eczacı + doktordan ve diğer sağlık çalışanlarından aldığını ifade edenlerin tamamının (%100), hemşire + eczacıdan aldığını ifade edenlerin 2'sinin (%66.7), eczacıdan aldığını ifade edenlerin 2'sinin (%50), hemşire + doktordan aldığını ifade edenlerin 1'inin (%50), hemşireden aldığını ifade edenlerin 4'ünün (%33.3) son ölçülen HbA1c değeri 0-6.5 arasındadır.

Tablo 6. 31. İnsülin kalemi eğitimi alınan kişiye göre son ölçülen HbA1c değerinin karşılaştırılması

			Son Ölçülen HbA1c				Toplam	χ^2	p
			0-6.5 arası	6.5	6.5-8.5 arası	8.5 ve üzeri			
İnsülin kalemi eğitimi alınan kişi	Hemşire	n	4	4	4	0	12	15.178	.915
		%	33.3	33.3	33.3	.0	100.0		
	Eczacı	n	2	0	1	1	4		
		%	50.0	.0	25.0	25.0	100.0		
	Doktor	n	0	0	1	0	1		
		%	.0	.0	100.0	.0	100.0		
	Hemşire + Eczacı	n	2	0	1	0	3		
		%	66.7	.0	33.3	.0	100.0		
	Hemşire + Doktor	n	1	0	1	0	2		
		%	50.0	.0	50.0	.0	100.0		
	Eczacı + Doktor	n	1	0	0	0	1		
		%	100.0	.0	.0	.0	100.0		
	Hemşire + Eczacı + Doktor	n	1	0	0	0	1		
		%	100.0	.0	.0	.0	100.0		
İnsülin Kalemi Eğitimi Almadım	n	13	10	8	2	33			
	%	39.4	30.3	24.2	6.1	100.0			
Diğer	n	1	0	0	0	1			
	%	100.0	.0	.0	.0	100.0			
Toplam	n	25	14	16	3	58			
	%	43.1	24.1	27.6	5.2	100.0			

Çalışmaya dahil edilen tip 2 diyabetli hastaların insülin kalemi eğitimi aldıkları kişiye göre HbA1c değerini ölçme sıklıkları arasında anlamlı farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan ki-kare testi neticesinde Tablo 6.32'de görülen sonuçlar elde edilmiştir. Tablo incelendiğinde insülin kalemi eğitimi eczacı + doktordan, hemşire + eczacı + doktordan ve diğer sağlık çalışanlarından aldığını

ifade edenlerin tamamının (%100), hemşire + eczacıdan aldığı ifade edenlerin %66.7'sinin, hemşire + doktordan aldığı ifade edenlerin %50'sinin, hemşireden aldığı ifade edenlerin de %33.3'ünün 3 ayda bir HbA1c değerini ölçtükleri görülmektedir. Yapılan analiz neticesinde ilginç bir şekilde insülin kalemi kullanma eğitimini hemşireden, eczacıdan ve doktordan aldığı ifade eden bazı hastaların yılda iki kez ve yılda bir kez HbA1c değerlerini ölçtükleri sonucu elde edilmiştir. Yapılan istatistiksel analiz neticesinde gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 6. 32. İnsülin kalemi eğitiminin alındığı kişiye göre HbA1c ölçme sıklığının karşılaştırılması

		HbA1c Ölçüm Sıklığı			Toplam	χ^2	p	
		3 ayda bir	Yılda iki kez	Yılda bir kez				
İnsülin Kalemi eğitimi alınan kişi	Hemşire	n	4	7	1	12	17.103	.379
		%	33.3	58.3	8.3	100.0		
	Eczacı	n	0	2	2	4		
		%	.0	50.0	50.0	100.0		
	Doktor	n	0	0	1	1		
		%	.0	.0	100.0	100.0		
	Hemşire + Eczacı	n	2	0	1	3		
		%	66.7	.0	33.3	100.0		
	Hemşire + Doktor	n	1	0	1	2		
		%	50.0	.0	50.0	100.0		
	Eczacı + Doktor	n	1	0	0	1		
		%	100.0	.0	.0	100.0		
	Hemşire + Eczacı + Doktor	n	1	0	0	1		
		%	100.0	.0	.0	100.0		
Diyabet Eğitimi Almadım	n	14	9	10	33			
	%	42.4	27.3	30.3	100.0			
Diğer	n	1	0	0	1			
	%	100.0	.0	.0	100.0			
Toplam	n	24	18	16	58			
	%	41.4	31.0	27.6	100.0			

Çalışmaya dahil edilen hastaların diyabet eğitimi aldıkları kişiye göre beslenme şekilleri arasında farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan ki-kare

testi neticesinde Tablo 6.33'de görülen sonuçlar elde edilmiştir. Tablo incelendiğinde hemşire + eczacı + doktordan diyabet eğitimi aldığını ifade eden hastaların tamamının (%100), hemşire + doktordan ve eczacı + doktordan eğitim aldığını ifade edenlerin %50'sinin, hemşireden eğitim aldığını ifade edenlerin %42.9'unun, hemşire + eczacıdan eğitim aldığını ifade edenlerin %33.3'ünün, eczacıdan eğitim aldığını ifade edenlerin ise %28.6'sının doğal düzenli bir diyabetik diyetle beslendikleri görülmektedir. Yapılan analiz neticesinde gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 6. 33. Diyabet eğitiminin alındığı kişiye göre beslenme biçiminin karşılaştırılması

		Beslenme Biçimi			Toplam	χ^2	p	
		Hazır İşlenmiş Gıdadan Oluşan Diyet	Doğal Düzenli Bir Diyabetik Diyet	Karışık				
Diyabet eğitimi alınan kişi	Hemşire	n	0	3	4	7	12.890	.681
		%	.0	42.9	57.1	100.0		
	Eczacı	n	0	2	5	7		
		%	.0	28.6	71.4	100.0		
	Doktor	n	1	1	5	7		
		%	14.3	14.3	71.4	100.0		
	Hemşire + Eczacı	n	0	1	2	3		
		%	.0	33.3	66.7	100.0		
	Hemşire + Doktor	n	0	1	1	2		
		%	.0	50.0	50.0	100.0		
	Eczacı + Doktor	n	0	3	3	6		
		%	.0	50.0	50.0	100.0		
	Hemşire + Eczacı + Doktor	n	0	2	0	2		
		%	.0	100.0	.0	100.0		
Diyabet Eğitimi Almadım	n	1	4	16	21			
	%	4.8	19.0	76.2	100.0			
Diğer	n	0	2	1	3			
	%	.0	66.7	33.3	100.0			
Toplam	n	2	19	37	58			
	%	3.4	32.8	63.8	100.0			

Çalışmaya dahil edilen hastaların diyabet eğitimi aldıkları kişiye göre pirinci glisemik kontrolde kullanıp kullanmamalarına göre anlamlı farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan ki-kare testi neticesinde Tablo 6.34'de görülen sonuçlar elde edilmiştir. Tablo incelendiğinde hemşirelerden, hemşire + eczacıdan, hemşire + doktordan, hemşire + eczacı + doktordan diyabet eğitimi aldığını ifade edenlerin tamamının (%100), eczacıdan eğitim aldığını ifade edenlerin %85.7'sinin, doktordan eğitim aldığını ifade edenlerin %85.7'sinin, eczacı + doktordan eğitim aldığını ifade edenlerin %83.3'ünün, diyabet eğitim almadığını ifade edenlerin %81'inin glisemik kontrol için beyaz pirinç tükettiği görülmektedir. Yapılan analiz neticesinde grupların benzer davranışı sergiledikleri, dolayısıyla ilgili değişken açısından gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır.

Tablo 6. 34. Diyabet eğitimi alınan kişiye göre beyaz pirinci glisemik kontrolde kullanma durumunun karşılaştırılması

			Beyaz pirinç		Toplam	χ^2	p
			Evet	Hayır			
Diyabet eğitimi alınan kişi	Hemşire	n	7	0	7	3.735	.880
		%	100.0	.0	100.0		
	Eczacı	n	6	1	7		
		%	85.7	14.3	100.0		
	Doktor	n	6	1	7		
		%	85.7	14.3	100.0		
	Hemşire + Eczacı	n	3	0	3		
		%	100.0	.0	100.0		
	Hemşire + Doktor	n	2	0	2		
		%	100.0	.0	100.0		
	Eczacı + Doktor	n	5	1	6		
		%	83.3	16.7	100.0		
Hemşire + Eczacı + Doktor	n	2	0	2			
	%	100.0	.0	100.0			
Diyabet Eğitimi Almadım	n	17	4	21			
	%	81.0	19.0	100.0			
Diğer	n	2	1	3			
	%	66.7	33.3	100.0			
Toplam	n	50	8	58			
	%	86.2	13.8	100.0			

Çalışmaya dahil edilen hastaların diyabet eğitimi aldıkları kişiye göre mısır gevreğini glisemik kontrolde kullanıp kullanmamalarına göre anlamlı farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan ki-kare testi neticesinde Tablo 6.35'de görülen sonuçlar elde edilmiştir. Yapılan analiz neticesinde grupların benzer davranışı sergiledikleri, dolayısıyla ilgili değişken açısından gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır.

Tablo 6. 35. Diyabet eğitimi alınan kişiye göre mısır gevreğini glisemik kontrolde kullanma durumunun karşılaştırılması

		Mısır Gevreği		Toplam	χ^2	p	
		Evet	Hayır				
Diyabet eğitimi alınan kişi	Hemşire	n	2	5	7	7.051	.531
		%	28.6	71.4	100.0		
	Eczacı	n	1	6	7		
		%	14.3	85.7	100.0		
	Doktor	n	4	3	7		
		%	57.1	42.9	100.0		
	Hemşire + Eczacı	n	1	2	3		
		%	33.3	66.7	100.0		
	Hemşire + Doktor	n	1	1	2		
		%	50.0	50.0	100.0		
	Eczacı + Doktor	n	2	4	6		
		%	33.3	66.7	100.0		
	Hemşire + Eczacı + Doktor	n	1	1	2		
		%	50.0	50.0	100.0		
Diyabet Eğitimi Almadım	n	4	17	21			
	%	19.0%	81.0	100.0			
Diğer	n	2	1	3			
	%	66.7	33.3	100.0			
Toplam	n	18	40	58			
	%	31.0	69.0	100.0			

Çalışmaya dahil edilen hastaların diyabet eğitimi aldıkları kişiye göre patatesi glisemik kontrolde kullanıp kullanmamalarına göre anlamlı farklılık olup olmadığını

tespit etmek için yapılan ki-kare testi neticesinde Tablo 6.36'da görülen sonuçlar elde edilmiştir. Yapılan analiz neticesinde grupların benzer davranışı sergiledikleri, dolayısıyla ilgili değişken açısından gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır.

Tablo 6. 36. Diyabet eğitimi alınan kişiye göre patatesi glisemik kontrolde kullanma durumunun karşılaştırılması

			Patates		Toplam	χ^2	p
			Evet	Hayır			
Diyabet eğitimi alınan kişi	Hemşire	n	6	1	7	14.424	.071
		%	85.7	14.3	100.0		
	Eczacı	n	3	4	7		
		%	42.9	57.1	100.0		
	Doktor	n	6	1	7		
		%	85.7	14.3	100.0		
	Hemşire + Eczacı	n	2	1	3		
		%	66.7	33.3	100.0		
	Hemşire + Doktor	n	2	0	2		
		%	100.0	.0	100.0		
	Eczacı + Doktor	n	2	4	6		
		%	33.3	66.7	100.0		
	Hemşire + Eczacı + Doktor	n	1	1	2		
		%	50.0	50.0	100.0		
	Diyabet Eğitimi Almadım	n	6	15	21		
		%	28.6	71.4	100.0		
	Diğer	n	2	1	3		
		%	66.7	33.3	100.0		
Toplam	n	30	28	58			
	%	51.7	48.3	100.0			

Çalışmaya dahil edilen hastaların diyabet eğitimi aldıkları kişiye göre krakeri glisemik kontrolde kullanıp kullanmamalarına göre anlamlı farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan ki-kare testi neticesinde Tablo 6.37'de görülen sonuçlar elde edilmiştir. Yapılan analiz neticesinde grupların benzer davranışı sergiledikleri, dolayısıyla ilgili değişken açısından gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır.

Tablo 6. 37. Diyabet eğitimi alınan kişiye göre krakeri glisemik kontrolde kullanma durumunun karşılaştırılması

			Kraker		Toplam	χ^2	p
			Evet	Hayır			
Diyabet eğitimi alınan kişi	Hemşire	n	2	5	7	8.894	.351
		%	28.6	71.4	100.0		
	Eczacı	n	2	5	7		
		%	28.6	71.4	100.0		
	Doktor	n	3	4	7		
		%	42.9	57.1	100.0		
	Hemşire + Eczacı	n	1	2	3		
		%	33.3	66.7	100.0		
	Hemşire + Doktor	n	2	0	2		
		%	100.0	.0	100.0		
	Eczacı + Doktor	n	1	5	6		
		%	16.7	83.3	100.0		
Hemşire + Eczacı + Doktor	n	1	1	2			
	%	50.0	50.0	100.0			
Diyabet Eğitimi Almadım	n	3	18	21			
	%	14.3	85.7	100.0			
Diğer	n	1	2	3			
	%	33.3	66.7	100.0			
Toplam	n	16	42	58			
	%	27.6	72.4	100.0			

Çalışmaya dahil edilen hastaların diyabet eğitimi aldıkları kişiye göre posasız meyve sularını glisemik kontrolde kullanıp kullanmamalarına göre anlamlı farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan ki-kare testi neticesinde Tablo 6.38'de görülen sonuçlar elde edilmiştir. Yapılan analiz neticesinde grupların benzer

davranışı sergiledikleri, dolayısıyla ilgili değişken açısından gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır.

Tablo 6. 38. Diyabet eğitimi alınan kişiye göre posasız meyve sularını glisemik kontrolde kullanma durumunun karşılaştırılması

		Posasız Meyve Suları		Toplam	χ^2	p	
		Evet	Hayır				
Diyabet eğitimi alınan kişi	Hemşire	n	4	3	7	7.630	.470
		%	57.1	42.9	100.0		
	Eczacı	n	2	5	7		
		%	28.6	71.4	100.0		
	Doktor	n	3	4	7		
		%	42.9	57.1	100.0		
	Hemşire + Eczacı	n	1	2	3		
		%	33.3	66.7	100.0		
	Hemşire + Doktor	n	1	1	2		
		%	50.0	50.0	100.0		
	Eczacı + Doktor	n	2	4	6		
		%	33.3	66.7	100.0		
	Hemşire + Eczacı + Doktor	n	1	1	2		
		%	50.0	50.0	100.0		
Diyabet Eğitimi Almadım	n	3	18	21			
	%	14.3	85.7	100.0			
Diğer	n	2	1	3			
	%	66.7	33.3	100.0			
Toplam		n	19	39	58		
		%	32.8	67.2	100.0		

Çalışmaya dahil edilen hastaların diyabet eğitimi aldıkları kişiye göre yaşam tarzı açısından anlamlı farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan ki-kare testi neticesinde Tablo 6.39'da görülen sonuçlar elde edilmiştir. Yapılan analiz neticesinde grupların benzer yaşam tarzına sahip oldukları, dolayısıyla ilgili değişken açısından gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır.

Tablo 6. 39. Diyabet eğitimi alınan kişiye göre yaşam tarzının karşılaştırılması

		Yaşam Tarzı		Toplam	χ^2	p	
		Sedanter	Hareketli				
Diyabet eğitimi alınan kişi	Hemşire	n	2	5	7	6.796	.559
		%	28.6	71.4	100.0		
	Eczacı	n	4	3	7		
		%	57.1	42.9	100.0		
	Doktor	n	6	1	7		
		%	85.7	14.3	100.0		
	Hemşire + Eczacı	n	2	1	3		
		%	66.7	33.3	100.0		
	Hemşire + Doktor	n	1	1	2		
		%	50.0	50.0	100.0		
	Eczacı + Doktor	n	3	3	6		
		%	50.0	50.0	100.0		
Hemşire + Eczacı + Doktor	n	1	1	2			
	%	50.0	50.0	100.0			
Diyabet Eğitimi Almadım	n	8	13	21			
	%	38.1	61.9	100.0			
Diğer	n	1	2	3			
	%	33.3	66.7	100.0			
Toplam	n	28	30	58			
	%	48.3	51.7	100.0			

Çalışmaya dahil edilen hastaların diyabet eğitimi aldıkları kişiye göre düzenli ayak bakımı yapıp yapmamaları açısından anlamlı farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan ki-kare testi neticesinde Tablo 6.40'da görülen sonuçlar elde edilmiştir. Yapılan analiz neticesinde gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır.

Tablo 6. 40. Diyabet eğitimi alınan kişiye göre düzenli ayak bakımı yapma durumunun karşılaştırılması

		Ayak Bakımı		Toplam	χ^2	p	
		Evet	Hayır				
Diyabet eğitimi alınan kişi	Hemşire	n	4	3	7	9.683	.288
		%	57.1	42.9	100.0		
	Eczacı	n	5	2	7		
		%	71.4	28.6	100.0		
	Doktor	n	5	2	7		
		%	71.4	28.6	100.0		
	Hemşire + Eczacı	n	3	0	3		
		%	100.0	.0	100.0		
	Hemşire + Doktor	n	2	0	2		
		%	100.0	.0	100.0		
Eczacı + Doktor	n	5	1	6			
	%	83.3	16.7	100.0			
Hemşire + Eczacı + Doktor	n	2	0	2			
	%	100.0	.0	100.0			
Diyabet Eğitimi Almadım	n	10	11	21			
	%	47.6	52.4	100.0			
Diğer	n	3	0	3			
	%	100.0	.0	100.0			
Toplam	n	39	19	58			
	%	67.2	32.8	100.0			

Çalışmaya dahil edilen hastaların diyabet eğitimi aldıkları kişiye göre yılda bir kez göz muayenesine gidip gitmemeleri açısından anlamlı farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan ki-kare testi neticesinde Tablo 6.41'de görülen sonuçlar elde edilmiştir. Yapılan analiz neticesinde gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır.

Tablo 6. 41. Diyabet eğitimi alınan kişiye göre yılda bir kez göz muayenesine gidip gitmeme durumlarının karşılaştırılması

			Yılda 1 Göz Muayenesi		Toplam	χ^2	p
			Evet	Hayır			
Diyabet eğitimi alınan kişi	Hemşire	n	7	0	7	10.315	.244
		%	100.0	.0	100.0		
	Eczacı	n	3	4	7		
		%	42.9	57.1	100.0		
	Doktor	n	5	2	7		
		%	71.4	28.6	100.0		
	Hemşire + Eczacı	n	3	0	3		
		%	100.0	.0	100.0		
	Hemşire + Doktor	n	2	0	2		
		%	100.0	.0	100.0		
	Eczacı + Doktor	n	4	2	6		
		%	66.7	33.3	100.0		
	Hemşire + Eczacı + Doktor	n	2	0	2		
		%	100.0	.0	100.0		
Diyabet Eğitimi Almadım	n	14	7	21			
	%	66.7	33.3	100.0			
Diğer	n	3	0	3			
	%	100.0	.0	100.0			
Toplam		n	43	15	58		
		%	74.1	25.9	100.0		

7. TARTIŞMA VE SONUÇ

Diyabet, dünya genelinde prevalans ve insidansı gün geçtikçe artış kaydeden en önemli hastalıklar arasında yer almaktadır, Bennett et al (80), Şahin (81). ABD'de 1965'te 10 milyon dolayında diyabet hastası bulunmakta iken 1982'ye gelindiğinde bu rakam %50 oranında artış kaydetmiştir. Benzer şekilde 1937 yılında Almanya'da görülme sıklığı %0.3 olup II. Dünya Savaşı'nın ardından bu oran yaklaşık 5 kat artış kaydettiği saptanmıştır. Diyabet insidansı İngiltere'de %4.8, İsviçre'de %4.3, İsrail'de %3.8, Pakistan'da %1.6 iken ülkemizde ise %1.6-2 arasındadır. Ülkemizde diyabet prevalansı ise %3-5.5 arasında değişmektedir, Özbek (2).

Son dönemlerde gerçekleştirilen araştırmalar en gelişmiş toplumlarda bile kayıtlı Tip 2 diyabetli vaka kadar hastalığa yakalandığının farkında bulunmayan kişinin de olduğunu göstermektedir. Ülkemizde bu oran 1/3 oranındadır, Özbek (2), Şahin (81).

Diyabet eğitiminin kronik komplikasyon gelişimine olumlu etkisi yapılan çalışmalar ile gösterilmiştir. Nicolucci et al (82) yapmış oldukları çalışmada diyabet eğitimi almayanlarda kronik komplikasyon görülme riskinin yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Benzer şekilde DKA ve hiperglisemik hiperozmolar durum gibi akut komplikasyon sıklığı da diyabet eğitimiyle azalmaktadır. Hasta ve yakınlarının hastalıkla ilgili eğitilip bilinçli hale getirilmeleri hipoglisemi sayısında bariz bir azalmaya neden olabileceği gibi ortaya çıkan hipoglisemik atakların da hızlı ve etkin olarak tedavi edilmelerini de mümkün hale getirecektir.

Diyabet tedavisi için ABD'de yıllık 174 milyar dolar harcanmakta olup bu rakam ABD'nin sağlık harcamalarına ayırdığı bütçenin %9'una tekabül etmektedir. Yapılan tahminlere göre 2025'te dünya genelindeki sağlık harcamalarının yaklaşık %13'ü diyabet için yapılacaktır, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease (83). Yeni diyabet oluşumunun yanı sıra diyabetin akut ve kronik komplikasyonlarının önlenmesi diyabet tedavisine yapılan harcamaları da düşürecektir. Yapılan araştırmalarda yalnızca hastaların eğitilmesine bağlı olarak

yatış oranlarında %27-38 arasında bir azalma olduğu bildirilmektedir, Geller and Butler (84), Zaremba et al (85).

Scott et al (86) yapmış oldukları çalışmada insülin kullanmakta olan 197 DM hastayı DM eğitimi alanlar ve almayanlar şeklinde iki gruba ayırıp hastaneye yatış bakımından değerlendirmişlerdir. Yapılan çalışma neticesinde DM eğitimi alan gruptan yalnızca 9 hastanın hastaneye yattığı, buna karşın DM eğitimi almayan gruptan ise 70 hastanın hastaneye yattığı saptanmıştır.

Öğrenme üzerine pek çok faktör etkili olmaktadır. Hastaların öğrenmeye hazır oluşlarının, Ruggerio et al (87) ve hastalığa uyum süreçlerinin değerlendirilmesinin yanı sıra sağlık çalışanları hastaların diyabet bilgisine bakmadan önce hastaların etnik veya kültürel geçmişi, sosyo-ekonomik durumu, mesleği, sosyal güvenceye sahip olup olmama durumları, kişilik türü, sağlık inanışlarına dair bilgi edinmek durumundadır, Rosenstock (88). Öğrenme üzerinde etkili olan diğer unsurlar ise cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi şeklinde sıralanabilir, Walker (89).

Diyabet tedavisindeki en önemli faktör eğitim olup diyabet eğitimi hastaların toplumla bütünleşmelerinde hayati öneme sahiptir. Diyabetli hastaların eğitimi hastaların kendilerini daha iyi hissetmelerini sağlamak, hastalığın daha iyi kontrolüyle oluşabilecek yan etkilerden korunmak, tedavi giderlerini ve hatalarını minimize etmek, hastaların yeni teknolojileri kullanabilmelerini sağlamak için bilgi ve deneyimlerinin artırılmasını amaçlar, Durmaz Akyol (90).

Diyabet tedavisinde başarı elde edebilmedeki en önemli husus hastanın hastalığını kontrol edebilecek özbakım becerilerine sahip olmasıdır. Konuyla ilgili olarak gerçekleştirilen sistematik çalışmalar DM tedavisinde bireysel yönetimin son derece etkili olduğunu göstermektedir, Bruce et al (91), Funnell and Anderson (92).

Diyabetli hastaların eğitimi sürekli olmak zorundadır. DM'li hastaların bilgi ve becerilerin mutlak surette düzenli aralıklarla yenilenip kontrol edilmesi gerekmekte olup bu süre kişinin özelliğine göre 6 ay ile 1 yıl arasında olabilir. DM eğitiminde görev alan sağlık çalışanları da DM eğitimi ve yönetimi hususunda

eğitimi olmalı ve bunu da uygulama alanına yansıtabilecek kabiliyet, potansiyel ve yeterliliğe sahip olmalıdır, Durmaz Akyol (90), Olgun ve ark (93).

Oldukça önemli ve yaygın bir hastalık olan diyabet tedavisinde sağlık çalışanların önemli bir yeri vardır. Sağlık çalışanları içerisinde hastaların en fazla karşı karşıya geldikleri ve zaman harcadıkları meslek grubu arasında eczacılar önem arz etmektedir. Yapmış olduğumuz çalışmada Tip 2 diyabette eczacıların etkisinin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Yapmış olduğumuz çalışmaya 32'si (%55.2) erkek, 26'sı (%44.8) kadın olmak üzere toplam 58 Tip 2 diyabetli hasta dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen hastaların yaşları 33-83 arasında değişmekte olup yaş ortalaması 57.93 ± 12.54 olarak hesaplanmıştır. Tip 2 diyabet Avrupa'da çoğunlukla 50 yaşından sonra, Pasifik ve Asya ülkelerinde ise 25-30 yaş arasında ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte hiperglisemi ise hastalık tanısı konulmadan yıllar önce ortaya çıkabilmektedir, Özbek (2), Bennett et al (80).

Çalışmaya katılan diyabet hastalardan 56'sı (%96.6) diyabet haricinde hipertiroidi olduklarına, 3'ü (%5.2) hipotiroidi, 26'sı (%44.8) HT hastası, 19'u (%32.8) kalp ve damar hastalıklarına sahip olduklarını, 1'i (%1.7) akut böbrek yetmezliğine sahip olduğunu, 1'i (%1.7) diyabetik retinopatisi olduğunu, 8'i (%13.8) hiperlipidemiye sahip olduğunu, 8'i (%13.8) kronik böbrek yetmezliğine sahip olduğunu, 7'si (%12.1) diğer hastalıklara sahip olduğunu ifade etmiştir. Metabolik sendrom bileşenlerinden HT DM'ye oldukça sık eşlik eden sağlık sorularından birisidir. Dünyada en yaygın olarak gözlenmekte olan DM belirtilen bu ve benzeri komplikasyonlar ile yaşam kalitesinde düşüşe neden olan, ayrıca yaşam süresini kısaltan son derece önemli hastalıklardan birisidir, Özbek (2). Tip 2 DM'nin ortaya çıkmasında insülin direnci, hipertrigliseridemi, obezite, hipertansiyon ve kalıtsal faktörler etkili olmaktadır, Beck-Nielsen et al (94). Dünya genelindeki oranlar incelendiğinde diyabetik hastalarda HT oranının %30-35 arasında değiştii bildirilmektedir, Sowers (95).

Çalışmaya katılan diyabet hastalarının 29'u (%50) hipoglisemi anında terlediğini, 26'sı (%44.8) titrediğini, 20'si (%34.5) baş dönmesi yaşadığını, 28'i

(%48.3) halsizlik yaşadığını, 24'ü (%41.4) şiddetli açlık yaşadığını, 21'i (%36.2) çarpıntı yaşadığını, 19'u (%32.8) bulanık görme yaşadığını ifade etmiştir. Özellikle halsizlik oranının yüksek çıkması dikkat çekicidir. Diyabetik hastalarda yoğun oranlarda serbest radikal bulunmaktadır ki bu duruma artmış glukoz oksidasyonu, proteinlerin enzimatik olmayan glikasyonu ve glikolizlenmiş proteinlerin oksidatif bozulmaları neden olabilir, Giacco and Brownlee (96). Son yıllarda serbest radikallerin myokard enfarktüsü, iskemi, ateroskleroz gibi kardiyovasküler hastalıklar, kanser, diyabet, sinirsel hastalıklar, kas hastalıkları gibi pek çok hastalıklar ilişkili olduğu gösterilmiştir, Niki (97).

Yapmış olduğumuz çalışmaya katılan diyabetik hastalardan %43.1'i yemek sonrası yorgunluk ve halsizlik yaşadığını, %60.3'ü ağız kuruluğu yaşadığını ifade etmiştir. DM genellikle polidipsi, poliüri, bulanık görme, kilo kaybı ve ağız kuruluğu gibi semptomlar ile ortaya çıkmakta olup bunlardan ağız kuruluğu hastaların %65-70'inde görülmektedir, Satman (98).

Çalışmaya dahil edilen tip 2 diyabetli hastanın %63.8'i daha önce diyabet eğitimi aldığını, %36.2'si ise almadığını ifade etmiştir. Diyabet eğitimi alanlardan 7'si (%12.1) diyabet eğitimini yalnızca diyabet hemşiresinden, 7'si (%12.1) eczacıdan, 7'si (%12.1) doktordan, 6'sı (%10.3) eczacı + doktordan 3'ü (%5.2) diyabet hemşiresi + eczacıdan, 2'si (%3.4) diyabet hemşiresi + doktordan, 2'si de (%3.4) diyabet hemşiresi + eczacı + doktordan diyabet eğitimi aldığını ifade etmiştir. Diyabetik hastaların eğitimi hekim, hemşire, eczacı, diyetisyen, psikolog vb., sağlık çalışanları tarafından verilmektedir. Bu eğitim belirtilen sağlık çalışanları tarafından tek tek verilebildiği gibi ortak bir şekilde de verilebilmektedir ki böylesi eğitim diğerlerine göre daha etkilidir. Diyabetli hastaların yaşam kalitelerini artırmaları ve diyabetin olası risklerinden korunmaları açısından diyabetle nasıl yaşayacaklarını çok iyi bilmeleri gerekir. Bunun için de iyi bir diyabet eğitimin alınması gerekmektedir. Diyabet eğitimi ekip işi olup bu ekipte endokrinoloji uzmanı, diyabetolog, diyabet eğitim hemşiresi, diyet uzmanı bulunması diyabet tedavisinde başarıyı artırıcı etki gösterir. İyi organize ekibin yanı sıra eğitim verilen hastaların sosyo-kültürel statüleri gibi unsurlar da verilen eğitimin başarısı üzerinde etkilidir, Karter et al (99).

Çalışmaya dahil edilen hastalardan diyabet eğitimini eczacıdan aldığını ifade edenlerin tamamında (%100), hemşireden aldığını ifade edenlerin %14.3'ünde, doktordan aldığını ifade edenlerin %42.9'unda son ölçülen HbA1c değeri 0-6.5 arasında olduğu, yalnızca hemşireden diyabet eğitimini aldığını ifade eden 1 hastada son ölçülen HbA1c değeri 6.5-8.5 arasında olduğu, eğitim alan diğer hastalarda bu değer üzerinde bir HbA1c değeri olduğu görülmüş olup yapılan istatistiksel analiz neticesinde gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Konuyla ilgili olarak Wubben and Vivian (75) tarafından poliklinik hastaları üzerinde gerçekleştirilen retrospektif bir çalışmada diyabet yönetiminde eczacı müdahalesine bağlı olarak HbA1c değerlerinde olumlu etkinin ortaya çıktığı bildirilmiştir.

Çalışmaya dahil edilen hastalardan diyabet eğitimini eczacıdan aldığını ifade edenlerin tamamının (%100), hemşire + eczacı + doktor'dan aldığını ifade edenlerin tamamının (%100), hemşire + eczacıdan aldığını ifade edenlerin %66.7'sinin, eczacı + doktordan aldığını ifade edenlerin %66.7'sinin, hemşire + doktordan aldığını ifade edenlerin %50'sinin, diyabet eğitimi almadığını ifade edenlerden ise yalnızca %4.8'inin 3 ayda bir HbA1c değerini ölçtükleri, gruplar arasındaki farkın da istatistiksel açıdan anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu da göstermektedir ki diyabet yönetiminde eczacılar önemli bir rol oynamaktadır. Zira eczacılardan diyabet eğitimi aldığını ifade eden hastaların tamamı HbA1c değerlerine 3 ayda bir bakmaktadır.

Çalışmaya dahil edilen hastalardan insülin kalemi eğitimini eczacı + doktordan, hemşire + eczacı + doktordan ve diğer sağlık çalışanlarından aldığını ifade edenlerin tamamının (%100), hemşire + eczacıdan aldığını ifade edenlerin 2'sinin (%66.7), eczacıdan aldığını ifade edenlerin 2'sinin (%50), hemşire + doktordan aldığını ifade edenlerin 1'inin (%50), hemşireden aldığını ifade edenlerin 4'ünün (%33.3) son ölçülen HbA1c değeri 0-6.5 arasında olduğu, gruplar arasındaki farkın ise anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Etkin glisemik kontrolün sağlanmasında hastaların hastalığa dair bilinçlendirildiği hasta eğitimleri önemli rol oynamaktadır, Polonsky et al (100), Wilson et al (101).

Diyabet eğitimi diyabet tedavisinin bütün basamaklarına (egzersiz, diyet ve ilaç) eşlik etmelidir. Afridi and Khan (102) tarafından yapılan çalışmada hastalığa dair yeterli bilgiye sahip olanların HbA1c değeri %7.88 iken bilgisi olmayanların

%9.94 olduğu, yine hastalığa dair yeterli bilgiye sahip olanlarda komplikasyon oranının %40, bilgiye sahip olmayanlarda ise %89.6 olduğu bildirilmiştir.

Diyabet eğitimi birbiriyle koordineli olarak çalışan ekip işidir. İyi organize olmuş ekibin yanı sıra diyabet eğitiminin verildiği hastaların sosyo-kültürel seviyesi, ekonomik durumu, eğitim düzeyi gibi faktörlerin de diyabet eğitimi başarısını etkilediği söylenebilir. Gelir ve eğitim düzeyi düşük, dil sorunu olan hastalarda hastalık uyumunun daha düşük olduğu ve kan glisemik düzeyi takibinin de daha az sıklıkta yapıldığı tespit edilmiştir, Karter et al (99). Bununla birlikte Rothman et al (103) tarafından 159 adet Tip 2 DM hastası üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada HbA1c seviyesindeki düzelmelerin eğitim düzeyiyle anlamlı bir ilişkiye sahip olmadığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde Uitewaal et al (104) tarafından Hollanda'da Tip 2 DM'li olup dil sorunu bulunan Türk hastalar üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada Türkçe verilen ve Türk kültürüne uygun yaklaşımları içine alan diyabet eğitiminin glisemik kontrol üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı bildirilmiştir.

Yukarıda da ifade edildiği üzere diyabet eğitimi alanların kan şekeri, HbA1c ve lipid seviyeleri daha düşüktür. Şayet tıbbi tedavi seçenekleri iyi düzenlenmez ise yalnızca diyabet eğitiminin metabolik kontrol üzerine olan etkisinin çok iyi olmadığı ifade edilmektedir, Norris et al (28), Glaskow et al (105), Brown (106).

Diyabet eğitimi kapsamında en yoğun olarak beslenme, egzersiz, ilaç ve hastalık bilgisinden söz edilmektedir, Machado et al (71). Bunların yanı sıra eczacıların glisemik kontrol konusunda oldukça etkili olduğu da bildirilmektedir, Wubben and Vivan (75).

Çalışmaya dahil edilen hastalardan hemşire + eczacı + doktordan diyabet eğitimi aldığını ifade eden hastaların tamamının (%100), hemşire + doktordan ve eczacı + doktordan eğitim aldığını ifade edenlerin %50'sinin, hemşireden eğitim aldığını ifade edenlerin %42.9'unun, hemşire + eczacıdan eğitim aldığını ifade edenlerin %33.3'ünün, eczacıdan eğitim aldığını ifade edenlerin ise %28.6'sının doğal düzenli bir diyabetik diyetle beslendikleri tespit edilmiş olup gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Çalışmaya dahil edilen tip 2 diyabetli hastalardan hemşirelerden, hemşire + eczacıdan, hemşire + doktordan, hemşire + eczacı + doktordan diyabet eğitimi aldığını ifade edenlerin tamamının (%100), eczacıdan eğitim aldığını ifade edenlerin %85.7'sinin, doktordan eğitim aldığını ifade edenlerin %85.7'sinin, eczacı + doktordan eğitim aldığını ifade edenlerin %83.3'ünün, diyabet eğitim almadığını ifade edenlerin %81'inin glisemik kontrol için beyaz pirinç tükettiği görülmüş olup yapılan istatistiksel analiz sonucunda ise grupların benzer davranışı sergiledikleri, dolayısıyla ilgili değişken açısından gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür.

Çalışmaya dahil edilen hastaların diyabet eğitimi aldıkları kişiye göre mısır gevreğini glisemik kontrolde kullanıp kullanmamalarına göre anlamlı farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan analiz neticesinde grupların benzer davranışı sergiledikleri, dolayısıyla ilgili değişken açısından gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür.

Çalışmaya dahil edilen hastaların diyabet eğitimi aldıkları kişiye göre patatesi glisemik kontrolde kullanıp kullanmamalarına göre anlamlı farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan istatistiksel analiz neticesinde grupların benzer davranışı sergiledikleri, dolayısıyla ilgili değişken açısından gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür.

Çalışmaya dahil edilen hastaların diyabet eğitimi aldıkları kişiye göre krakeri glisemik kontrolde kullanıp kullanmamalarına göre anlamlı farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan ki-kare testi neticesinde grupların benzer davranışı sergiledikleri, dolayısıyla ilgili değişken açısından gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır.

Çalışmaya dahil edilen hastaların diyabet eğitimi aldıkları kişiye göre posasız meyve sularını glisemik kontrolde kullanıp kullanmamalarına göre anlamlı farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan ki-kare testi neticesinde grupların benzer davranışı sergiledikleri, dolayısıyla ilgili değişken açısından gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır.

Çalışmaya dahil edilen hastaların diyabet eğitimi aldıkları kişiye göre yaşam tarzı açısından anlamlı farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan ki-kare testi neticesinde grupların benzer yaşam tarzına sahip oldukları, dolayısıyla ilgili değişken açısından gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır.

Çalışmaya dahil edilen hastaların diyabet eğitimi aldıkları kişiye göre düzenli ayak bakımı yapip yapmamaları açısından anlamlı farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan ki-kare testi neticesinde gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır.

Çalışmaya dahil edilen hastaların diyabet eğitimi aldıkları kişiye göre yılda bir kez göz muayenesine gidip gitmemeleri açısından anlamlı farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan ki-kare testi neticesinde gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır.

Türkiye’de 1998’de erişkin nüfusun %7.2’si DM’li iken 2010’da bu rakam %13.7’ye çıkmıştır. Diğer bir ifadeyle 12 yıllık bir süreçte hastalığın prevalansında %90’lık bir artış gerçekleşmiştir, Satman ve ark (17). Bu oranlar Türkiye’de diyabete dair farkındalığın oldukça düşük olduğunu veya bireylerin hastalık konusunda duyarlı olmadığını göstermektedir ki belirtilen bu durumlar da riskli bireylerin ve toplumun eğitiminin yeni diyabet vakalarının ortaya çıkmasıyla mücadele konusunda ne denli önemli bir paya sahip olduğunu açık bir şekilde gözler önüne sermektedir. Dünyada ve Türkiye’de her geçen gün diyabet hastalarının sayısında hızlı bir artış olduğu yadsınamaz bir gerçek olmasına karşın hastalığın ortaya çıkması ve hasta sayısındaki artışın önüne geçilebilir. Esasen gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ülkeler bu sorunla mücadele etmeye çabalamaktadır. İleride Tip 2 DM gelişme riski alındaki kişilerin bu konuyla ilgili bilinçlendirilmeleri son derece önem arz etmektedir. Kişilerin tek tek eğitilmesi bu sorunun çözümü için yeterli olmayacağını, tüm toplumun bilinçlendirilmesi gerektiğini söylemek yanlış olmaz. Bozulmuş glikoz toleransı ve açlık glikozu bulunanlarda yaşam tarzı değişikliğinin yanı sıra bunların diyabet açısından eğitilmelerinin yeni diyabet oluşumunda düşüş sağladığı, aynı zamanda hastaların daha çok kilo verdiği, kan basınçlarının da düştüğü bildirilmektedir, Balagopal et al (107).

Etkili bir diyabet eğitimi programı hem programın etkinliği hem de hastalar üzerindeki etkisi açısından kısa ve uzun vadede değerlendirilmelidir, Funnell and Anderson (92), Mensing et al (108). DM eğitimi ile HbA1c, kan glikoz değişiklikleri, serum kolesterol seviyeleri, kan basıncı, sigara içme alışkanlığı, vücut ağırlığı gibi kısa vadeli, komplikasyonlar, diyabet ile ya da diğer sebeplerle ilişkili ölüm oranları, maliyet etkinliği ve kronik komplikasyonlar gibi sağlıkla ilişkili uzun dönem etkileri değerlendirilmektedir, Mensing et al (108), Glasgow and Osteen (109). Diyabetik hastaların eğitim öncesi ve sonrası bilgi düzeyleri, alışkanlıklarının değişmesi, evde kendi kendine kontrol, test sonuçlarını kaydetme konusundaki becerileri eğitim kalitesinin belirlenmesindeki önemli göstergeler arasında yer almaktadır, Mensing et al (108), Glasgow and Osteen (109). Davranış ve yaşam tarzı değişikliklerinin sağlanması başarı diyabet eğitiminin temelini oluşturur.

Yapmış olduğumuz çalışmada hastaların kullandıkları ilaçlara dair bilgi sahibi olup olmadıklarını tespit etmek amacıyla da soru sorulmuş ancak yeterli düzeyde yanıt alınamamıştır. Kan şekerini düşüren ilaçlar genel itibarıyla 4 gruba ayrılmakta olup bunlar; insülin direncini azaltan (insülin duyarlılığını artıran) ilaçlar, insülin salgılanmasını sağlayan ilaçlar ve barsaktan karbonhidrat emilimini azaltanlar ve inkretin bazlı tedaviler şeklindedir. Yapmış olduğumuz çalışmada hastaların insülin direncini azaltan ilaçlardan en fazla metformin'i kullandıkları görülmüştür. İlaçların doğru bir şekilde alınması biyoyararlılık bakımından son derece önemlidir.

Diyabet anketinin hedefi DM hastalarına diyabet nedir, hiper/hipoglisemi belirti ve bulguları, kan glikoz düzeyi, beslenme tedavisi, egzersiz/beslenme ilişkileri, ayak bakımı kan şekeri ölçümünün nasıl yapıldığı, kendi kendini izlemeyi ve yaşam biçimine ilişkin kısıtlamaları anlama ve özbakım gereksinimlerinin farkındalığını arttırmak için yapılmıştır.

Diyabetli bireylerde beklenen yaşamsal beceriler; evde kendi kendine kan glikoz düzeyini izleyebilmesi, hiperglisemi ve hipoglisemi belirti ve bulgularının farkında olması, beslenme planını yapıp düzenleyebilmesi, reçete edilen insülin ve ilaçları doğru olarak kullanması, günlük veri tutmasını becerebilmesi, kan şekeri testi için uygun olan zamanda kendi kendine kan şekeri ölçümünü yapıp yorumlayabilmesi, kendine uyguladığı insülin ve enjektör özelliklerini bilip

uygulayabilmesi, fazla egzersiz durumunda insülin dozunu azaltabilmesi, infeksiyon durumunda insülin dozunu arttırabilmesi, dengeli bir öğün planı hazırlayabilmesi, günde üç ana öğün üç ara öğün alması, karbonhidrat içerikli ara öğünleri seçebilmesi, ayak bakımını yapabilmesi, yılda bir kez göz hekimine gitmesi, kalp damar hastalıklarına karşı sigara içmemesi, alkol kullanımını azaltması, kan basıncını kontrol etmesi şeklinde sıralanabilir.

Eczacıların birinci basamak tedavide önemi her geçen gün daha da artmakta olup hastalarla olan iletişimde ön planda yer aldıkları görülmektedir. Diğer kronik hastalıklarda olduğu gibi diyabette de eczacılar önemli rol oynamaktadır. Eczacıların sorumlulukları uzun dönem hasta takibi, hastaların eğitimi, ilaç etkileşimleri vb., ilaç kaynaklı sorunların değerlendirilmesiyle tedavi uyumunun sağlanmasıdır. Yapmış olduğumuz çalışmadan elde edilen bulgular göz önünde bulundurulduğunda eczacılar tarafından eğitilen hastaların bilgi düzeylerinin ve tedaviye uyumlarının arttığı görülmüştür.

Diyabetik hastaların eğitimi multidisipliner yaklaşımı gerektirmektedir. Bu bağlamda da doktor, hemşire, eczacı, diyetisyen, psikolog gibi sağlık profesyonellerinin birlikte çalışması gerekir. Bunlardan doktorlar ve hemşireler hastaların tıbbi tedavilerini ve eğitimlerini sağlamakta iken diyetisyenler beslenmeye dair sorunların çözümüne katkıda bulunmaktadır. Psikologlar hastaların psikolojik sorunlarının çözüme kavuşturulmasında etkili olmakta iken eczacılar da doktor ve hemşirelerin önermiş olduğu tedavinin hastalarca etkin olarak uygulanması, akılcı ilaç kullanımı, komplikasyonların belirlenip önlenmesi, kişisel takip gibi hususlarda hastalara danışmanlıkta bulunarak tedavi hedeflerine ulaşılmasına katkıda bulunurlar.

Bir önceki bölümde de ifade edildiği üzere literatürde konuya ilişkin çalışmalarda hasta eğitiminin bütünsel bir program olması gerektiği bildirilmektedir ki yapmış olduğumuz çalışmadan elde edilen sonuçlar da bu yöndedir.

Yapmış olduğumuz çalışmadan elde edilen bulgular ışığında önerebileceğimiz hususlar aşağıdaki gibidir;

- Günlük hayatlarında hastalıkla ilişkili çeşitli sorunlar ile karşı karşıya kalabilecekleri dikkate alınarak bu hastalara diyabet hastası olduklarını gösteren bir bilgilendirme kartı taşımaları yararlı sonuçların ortaya çıkmasına katkıca bulunacaktır. Bu kartlar hastalık komplikasyonlarının yanı sıra acil müdahale gerektiren durumlarda en ideal tedavi yönteminin uygulanması bakımından sağlık çalışanlarına ciddi kolaylık sağlayacaktır.
- Diyabet eğitim programı hazırlanırken her bir hasta için ayrı hasta izlem dosyası hazırlanmalı, bu dosyaya hastaların demografik bilgilerine ilaveten medikal bilgileri de kaydedilmelidir.
- Eğitim programının uygulanmasında slayt, barkovizyon ve eğitici filmlere ilaveten bilgilendirme kitapçıkları ve broşürlerden de faydalanılabilir.
- Diyabet eğitiminin gruplar halinde uygulanmasının hastaların motivasyonu açısından daha yararlı olacağı kanaatindeyiz.
- Tip 1 DM hastaları, çocuklar, adölesan ve geriatrik hastalarda yalnızca hastalara eğitim verilmesi yeterli olmamaktadır. Bu nedenle de hasta yakınlarına da eğitim verilmesi gerektiği kanaatindeyiz.

Çalışmamızdan elde edilen sonuçlar dikkate alındığında eczacıların diyabet tedavisinde oldukça önemli rol oynadığı açık bir Şekilde görülmektedir. Bununla birlikte eczacıların düzenli aralıklarla bilgilerini tazelemek adına belirli eğitimlerden geçirilmesinin de yararlı sonuçlar sağlayacağı yadsınamaz bir gerçektir.

8. KAYNAKÇA

1. TEMD. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 2015.
2. Özbek EY. Serbest Eczanelerde Diyabet Eğitiminin Diyabette Farmasötik Bakım Açısından Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Mersin, 2011.
3. Almutairi KM. Quality of Diabetes Management in Saudi Arabia: A Review of Existing Barriers. *Archives of Iranian Medicine (AIM)* 18.12, 2015.
4. Campbell RK. Role of the pharmacist in diabetes management. *Am J Health Syst Pharm*,59:18-21, 2002.
5. Campbell RK. Unravelling the mysteries of syndrome X. As the number of Americans with insulin resistance grows, pharmacists can help patients prevent the onset of type 2 diabetes and cardiovascular diseases. *J Am Pharm Association*. 43,1:32-33, 2003.
6. Brenda M, Joseph J, Eric J. Effect of pharmacist intervention and initiation of home blood pressure monitoring in patients with uncontrolled hypertension. *Pharmacotherapy*, 20:1384-1389, 2012
7. Rashed OA, Al Sabbah H, Younis MZ, Kisa A, and Parkash J. Diabetes education program for people with type 2 diabetes: An international perspective. *Evaluation and program planning*, 56: 64-68, 2016
8. Yenigün M, Altuntaş Y. Her Yönüyle Diabetes Mellitus 2. Baskı. İstanbul, 2001.
9. Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. 13.Harrison İç Hastalıkları Prensipleri. Çeviri Editörü: Prof.Dr. Yahya Sağlıkler, cilt 2, Nobel Kitabevleri, s 2109–2138, 2004
10. Cheung BM, Ong KL, Cherny SS. Diabetes prevalence and therapeutic target achievement in the United States, 1999 to 2006. *Am J Med*. 122(5):443-53, 2009.

11. Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes. *Diabetes Care*, 26(1): 5-20, 2003
12. IDF (International Diabetes Federation). Diabetes Atlas, 4th Edition, Brussels, 2009.
13. Donovan DS. Epidemiology of diabetes and its burden in the World and in the United States. Principles of Diabetes Mellitus. Ed: L Poretsky. Boston, Dordrecht, London, Kluwer Academic Publishers, pp 107-21, 2002
14. Harris MI, Flegal KM, Cowie CC, Eberhardt MS, et al. Prevalence of diabetes, impaired fasting glucose, and impaired glucose tolerance in U.S. adults: The Third National Health and Nutrition Examination Survey 1988–1994. *Diabetes Care*, 21:518–524, 1998.
15. Satman I, Yılmaz MT, Şengul A, et al. Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: Results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP). *Diabetes Care*, 25:1551-6, 2002.
16. Şero M. Eczacı Tarafından Verilen Hasta Eğitiminin Tip 2 Diyabet Hastalarının İlaç Bilgi Düzeyine ve Tedavi Uyuncuna Etkisinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2016.
17. Satman İ, TURDEP Çalışma Grubu. TURDEP-II Çalışması ilk sonuçlar, 32. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kongresi, 13-17 Ekim, Antalya, 2010
18. Jaevinen HY. Insulin Resistance in Type 2 Diabetes. Pickup, J.C., Williams, G. (Ed) Textbook of Diabetes Volume 1. Blackwell Science. S:22.1–22.19, 2003.
19. ADA (American Diabetes Association). Standards of Medical Care in Diabetes-2013. *Diabetes Care*, 36(1): 11-66, 2013
20. Alper G. Diyabet. In Onat T, Emerk K, Sözman E, eds. İnsan Biyokimyası. Ankara: Palme Yayıncılık, 280-7, 2006.
21. ADA (American Diabetes Association). Standards of medical care in diabetes-2010. *Diabetes Care*. Jan;33 Suppl 1:S11-61, 2010.

22. ADA (American Diabetes Association). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*; 34 (1): 62, 2011
23. McCulloch DK, Palmer JP. The appropriate use of B-cell function testing in the preclinical period of type 1 diabetes. *Diabet Med.*, 8(9): 800-804, 1991.
24. Bluestone JA, Herold K, Eisenbarth G. Genetics, pathogenesis and clinical interventions in type 1 diabetes. *Nature*, 464(7293): 1293-1300, 2010.
25. Davies JL, Kawaguchi Y, Bennett ST, et al. A genome-wide search for human type 1 diabetes susceptibility genes. *Nature*, 371(6493): 130-136, 1994
26. Tisch R, McDevitt H. Insulin-dependent diabetes mellitus. *Cell*, 85(3):291-297, 1996
27. Abacı A, Böber E, Büyükgebiz A. Tip 1 Diyabet. *Güncel Pediatri*, 5: 1-10, 2007
28. Norris AW, Wolfsdorf JI. Diabetes Mellitus. Brook GDC, Clayton PE, Brown RS, Savage M.O (eds). *Clinical Pediatric Endocrinology 5th Edition*. USA, Blackwell Publishing Ltd, 436-491, 2005
29. WHO (World Health Organization). Diabetes mellitus. Report of a WHO Study Group. Technical Report Series 727, Geneva, 1985
30. Gallagher EJ, LeRoith D, Karnieli E. The metabolic syndrome--from insulin resistance to obesity and diabetes. *Endocrinol Metab Clin North Am*, 37(3): 559-579, 2008
31. Butler AE, Janson J, Bonner-Weir S, Ritzel R, Rizza RA, Butler PC. Beta-cell deficit and increased beta-cell apoptosis in humans with type 2 diabetes. *Diabetes*, 52(1): 102-110, 2003
32. Gottlieb PA, Eisenbarth GS. Diagnosis and treatment of pre-insulin dependent diabetes. *Annu Rev Med*. 49: 391-405, 1998.
33. Vaxillaire M, Froguel P. Monogenic diabetes in the young, pharmacogenetics and relevance to multifactorial forms of type 2 diabetes. *Endocr Rev*. 2008; 29(3): 254-264. doi: 10.1210/er.2007-0024. *Epub* Apr 24, 2008.

34. WHO (World Health Organization). Prevention of diabetes mellitus: Report of a WHO Study Group. Geneva, World Health 17. Organization, (tech. rep. ser. no. 844), 1994.
35. Villa E, Rabano A, Ruilope LM, Garcia-Robles R. Effects of cicaprost and fosinopril on the progression rat diabetic nephropathy. *Am J Hypertens*, 10: 202-8, 1997.
36. Shaw KM. Macrovascular disease in diabetes. In Shaw KM, ed. *Diabetic Complication*. England: John Wiley&Sons, Chichester, 179-205, 1996.
37. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. Clustering of long-term complications in families with diabetes in the diabetes control and complications trial. *Diabetes Care*, 18:29-39, 1997.
38. Yücel AA. Diabetes Mellitus'ta göz. In İmamoğlu Ş, ed. *Diabetes Mellitus 2009*. İstanbul: Deomed Medikal Yayıncılık, 412-50, 2009.
39. Çelik E, diabetik retinopatili hastalarda klinik anlamlı maküla ödemi üzerine etkili risk faktörleri. Sağlık Bakanlığı Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi I. Göz Kliniği, Uzmanlık Tezi İstanbul, 2005.
40. Kini MM. Retina and vitreous. In Pavan L, ed. *Manual of ocular diagnosis and therapy*. Boston: Little Brown Comp, 149-19, 1999.
41. Varcan P. Diabetik retinopatili hastalarda otonomik nöropatinin pupilla bulguları açısından değerlendirilmesi. Sağlık Bakanlığı Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Göz Kliniği, Uzmanlık Tezi İstanbul, 2004
42. Mogensen CE. Preventing end-stage renal disease. *Diabet Med*, 15 (4):551-6, 1998.
43. İliçin G, Biberöglü K, Süleymanlar G, Ünal S. İç Hastalıkları (2.Cilt). İstanbul: Güneş Kitapevi, 2279-331, 2005.
44. Vinik AI, Erbas T. Neuropathy. In Ruderman N, ed. *Handbook of exercise in diabetes*. Alexandria: American Diabetes Association, 463-96, 2002
45. Kızıldağ Sİ. Anjiyografi ile koroner kalp hastalığı tanısı konmuş kişilerde serum lipid, apoprotein, lipoprotein ve HDL subfraksiyonlarının incelenmesi. Dokuz

Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Biyokimya Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi İzmir, 1997

46. Alper G. Diyabet. In Onat T, Emerk K, Sözmen E, eds. İnsan Biyokimyası. Ankara: Palme Yayıncılık, 280-7, 2006.
47. Schwartz L, Kip KE, Frye RL, et al. Coronary bypass graft patency in patients with diabetes in the Bypass Angioplasty Revascularization Investigation (BARI). *Circulation*, 106:2652-8, 2002.
48. Haffner SM, Lehto S, Ronnema T, Pyorala K, Laakso M. Mortality from coronary artery disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. *N Engl J Med*, 339: 229-34, 1998.
49. Grines C, Patel A, Zijlstra F, et al. Primary coronary angioplasty compared with intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: six-month follow up and analysis of individual patient data from randomized trials. *Am Heart J*, 145: 47-57, 2003.
50. Beckman JA, Creager MA, Libby P. Diabetes and atherosclerosis: epidemiology, pathophysiology and management. *JAMA*, 287: 2570-81, 2002.
51. Stamler J, Caccaro O, Neaton JD, Wentworth D. Diabetes, other risk factors, and 12-year cardiovascular mortality for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT). *Diabetes Care*, 16: 434-44, 1993.
52. NCEP. Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults: Executive summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Programme (NCEP). *JAMA*, 285:2486-97, 2001.
53. Calmers KH. Medical nutrition therapy. In: Kahn CR, Weir GC, King GL, Jacobson AM, Moses AC, Smith RJ, editors. Joslin's diabetes mellitus. 14th ed. Boston: Lippincott Williams & Wilkins, 611- 32, 2005.
54. Özer E. Diyabette tıbbi beslenme tedavisi. *Türkiye Klinikleri Endokrinoloji*, 1:198-201, 2003.

55. Yılmaz C, Yılmaz T, İmamoğlu Ş. Diabetes Mellitus'ta tıbbi beslenme tedavisi. In: Diabetes Mellitus 2000, Mayıs 2000, Gri Tasarım, pp: 53-64, 2000.
56. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Heine RJ, Holman RR, Sherwin R, Zinman B. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: a consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care*, 29:1963–1972, 2006.
57. Standl E, Fuchtenbusch M. The role of oral antidiabetic agents: why and when to use an early-phase insulin secretion agent in Type II diabetes mellitus. *Diabetologia* 46(Suppl 1): M30-6, 2003
58. Erdoğan G. Diabetes Mellitusun tedavisi 1. Baskı Bilimsel Tıp Yayınevi Ankara 1997
59. Robert MD (Ed.) The Merck Manuel of Diagnosis and Therapy. 2005
60. UKPDS. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. *Lancet* 352: 837-53, 1998.
61. Rosenstock J, Samols E, Muchmore DB, Windfeld K. Glimepiride, a new once-daily sulfonylurea: a double-blind placebo-controlled study of NIDDM patients. Glimepiride Study Group. *Diabetes Care*, 19: 1194-9, 1996.
62. Gerich J, Raskin P, Jean-Louis L, Purkayastha D, Baron A. PRESERVE-beta: two year efficacy and safety of initial combination therapy with nateglinide or glyburide plus metformin. *Diabetes Care*, 28:2093–2099, 2005.
63. Stumvoll M, Haring H,V Matthaei S, Metformin,Textbook of Type 2 Diabetes 2003, Goldstein B, Muler-Wieland D 1. baskı çevirisi, Tıp 2 Diyabet, AND Danışmanlık,Eğitim, Yayıncılık ve Organizasyon Akman A, 87-97, 2004.
64. Bailey CJ, Turner RC. Metformin. *N Engl J Med*, 334:574, 1996.
65. Schafer GB. A review of history, pharmacodynamics and therapy. *Diabetes Metab*, 9:148, 1983

66. Schwartz A, Sellmeyer D, Vittinghoff E, Palermo L, Lecka-Czernik B, Feingold K, Strotmeyer E, Resnick H, Carbone L, Beamer B, Park S, Lane N, Haris T, and Cummings S, Thiazolidinedione (TZD) Use and Bone Loss in Older Diabetic Adults *J Clin Endocrinol Metab.* September; 91(9): 3349–3354, 2006.
67. Satman İ, Salman S. Oral Antidiyabetik İlaçlarla Tedavi, Her Yönüyle Diabetes Mellitus, Yenigün M, 2. Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti., İstanbul, 933-950, 2001
68. Tack CJ, Smits P. Thiazolidinedione derivatives in type 2 diabetes mellitus. *North J Med*, 64:166-174, 2006
69. Macfarlane WM, Frayling TM, Ellard S, et al. Missense mutations in the insulin promoter factor-1 gene predispose to type 2 diabetes. *J Clin Invest* 104: 33–39, 1999.
70. Pastors JG, Warshaw H, Daly A, Franz M, Kulkarni K. The evidence for the effectiveness of medical nutrition therapy in diabetes management. *Diabetes Care* 25:608-13, 2002.
71. Machado M, Bajcar J, Guzzo GC, Einarson TR. Sensitivity of patient outcomes to pharmacist interventions. Part I: systematic review and metaanalysis in diabetes management. *Ann Pharmacother*, 41:1569-82, 2007.
72. Steil C. Managing diabetes: special patient groups: role of the C.D.E. US Pharmacist, 14(suppl):5-6,8,10, 1989.
73. Doucette WR, Witry MJ, Farris KB, McDonough RP. Community pharmacist-provided extended diabetes care. *Ann Pharmacother*, 43:882-9, 2009.
74. Krass I, Armour CL, Mitchell B, Brilliant M, Dienaar R, Hughes J. The Pharmacy Diabetes Care Program: assessment of a community pharmacy diabetes service model in Australia. *Diabet Med*, (24):677- 83, 2007.
75. Wubben DP, Vivian EM. Effects of pharmacist outpatient interventions on adults with diabetes mellitus: a systematic review. *Pharmacotherapy*, 28:421–36, 2008.

76. Gerber RA, Liu G, McCombs JS. Impact of pharmacist consultations provided to patients with diabetes on healthcare costs in a health maintenance organization. *Am J Manag Care*, 4:991-1000, 1998.
77. Planas LG, Kimberlin CL, Segal R, Brushwood DB, Hepler CD, and Schlenker BR. A pharmacist model of perceived responsibility for drug therapy outcomes. *Social science & medicine*, 60(10): 2393-2403, 2005
78. Kim Y, and Schepers G. Pharmacist intervention documentation in US health care systems. *Hospital pharmacy*, 38(12): 1141-1147, 2003.
79. Chisholm-Burns MA, Lee JK, Spivey CA, Slack M, Herrier RN, Hall-Lipsy E, and Kramer SS. US pharmacists' effect as team members on patient care: systematic review and meta-analyses. *Medical care*, 48(10): 923-933, 2010.
80. Bennett P, Rewers M, Knowler W. Epidemiology of diabetes mellitus. In: Porte D Jr, Sherwin RS eds. *Ellenberg & Rifkin's Diabetes Mellitus*, 5th ed: Stamford, CT, Appleton & Lange, 373-400, 1997.
81. Şahin NÖ. Diyabetes Mellitus, Farmasötik Bakım-Klinik Eczacılık Ders Notları, Mersin Üniversitesi Yayınları, 2006.
82. Nicolucci A, Cavaliere D, Scorpigline N, Carinci F, Capani F, Tognoni G, Benedetti MMA comprehensive assessment of the avoidability of long-term complications of diabetes. *Diabetes Care*, 4: 487-489, 1981.
83. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease, 2008.
84. Geller J, Butler K. Study of educational deficit as the cause of hospital admission for diabetes mellitus in a community hospital. *Diabetes Care*, 4: 487-489, 1981.
85. Zaremba MM, Willhoite B, Ra K. Self-reported data: Reliability and role in determining program effectiveness. *Diabetes Care*, 8: 486-490, 1985
86. Scott RS, Brown LJ, Clifford P. Use of health services by diabetic persons, II hospital admissions. *Diabetes Care*, 8:43-47, 1985.
87. Ruggerio L, Prochaska JO. Readiness for Change: Introduction. *Diabetes Spectrum*, 6:22-24, 1993.

88. Rosenstock IM. Understanding and enhancing patient compliance with diabetic regimens. *Diabetes Care*, 8: 610-616, 1985.
89. Walker EA. Characteristics of the adult learner. *Diabetes Educ*, 25: 16-24, 1999.
90. Durmaz Akyol, A. Diyabette hemşirelik bakımı. Kronik Hastalıklarda Bakım. İntertıp Tıbbi Yayıncılık, İzmir, 2002.
91. Bruce DG, Davis WA, Cull CA, Davis TM. Diabetes Education and Knowledge in Patients With Type 2 Diabetes From The Community, *Journal of Diabetes and Its Complications*, 17(2): 82-89, 2003.
92. Funnell MM, Anderson RM, Empowerment and Self Management of Diabetes, *Clinical Diabetes*, 22: 123-127, 2004.
93. Olgun N, Işık Ş, Masır N, Özdemir N, Burgaç H, Sargın M, Sargın H, Yayla A. Ev ziyaretleri ile tip 1 diyabetlilerin evde kendi kontrollerini sürdürmedeki yetersizliklerinin belirlenmesi, 39. Ulusal Diyabet Kongresi, İstanbul, 2003.
94. Beck-Nielsen H, Henriksen JE, Vaag A, Hother-Nielsen O. Pathophysiology of noninsulin-dependent diabetes mellitus (NIDDM). *Diabetes Res Clin Pract*, 28Suppl;1: 13-25, 1995.
95. Sowers JR. Recommendations for special populations: diabetes mellitus and the metabolic syndrome. *Am J Hypertens*. 16(11 pt 2): 41S– 45S, 2003.
96. Giacco F, Brownlee M, Oxidative stress and diabetic complications. *Circulation Research*, 107:1058–70, 2010.
97. Niki E. Free radicals in the 1900's: From in vitro to in vivo. *Free Radic Res*, 33:693-704, 2000.
98. Satman İ. Diabetes Mellitus'un Tanı ve Sınıflaması, *Türkiye Klinikleri J Endocrin*, 1(3): 157-68, 2003.
99. Karter AJ, Ferrara A, Darbinian JA, Ackerson LM, Selby JV. Self monitoring of blood glucose: language and financial barriers in a managed care population with diabetes. *Diabetes Care*, 23:477-83, 2000.

100. Polonsky WH, Earles J, Smith S, Pease DJ, Macmillan M, Christensen R, and Jackson RA. Integrating medical management with diabetes self-management training. *Diabetes Care*, 26(11): 3048-3053, 2003.
 101. Wilson C, Brown T, Acton K, Gilliland S. Effects of clinical nutrition education and educator discipline on glycemic control outcomes in the Indian health service. *Diabetes Care*, 26:2500-4, 2003.
 102. Afridi MA, Khan MN. Role of health education in the management of diabetes mellitus. *J Coll Physicians Surg Pak*, 13:558-61, 2003.
 103. Rothman R, Malone R, Bryant B, Horlen C, DeWalt D, Pignone M. The relationship between literacy and glycemic control in a diabetes disease-management program. *Diabetes Educ*, 30:263-73, 2004.
 104. Uitewaal PJ, Voorham AJ, Bruijnzeels MA, Berghout A, Bernsen RM, Trienekens PH, and Thomas S. No clear effect of diabetes education on glycaemic control for Turkish type 2 diabetes patients: a controlled experiment in general practice. *Neth J Med*, 63: 428-34, 2005.
 105. Glasgow RE, McCaul KD, Shafer LC. Self-care behaviors and glycemic control in type 1 diabetes. *Chronic Dis*. 40: 399-412, 1987
 106. Brown SA. Effects of educational interventions in diabetes care: A metaanalysis of findings. *Nurs. Res*. 37: 223-230, 1988.
 107. Balagopal P, Kamamma N, Patel TG, Misra R. A community-based diabetes prevention and management education program in a rural village in India, *Diabetes Care*, 31: 1097-1104, 2008
 108. Mensing C, Boucher J, Cypress M, Weinger K, Mulcahy K, Barta P, and Mangan M. National standards for diabetes self-management education. *Diabetes care*, 26(suppl 1):149-156, 2003.
- Glasgow RE, Osteen VL. Evaluating Diabetes Education, are We Measuring The Most Important Outcomes? *Diabetes Care*, 15: 1423-1432, 1992.

9. EKLER

Ek-1:

Hasta Profil Kaydı		
Adı - Soyadı:		Eğitim Durumu
Yaşı:		
Mesleği:		
Adresi:		
Tel:		
Boy		
Kilo		
BKI		
Okuma- Yazma Bilmiyor		
Okur - Yazar		
İlköğretim		
Ortaokul		
Lise		
Üniversite		
Yüksek Lisans		
Doktora		
Ne kadar süredir diyabet hastasıdır?		
..... ay / yıl		
Başka hastalıklarınız var mı? Varsa hangileri?		
Hipertiroidi	Kalp Damar Hastalıkları	Hiperlipidemi
Hipotiroidi	Akut Böbrek Yetmezliği	Kronik Böbrek Yetmezliği
Hipertansiyon	Diyabetik Retinopati	Diğer:
Ailenizde başka diyabet hastası var mı? Yakınlık dereceleri nelerdir? (Birinci derece yakınlarınızın yaşlarını belirtiniz.)		
a. Anne, baba ve kardeş gibi birinci derece yakınlar (Yaşları:)		
b. Teyze, amca ve dayı gibi ikinci derece yakınlar		
Diyabet tanısından önce hangi belirtileriniz vardı?		
Yemek sonrası yorgunluk ve halsizlik	Aşırı yeme	Bulanık görme
Yemek sonrası uyku basması İdrara sık çıkma	Ağız kuruluğu	Kilo kaybı
Kaşıntı	İdrara gece çıkma	Vajinal kaşıntı & Mantar
Diğer:		
HGA1C ölçümünüzün son değeri nedir? (Biliyorsanız son net değerınızı a şıkında belirtiniz.)		
a. %		
b. % 6.5 altında		
c. %6.5-8.5 arasında		
d. %8.5 ve üzeri		
HGA1C ölçümünü ne kadar sıklıkta yapıyorsunuz?		
a. 3 ayda bir		
b. Yılda iki kez		
c. Yılda bir kez		
Daha önce diyabet hastalığı için eğitim aldınız mı?		
a. Evet		
b. Hayır		

Eğer cevabınız evet ise eğitimi kimden aldınız? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)				
a. Diyabet hemşiresi b. Eczacı c. Doktor d. İlaç firması çalışanı e. Diğer; Açıklayınız				
İnsülin kullanıyorsanız insülin kalem eğitimi aldınız mı?				
a. Evet b. Hayır				
Aldıysanız eğitimi kim verdi? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)				
a. Diyabet hemşiresi b. Eczacı c. Doktor d. İlaç firması çalışanı e. Diğer; Açıklayınız				
Kendiniz ya da ailelinizden birisi şeker ölçümü yapabiliyor mu?				
a. Evet b. Hayır				
Cevabınız ailenizden birisi ise bu kişi sizinle aynı evde yaşıyor mu?				
a. Evet b. Hayır				
Hipoglisemi hakkında bilginiz var mı?				
a. Evet b. Hayır				
Hiç hipoglisemi yaşadınız mı?				
a. Evet b. Hayır				
Sizce hipoglisemi anında aşağıdakilerden hangisi/hangileri yapılabilir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)				
<ul style="list-style-type: none"> • 3 kesme şeker suda eritilerek içilebilir • Bir bardak meyve suyu içilebilir • Bir büyük çay bardağı kola içilebilir • Bir tatlı kaşığı bal tüketilebilir • Bir bardak süt içilebilir 				
Hipogliseminin belirtileri nelerdir?				
<ul style="list-style-type: none"> • Terleme • Titreme • Baş dönmesi • Halsizlik • Şiddetli açlık hissi • Çarpıntı • Bulanık görme 				
Beslenme biçiminiz nasıldır?				
a. Hazır işlenmiş gıdadan oluşan bir diyet b. Doğal düzenli bir diyabetik diyet c. Karışık				
Hangi gıdaların glikemik indeksi yüksektir?				
<ul style="list-style-type: none"> • Beyaz pirinç • Mısır gevreği • Patates • Kraker • Posasız meyve suları 				
Yaşam tarzınız nasıldır?				
d. Sedanter e. Hareketli yaşam				
Haftada kaç dakika spor yapıyorsunuz? (yüksek yoğunluk)				
a. 30 dk b. 90 dk c. 150 dk d. 3 saat ve üzeri				
Ayak bakımı yapıyor musunuz?				
a. Evet b. Hayır				
Ayak sorunlarınız oldu mu?				
a. Evet b. Hayır				
Yılda bir kez göz muayenesi yaptırıyor musunuz?				
a. Evet b. Hayır				
İlacın Adı	Endikasyon	Doz	Kullanım Şekli	Kullanım Süresi

10- ETİK KURUL ONAYI



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

E-İmzalıdır

Sayı : 10840098-604.01.01-E.32497
Konu : Etik Kurulu Kararı

19/09/2017

Sayın Sadiye Serpil Müftüoğlu

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz "Diyabetik Hastalarda Hasta Eğitiminde Eczacının Rolü" isimli başvurunuz incelenmiş olup etik kurulu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar
Etik Kurulu Başkanı

Ek:
-Karar Formu (2 sayfa)

Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK tarafından 19.09.2017 tarihinde e-imzalanmıştır. Evrağımızı <https://cbys.medipol.edu.tr/e-imza> linkinden A31A872CX8 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

İstanbul Medipol Üniversitesi

Kavacık Mah. Ekinciler Cad.No:19 Kavacık Kavşağı 34810
Beykoz/İSTANBUL

Tel: 444 85 44
İnternet: www.medipol.edu.tr
Ayrıntılı Bilgi İçin : bilgi@medipol.edu.tr

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Diyabetik Hastalarda Hasta Eğitiminde Eczacının Rolü			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Sadiye Serpil Müftüoğlu			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Eczacı			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI	13.09.2017		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	13.09.2017		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
Karar Bilgileri	Karar No: 332	Tarih: 15/09/2017				
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna “oybirliği” ile karar verilmiştir.					

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI	Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Prof. Dr. Şeref DEMİRAYAK	Eczacılık	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK	Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Sibel DOĞAN	Psiko-onkoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Devrim TARAKCI	Ergoterapi	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. İlknur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Mehmet Hikmet ÜÇİŞİK	Biyoteknoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

* :Toplantıda Bulunma

11. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Sadiye Serpil	Soyadı	MÜFTÜOĞLU
Doğum Yeri	Bandırma	Doğum Tarihi	24/03/1960
Uyruğu	T.C	TC Kimlik No	
E-mail	serpilmuftuoglu@gmail.c	Tel	

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Doktora/Uzmanlı		
Yüksek Lisans		
Lisans	Anadolu Üniversitesi Eczacılık Fakültesi	02/11/1981
Lise		

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1.			-
2.			-
3.			-

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*

* Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

Yabancı Dil Sınav Notu								
KPDS	YDS	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	FCE	CAE	CPE

Başarılmış birden fazla sınav varsa, tüm sonuçlar yazılmalıdır

KPDS: Kamu Personeli Yabancı Dil Sınavı; YDS: Yabancı Dil Bilgisi Seviye Tespit Sınavı; IELTS: International English Language Testing System; TOEFL IBT: Test of English as a Foreign Language-Internet-Based Test TOEFL PBT: Test of English as a Foreign Language-Paper-Based Test; TOEFL CBT: Test of English as a Foreign Language-Computer-Based Test; FCE: First Certificate in English; CAE: Certificate in Advanced English; CPE: Certificate of Proficiency in English

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	55.35276		
(Diğer) Puanı			

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi

*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin