

TİP 2 DİYABETİ OLAN BİREYLERİN DİYABET İZLEM UYGULAMALARI ve ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Lemye ZEHİRLİOĞLU

Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı
lemyeaydin@hotmail.com

ÖZET

Amaç: Bu araştırma tip 2 diyabeti olan bireylerin diyabet izlem uygulamalarını ve etkileyen faktörleri incelemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Araştırma tanımlayıcı, kesitsel, karşılaştırmalı, korelasyonel olarak, bir üniversite hastanesinin diyabet eğitim polikliniğinde tip 2 diyabet tanısı olan 129 birey ile yürütülmüştür. Veriler, araştırmacı tarafından oluşturulan, bireylerin diyabet izlemine ilişkin bilgi ve uygulamalarına ilişkin sorular içeren bir form ile toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, aritmetik ortalama, ki kare, t testi, Mann Withney U, Spearman Korelasyon, Kruskall Wallis analizi kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışma sonucunda, tip 2 diyabeti olan bireylerin diyabet izlem sıklığını bilme durumları ve diyabet izlem uygulama sıklıklarının ortalama değerin altında olduğu bulunmuştur. Bireylerin izlem sıklığını bilme durumu ile yaş, eğitim düzeyi ve diyabete ek kronik hastalığın olması arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Çalışmada devamlı görüştüğü bir diyabet hemşiresi olan hastaların izlem sıklığını bilme ve izlem uygulama sıklığı puan ortalamalarının diğerlerine göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur. Diğer sosyo-demografik ve tıbbi özellikler ile izlem sıklığını bilme ve uygulama arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Ayrıca izlem sıklığını bilen hastaların tümünün bu izlemleri uygulamadığı ve uygulamama nedenlerinin bireye ve sağlık sistemine ilişkin olduğu bulunmuştur.

Sonuç: Tip 2 diyabeti olan bireylerin hastalığın ve komplikasyonların yönetilmesinde önerilen izlemleri bilme ve uygulamada yeterli olmadıkları görülmüştür. Her sağlık kuruluşunda bir diyabet eğitim hemşiresinin istihdam edilmesinin ve eğitimde izlemlere yer verilmesinin bireylerin diyabet izlemlerine ilişkin bilgi ve uygulamalarını arttıracakı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Tip 2 diyabet, İzlem, Hemşirelik.

MONITORING BEHAVIOR IN TYPE 2 DIABETIC PATIENTS AND EFFECTING FACTORS

Lemye ZEHİRLİOĞLU

Dokuz Eylul University Nursing Faculty, Department of Internal Medicine Nursing
lemyeaydin@hotmail.com

ABSTRACT

Object: This study is conducted in order to examine the diabetes monitoring behavior and the effecting factors for individuals with type 2 diabetes.

Method: The study was conducted with 129 individuals diagnosed with type 2 diabetes mellitus at a diabetes education outpatient clinic of a university hospital in a descriptive, cross-sectional, comparative and correlational manner. Data were collected via a form created by a researcher, which contains information related to diabetes mellitus follow up of the individuals, and questions related to applications thereof. During data evaluation descriptive statistics (number, percentages, mean, standard deviation), chi square test, t-test, Mann Withney U, Spearman Correlation, and Kruskal Wallis analysis of variance were used.

Findings: At the end of the study, it was discovered that individuals with diabetes have scored below average in knowing how frequently their monitoring are, and actually implementing these monitoring. A significant correlation between the individuals' knowing the frequency of their monitoring and their age, educational level, and additional chronic diseases other than diabetes has been detected. It was also discovered that the patient who see the same diabetes nurse consistently have a higher rate of knowing their frequency of monitoring and actually implementing these. Other socio-demographic and medical characteristic did not display a significant correlation with knowing the frequency of monitoring and implementing them. It was also found that, patients who know how frequent their monitoring should be do not implement them, and the reason of this related to the individual and the health system.

Result: It was found that individuals with type 2 diabetes are insufficient in knowing and implementing the monitoring recommended for managing the complications and disease. It is thought that employing diabetes nurses in each health institution and informing the patient regarding the monitoring during diabetes training will raise awareness and increase the level of implementation.

Key Words: Type 2 diabetes, Monitoring, Nursing

1. GİRİŞ ve AMAC

1.1 Problemin Tanımı ve Önemi

Diyabet artan görülme sıklığı ile tüm dünyada giderek büyüyen bir sorundur. Uluslararası Diyabet Federasyonu, 2013 yılında dünyada 382 milyon olan diyabetli birey sayısının tüm ülkelerde artmaya devam ederek 2035 yılında 592 milyona ulaşacağını belirtmektedir (Guariguata, Whiting, Hambleton, Beagley 2014). Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması (TURDEP) - II' de diyabet sıklığının %16,5'e ulaştığı görülmektedir (Satman, Omer, Tutuncu, Kalaca ve ark., 2013). Artan diyabet sıklığının en önemli sonuçlarından biri de etkilediği organ ve sistemlerde oluşan kronik komplikasyonlardır. Diyabette gelişen komplikasyonlar nedeniyle bireylerin yaşam kalitesi bozulmakta ve yaşam süresi beş ile on yıl arasında kısalmaktadır (Atmaca, Akbaş, Şak, Şak ve ark., 2015). Amerikan Diyabet Birliği (American Diabet Association [ADA]) 2011 yılı verilerine göre 40 yaş ve üstü diyabeti olan bireylerin yaklaşık %30'unda diyabetik retinopati görülürken, yeni nefropati olgularının %43'ü ve travmatik olmayan ayak ampütasyonlarının %60'ı diyabete bağlıdır (Statistics About Diabetes, 2014). Diyabette hastalığın yönetiminin sağlanması, hastalığa bağlı gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi ve erken saptanması için, etkili ve sürekli bir bakıma ve izlem programına ihtiyaç vardır (Türkiye'de Diyabet Profili, 2009). Bu izlem programı ADA ve Türk Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED) tarafından standardize edilmiştir. Bu standartlara göre tip 2 diyabeti olan birey tanıdan itibaren yılda en az bir kez lipid profili ölçümü, elektrokardiyografi (EKG) takibi, mikroalbüminüri testi, göz dibi muayenesi, distal simetrik polinöropati muayenesi, ayak ve deri muayenesine gitmelidir. Glikoz kontrol durumuna göre üç-altı ayda bir glikozillenmiş hemoglobin (HbA1c) ölçümü yaptırmalı, haftada/günde 3-4 kez kendi kendine glukoz ölçümü ve hergün kendi kendine ayak izlemi yapmalıdır. Ayrıca her sağlık kontrolünde sigara kullanımı ve kan basıncı takibi ile tanı anında ve sonrasında düzenli aralıklarla beden kitle indeksi takibi ve diyabet eğitim hemşiresi konsültasyonu önerilmektedir (ADA, 2015; TEMED, 2015).

Yurt dışında yapılan çalışmalarda, planlama ve uygulaması iyi yapılmış bir izlem programının sonunda glisemik kontrolün sağlandığı ve komplikasyonların azaldığı belirlenmiştir. Tip 2 diyabette farklı bakım ve tedavi yöntemlerinin etkilerinin araştırıldığı ve 5100 bireyin izlendiği İngiltere Prospektif Diyabet Çalışmasında (The United Kingdom Prospective Diabetes Study [UKPDS]) (1998), diyabet kontrolündeki iyileşmeyle birlikte

nöropatide, retinopatide ve nefropatide belirgin düzeyde azalma olduğu görülmüştür. Sadur ve arkadaşlarının (1999) yaptığı çalışmada izlemleri planlanan bireylerde HbA1c düzeylerinde %1,3'lük düşüş saptanmıştır. Benzer şekilde Clark ve arkadaşlarının (2001) yaptığı çalışmada HbA1c düzeyine ek olarak düşük ağırlıklı lipoprotein (Low Density Lipoprotein-LDL) ve kan basıncı değerlerinde, Taylor ve arkadaşlarının (2003) yaptığı çalışmada da total kolesterol, trigliserid ve açlık glukoz değerlerinde azalmalar saptanmıştır. Ülkemizde yapılan birçok çalışmada (Çıtıl, Öztürk, Günay, 2010; Kan, Kan, Çeliker, Çolak ve ark. 2007; Acemoğlu, Ertem, Bahçeci, Tuzcu, 2006; Tahmiscioğlu, 2008) belirlenen kötü glisemik kontrol ve hastalığa bağlı artmış komplikasyon oranı kanıta dayalı bu standartların uygulamaya entegre edilemediğini düşündürmektedir. Uluslararası Diyabet Tedavi Pratikleri Kayıt Çalışması (International Diabetes Management Practices Study [IDMPS]) adlı çok uluslu bir gözlem çalışmasında, tip 2 diyabet hastalarının yaklaşık yarısında mikrovasküler komplikasyonların görüldüğü saptanmıştır (İlkova, Damcı, Karşıdağ, Çömlekçi ve ark., 2007). Bu çalışmanın Türkiye verilerine göre hastaların sadece %16'sının HbA1c değerlerinin istendik düzeyde olduğu görülmüştür (İlkova, Damcı, Karşıdağ, Çömlekçi ve ark., 2007). Oğuz ve arkadaşlarının (2008) diyabeti olan yetişkin hastalarda glisemik kontrol durumunu inceledikleri çalışmada, HbA1c düzeyi ortalaması %8 olarak hesaplanmıştır. Hastaların %77'sinde dislipidemi, %88'inde hipertansiyon, %8,8'inde kalp yetmezliği, %50'sinde diyabetik nöropati, %27'sinde diyabetik retinopati, %5,8'inde diyabetik ayak saptanmıştır. Benzer şekilde Türkiye Diyabet Merkezleri Çalışma Grubu (2006) tarafından 27 merkezde 1.876 tip 2 diyabetli hastayla yapılan çalışmada retinopati oranı %31,5, diyabetik nefropati oranı %13,2, diyabetik nöropati oranı ise %48,1 olarak tespit edilmiştir (Yılmaz, Karadeniz, Sargın, Büyükmeşe, 2006). Ülkemizde spesifik olarak tip 2 diyabeti olan bireylerin önerilen izlemlere yönelik uygulamalarının incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak tip 2 diyabeti olan bireylerle farklı konularda yapılan çalışmalarda, bu konuya da değinilerek, diyabeti olan bireylerin uygulamaları gereken bazı izlem davranışları incelenmiş ve standardize edilmiş hedeflere ulaşılmadığı görülmüştür. Aslantekin ve arkadaşları (2013) tip 2 diyabetli bireylerin sağlık okur yazarlığı durumlarını incelediği çalışmada hastaların, %93,5'inin HbA1c düzeyine baktırmadığını, %74,3' ünün kendi kendine ayak muayenesi yapmadığını, %36,5'inin önerilen zamanda göz muayenesi olmadığını, %21,5'inin hekim kontrolüne düzensiz gittiğini ve %71,7'sinin diyabetle ilgili hiç eğitim almadıklarını saptamıştır. Acemoğlu ve arkadaşları (2006) tip 2 diyabetli bireylerin sağlık hizmetlerinden yararlanma düzeylerini inceledikleri çalışmada hastaların, %86,4'ünün

diyabet eğitim hemşiresinin varlığından haberdar olmadığını ve %93.2'sinin hiç eğitim almadıklarını, %60.4'ünün kan lipidlerine, %48'inin HbA1c düzeyine baktırmadığını, %49.6'sının göz muayenesi olmadığını, %48.8'inin hiç diyetisyenle görüşmediğini saptamıştır. Sözen ve Kızılcı ise (2012) tip 2 diyabetli bireylerin ayak bakım davranışlarını incelemiş ve hastaların kendi kendine ayak bakımı yapma ve düzenli ayak muayenesine gitme durumlarının yetersiz olduğunu saptamıştır. Kan ve arkadaşlarının (2007) diyabetli bireylerde diyabetik retinopati bilincini inceledikleri çalışmada diyabetik retinopatiye dair bilgi sahibi olan hastaların %32.4'ünün düzenli göz kontrollerine gitmediğini saptamıştır. Koç ve arkadaşlarının (2015) diyabet tanısıyla izlenen hastalarda yaşam kalitesi ve ilişkili faktörleri inceledikleri çalışmada bireylerin %54'ünün son bir yılda göz muayenesi olduğu ve %46,6'sı (n=34) kan şekerini haftada 2-3 defa ölçtüğü saptanmıştır. Seçkin'in (2008) tip 2 diyabet hastalarının diyabetik bakım kalitesini etkileyen önemli muayene ve tetkikler konusundaki bilgi ve uygulamalarını incelediği çalışmada ise hastaların neredeyse tamamının son bir yılda HbA1c ölçümü yaptırmadığı, %53,2'sinin göz muayenesi olurken, %89,2'sinin kolesterol düzeyine baktırdığı saptanmıştır.

Bu izlem kriterlerinin uygulanmasında hastanın eğitim gereksinimi, bakımın ve tedavinin kompleks oluşu, hastalığın davranış değişiklikleri gerektirmesi, hastada motivasyon eksikliği, ilgili birime sevk edilmemek, gelişmemiş sağlık sistemi gibi engellerin olduğu belirlenmiştir (Kan, Kan, Çeliker, Çolak ve ark. 2007; Chin, Cook, Jin, Drum ve ark. 2001; Brown, Harris, Webster-Bogaert, Wetmore ve ark. 2002, Arend, Stolk, Krans, Grobbee ve ark. 2000; Tekin, Erarslan, Işık, Özkara, 2007).

Diyabet izlemleri Uluslararası Diyabet Federasyonu (International Diabetes Federation [IDF]) tarafından standardize edilmiş olan diyabet eğitim müfredatının bir parçası olarak ele alınmıştır (IDF, 2008). Diyabet eğitim hemşiresi izlemlere yönelik hastanın bilgi düzeyinin artırılması, tıbbi izlemlerinin planlanması ve sürekliliğinin sağlanması gibi işlevleri ile izlem sürecinde önemli rol oynamaktadır (Diyabet Hemşireliği Derneği, 2015). Diyabeti olan bireylerin diyabet eğitimi alması, diyabet izlemlerine ilişkin bilgi ve uygulamaların artması ve böylece komplikasyonların önlenmesi ve erken tanısı sağlanacaktır. Bireylerin diyabet izlem uygulamalarına ilişkin bilgi durumlarının ve uygulama sıklıklarının saptanması diyabetin komplikasyonlarının önlenmesinde çizilecek yol haritasının ilk adımını oluşturmaktadır.

Böylece potansiyel riskler kontrol altına alınacak, hastalığın kontrolü sağlanacak ve mortalite ile ekonomik yük azaltılırken, bireylerin yaşam kaliteleri de artmış olacaktır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma tip 2 diyabeti olan bireylerin diyabet izlem uygulamalarını ve etkileyen faktörleri incelemek amacıyla planlanmıştır.

1.3 Araştırma Soruları

Araştırmada şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. Tip 2 diyabeti olan bireylerin diyabet izlemlerinin sıklığını bilme durumları nasıldır?
2. Tip 2 diyabeti olan bireylerin diyabet izlemlerini uygulama sıklıkları nasıldır?
3. Tip 2 diyabeti olan bireylerin diyabet izlemlerinin sıklığını bilme durumlarını etkileyen faktörler nelerdir?
4. Tip 2 diyabeti olan bireylerin diyabet izlemlerini uygulama sıklıklarını etkileyen faktörler nelerdir?
5. Tip 2 diyabeti olan bireylerin diyabet izlemlerini uygulamama nedenleri nelerdir?

2. GENEL BİLGİLER

2.1. DİYABETE İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

2.1.1. Diyabetin Tanımı

Diyabet, insülin eksikliği ya da insülin mekanizmasındaki defektler nedeniyle, karbonhidrat, yağ ve protein mekanizmalarında bozuklukla seyreden, sürekli tıbbi bakım gerektiren, neden olduğu komplikasyonlar ile organ kayıplarına ve fonksiyon bozukluklarına yol açarak yaşam süresini ve kalitesini etkileyen, sosyo-ekonomik yükü fazla olan, kronik ve yaygın bir metabolizma hastalığıdır (TEMD, 2015; ADA, 2015; International Diabetes Federation, 2013).

2.1.2. Dünyada ve Ülkemizde Diyabet

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde hızla değişen beslenme alışkanlıkları, sedanter yaşam gibi kentleşmenin getirdiği yaşam tarzı değişikliklerinin ve genetik faktörlerin de etkisiyle prevelansı gittikçe artan diyabet, günümüzde evrensel bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Uluslararası Diyabet Federasyonu, 2013 yılında dünyada 382 milyon olan diyabetli birey sayısının tüm ülkelerde artmaya devam ederek 2035 yılında 592 milyona ulaşacağını belirtmektedir (Guariguata, Whiting, Hambleton, Beagley, 2014). Türkiye’de, Sağlık Bakanlığınca 2003 ve 2004 yıllarında yapılan geniş çaplı prevelans çalışmalarının sonuçları diyabet prevelansının bir yılda yaklaşık %2 arttığını göstermiştir (Türkiye Hane Halkı Araştırması, 2003; Ünvar, Mollahanhaliloğlu, Yardım, 2006). TURDEP çalışmasının 12 yıllık izlem sürecinde diyabet oranının %90 arttığı saptanmıştır (Satman, Omer, Tutuncu, Kalaca ve ark., 2013). Türk Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri (TEKHARF) çalışmasında 2012 yılında ülkemizdeki diyabetli birey sayısının 4,6 milyon olduğu belirtilmiştir (Onat, Çakır, Karadeniz, Dönmez, 2014). Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri sıklığı çalışması 2013 yılı final raporuna göre; ülkemizde 15 yaş üstü bireylerde diyabet sıklığı %11’dir. IDF Diyabet Atlasına göre, 2013 itibarı ile Türkiye erişkin (20-79 yaş) nüfusta dünya nüfus dağılımına göre standardize diyabet prevelansı %14,8’ dur. Bu oranın 2035 yılında %15,1’e ulaşacağı tahmin edilmektedir (Guariguata, Whiting, Hambleton, Beagley, 2014). Ülkemizde yapılan farklı çalışmaların sonuçları ve IDF tahminleri birlikte değerlendirildiğinde ülkemizde diyabet prevelansının gittikçe artan bir hızla artacağı öngörülmektedir (Tablo 1).

Tablo 1: Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Diyabet Projeksiyonu 2000-2030

	2000	2030	Artış Oranı (%)
Dünya	171.000.000	366.000.000	114
Avrupa	33.332.000	47.973.000	114
Türkiye	2.920.000	6.422.000	220

Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı, Yayın No: 816, Ankara, 2011

Diyabetin artan prevalansı diyabete bağlı gelişen komplikasyon oranını da arttırmaktadır. Erişkin yaş grubunda, 2013 yılı sonunda 5.1 milyon diyabetlinin diyabete bağlı nedenlerle kaybedildiği bilinmektedir (Guariguata, Whiting, Hambleton, Beagley, 2014). Ülkemizde 2010 yılında 6,174 olan diyabet kaynaklı ölüm sayısının 2030’ da 8,175 olacağı tahmin edilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2011).

Diyabet neden olduğu mortalite artışının yanında önemli miktarda dolaylı maliyet de getiren bir hastalıktır. Bu harcamalar diyabetin tedavisi ve komplikasyonlarını kapsamaktadır. Diyabet prevalansı arttıkça diyabet bakım ve tedavisinin mali etkisi de artacaktır. Diyabet sağlık harcamalarının 2013 yılı sonunda 548 milyar dolar olduğu bilinmektedir ve bu rakamın 2035 yılında en az 627 milyar dolara ulaşacağı tahmin edilmektedir. Bu rakamların gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde gelişmiş ülkelere göre daha fazla olduğu bilinmektedir (Guariguata, Whiting, Hambleton, Beagley, 2014). Diyabet nedeniyle Türkiye’de kişi başı ortalama sağlık harcamasının 2010 yılı için 572 dolar olduğu, 2013 yılında bunun 688 dolara yükseldiği, diyabetin doğrudan maliyetinin 10 milyar TL olduğu ve bu maliyetin %74’ünün diyabete ilişkin komplikasyonlardan kaynaklandığı bilinmektedir (IDF, 2013).

2.1.3. Diyabette Tanı ve Sınıflamalar

Son 15 yılda diyabet tanı ve sınıflamasında çeşitli değişimler olmuştur. Güncel diyabet tanı kriterleri dört maddeden oluşmaktadır;

-Diyabet semptomlarının bulunması ve plazma glukoz konsantrasyonunun açlık durumuna bakılmaksızın >200 mg/dl olması,

-Açlık (en az 8 saat süreyle) durumunda kan glikoz düzeyi >126 mg/dl olması,

-Oral glikoz yükleme testi ikinci saatinde ölçülen kan glukozu >200 mg/dl olması,

-Standardize yöntemlerle ölçülen HbA1c >%6,5 olması (TEMĐ, 2015).

Günümüzde geçerli olan diyabet sınıflaması (Tablo 2) glukoz metabolizmasındaki tüm bozuklukları kapsamaktadır.

Tablo 2: Amerikan Diyabet Birliğinin Diyabet Sınıflaması

I. TİP 1 DİABETES MELLİTUS A. Otoimmün DM B. İdiyopatik DM
II. TİP 2 DİABETES MELLİTUS A. Obez Diyabetikler B. Non-obez Diyabetikler
III. SEKONDER DM (DİĞER SPESİFİK TİPLER) Beta hücre fonksiyonunun genetik defektleri (örneğin; MODY...) İnsülin etkisindeki genetik defektler (örneğin; leprechaunism...) Egzokrin pankreas hastalıkları (örneğin; pankreatitler..) Endokrinopatiler (örneğin; akromegali, cushing...) İlaç veya kimyasallarla oluşan diyabet (örneğin; glukokortikoidler...) İnfeksiyonlara bağlı gelişen DM (örneğin; konjenital rubella...) İmmün aracılıklı diyabetin sık rastlanmayan formları (örneğin; Stiff Man sendromu...) Diyabetle birlikte diğer genetik sendromlar
IV. GESTASYONEL DİABETES MELLİTUS Gebelik Öncesi DM (Tip1 DM, Tip 2 DM, Sekonder DM) Gebelik DM (Gebelikte bozulmuş glikoz toleransı...)

Kaynak: American Diabetes Association, Standarts of Medical Care in Diabetes. (ADA, 2015).

2.2 Tip 2 Diyabete İlişkin Temel Bilgiler

Geçmişte “insüline bağımlı olmayan diyabet”, “erişkin diyabet” veya “tip II diyabet” olarak da adlandırılan bu tip, en yaygın görülen diyabet şeklidir (World Health Organization

[WHO], 1998). Tip 2 diyabet son yıllarda genç yaşlarda görülme sıklığı artsa da genellikle 40 yaşından sonra ortaya çıkar ve yaşlanma ile sıklığı artar (Satman, Omer, Tutuncu, Gedik ve ark., 2013).

2.2.1 Tip 2 Diyabetin Etyoloji ve Patofizyolojisi

Tip 2 diyabetin oluşumunda, genetik olarak yatkın kişilerde β hücre bozukluğu ve insülin direnci olmak üzere iki ana metabolik bozukluk vardır. Genetik olarak yatkın bireylerde en temel tetikleyici faktörler obezite ve fiziksel inaktivitedir (ADA, 2015; TEMD, 2015; Greenberg ve McDaniel, 2002). İnsülin direnci, hücre reseptörlerindeki bozukluklar nedeniyle üretilen insülinin kullanılamaması sonucu glikozun hücre içine alınamaması ve karaciğer, kas ve yağ dokusu ile periferik dokularda insülinin etkisinin yetersizliğine bağlanmaktadır. İnsülin üretiminden sorumlu pankreasın, kan glikoz düzeyine cevap olarak yeteri kadar insülin salgılayamaması da buna ek olarak sayılabilir (WHO, 1998; McCance, Huether, Kathryn, 2012). Genellikle insülin direnci, tip 2 diyabet tanısı konmadan önce başlamakta ve diyabet tanısı konduğu dönemlerde insülin sekresyonunda ciddi azalma görülmektedir. Bu azalmanın etkisiyle kan glikoz düzeyindeki artış ile beraber ekstrasellüler sıvının osmolaritesi de artar (UKPDS, 1998). Böbrek tübülleri kan glikoz düzeyi 180-200 mg/dl'yi aşınca, tüm glikozu absorbe edemez ve glikozun idrarla atılımı başlar (glikozüri). Atılan glikozun ozmotik diüretik etkisiyle aşırı miktarda sıvı kaybı ortaya çıkar (poliüri). İdrarla yalnızca sıvı değil elektrolitler de atılır ve gelişen elektrolit bozukluğu dehidratasyona yol açar. Dehidratasyonla beraber susama hissi tetiklenir ve çok su içme (polidipsi) görülür. İnsülin eksikliğinde glikoz hücre içine yeterince alınamadığından bireyde artan açlık hissine bağlı besin alımında artış (polifaji) görülür ve hücre içinde enerji ihtiyacı yağ ve proteinlerin tüketilmesiyle karşılanır (McCance, Huether, Kathryn, 2012; WHO, 1998). Artan yağ ve protein tüketimi çabuk yorulma, kilo kaybı ile letarjiye sebep olur ve yağ katabolizması sonucu kanda keton cisimcikleri birikir. Ketonemi, bulantı ve kusma gibi semptomlar görülür. Keton cisimcikleri idrar ile vücuttan atılmaya çalışılır. Bu aşamada idrarda keton görülür (ketonüri). Ketoasitler idrarla atılamayacak kadar çöksa, kanda birikir ve metabolik asidoz görülebilir (Arslan ve Arslan, 2015).

2.2.2 Tip 2 Diyabetin Komplikasyonları

A) Diabetes Mellitus'un Akut Komplikasyonları

- 1- Diyabetik Ketoasidoz
- 2- Hiperosmolar non-ketotik koma
- 3- Laktik asidoz
- 4- Hipoglisemi

B) Diabetes Mellitus'un Kronik Komplikasyonları

1-Makrovasküler Hastalık (Hızlanmış Ateroskleroz)

- I. Koroner arter hastalığı
- II. Serebro-vasküler hastalık
- III. Periferik arter hastalığı

2- Mikrovasküler Komplikasyonlar

- I. Diyabetik Retinopati
- II. Diyabetik Nefropati
- III. Diyabetik Nöropati

3- Diğer Kronik Komplikasyonlar

- I. Diyabetik ayak
- II. Cinsel fonksiyon bozuklukları
- III. Gastrointestinal problemler
- IV. Kemik ve mineral metabolizma bozuklukları
- V. Psikolojik problemler ve psikiyatrik bozukluklar (TEMD, 2015)

2.2.3 Tip 2 Diyabette Bakım ve Tedavi

Diyabette bakım sürecinde birincil amaç glisemik kontrolün yeniden sağlanması ve buna bağlı gelişen semptomların giderilmesidir. Bakımın bir diğer amacı, diyabete bağlı gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi ve risk yönetiminin sağlanmasıdır (Kaymazlar, 2010). Bu iki amaç birbiri ile yakından ilişkilidir. Tip 2 diyabeti olan hastalarla yapılan, literatürde önemli yere sahip olan UKPDS çalışmalarında (1998) HbA1c'deki her %1 azalma ile mikrovasküler komplikasyonlarda %37, diyabetle ilişkili ölümlerde %21, ölümcül ve ölümcül olmayan miyokard infarktüsü riskinde %14 azalma sağlandığı saptanmıştır. Literatürde birçok çalışmada, planlama ve uygulaması iyi yapılmış bir bakım sürecinin sonunda

metabolik kontrolün sağlandığı ve komplikasyonların azaldığı belirlenmiştir (Wagner, Grothaus, Sandhu, Galvin ve ark. 2001; Taylor ve Keeffe, 2001; Davidson 2003; Sadur, Moline, Costa, Michalik ve ark. 1999).

Diyabette glisemik kontrolün sağlanmasında beslenmenin düzenlenmesi, egzersiz, farmakolojik tedavi, hasta eğitimi ve rutin izlemler temel taşlardır.

Beslenme

Beslenme kan glikoz düzeyini kontrol altına almada en temel öğedir. Beslenme düzenlemesi olmaksızın diğer tedavi yöntemleriyle metabolik kontrolün sağlanması güçtür (Pek, 2005a; Tümer ve Çolak, 2012). Diyabeti olan bireye verilecek öneriler için bireyin; antropometrik ölçümleri, sosyal yaşam anamnezi (aktivite düzeyi, yaşam tarzı...), beslenme alışkanlıkları, metabolik kontrol durumu ve tıbbi tedavisi gibi parametrelerin değerlendirilmesi gerekir (TEMD, 2015; ADA 2015; Pek, 2005a). Tanıdan hemen sonra diyetisyen ile yapılması önerilen ilk görüşme sonrasında verilen bilgilerin davranışa dönüşüp dönüşmediğinin sık aralıklarla izlenmesi ve sorunların çözümlenmesi gerekmektedir (ADA, 2015; TEMD, 2015). Yıldız (2015) Amerikan ulusal verilerinde diyabeti olan bireylerin çok azının diyetisyen ile görüştiklerini belirtmiştir. Ülkemizde buna yönelik bir veriye ulaşılamamıştır fakat hasta sayısını karşılayacak düzeyde diyetisyen olmadığı bilinmektedir (Türkiye’de Diyabet Profili, 2009) Bu da diyetisyene ulaşamayacak hastalar için, diyabet hemşiresinin diyabet eğitiminde beslenmeye de yer vermesi gerektiğini düşündürmektedir. Günümüzde herhangi bir diyet tipinin diyabeti olan her birey için geçerli olacağını söylemek doğru değildir (Kaymazlar 2010; ADA, 2015). Tip 2 diyabeti olan bireyler için beslenme önerileri şunlardır;

- ✓ Enerji, doymuş yağ, trans yağ, kolesterol ve sodyum alımı azaltılmalı
- ✓ Ara ve ana öğün ile öğün içeriği hergün benzer olmalı
- ✓ Kendi kendine kan şekeri izlemi beslenmenin yönetilmesinde rehber olmalı
- ✓ Planlanmamış egzersiz durumlarında ek karbonhidrat alımı önerilmeli (Yıldız, 2015; Kaymazlar, 2010).

Egzersiz

Egzersiz diyabet yönetim planının önemli bir parçasıdır. Düzenli fiziksel aktivitenin insülin direncini, insülin ihtiyacını ve kardiyovasküler komplikasyon riskini azaltırken glisemik

kontrolü artırıp, hedeflenen kilo kaybına katkı sağladığı bilinmektedir (TEMD, 2015; Hordern, Cooney, Beller, Prins ve ark., 2008; Colberg, Sigal, Fernhall ve ark., 2010, Pek, 2005b). Diyabeti olan bireylerin fiziksel kapasitesi, diyabet komplikasyonlarının varlığı, kullandığı ilaçlar ve alışkanlıkları göz önüne alınarak egzersizin türü, yoğunluğu ve süresi bireye özgü seçilmelidir (TEMD, 2015; ADA, 2015). Erişkin bireylerde, gün aşırı olacak şekilde haftada üç gün, haftada toplam 150 dakika, orta yoğunlukta (maksimum kalp hızının %60-75'i, yaşlılarda %50-70'i kadar) egzersiz yapmaları önerilmektedir (Maksimum kalp hızı = 140 - Yaş). Diyabeti olan ve prediyabet bireyler gün içinde 90 dakikadan fazla hareketsiz oturmamalı, gereğinde ara verip fizik aktivite yapmalıdır (TEMD 2015; Hordern, Cooney, Beller, Prins ve ark., 2008). Diyabeti olan bireyler egzersiz programına başlamak ve bunu ömür boyu yapılan bir davranış haline getirmek için cesaretlendirilmelidir (Pek, 2005b).

Farmakolojik Tedavi

Oral antidiyabetik ilaçlar (OAD):

Oral antidiyabetik ilaçlar, tip 2 diyabette ortaya çıkan beslenme ve egzersiz ile kontrol altına alınamayan hiperglisemi ve metabolik bozuklukların tedavisi için kullanılmaktadır. Son yıllarda kendine özgü farklı etki mekanizmaları olan çok sayıda oral antidiyabetik ilaç üretilmiştir. Oral antidiyabetik ilaçlar tek başına ya da insülin ile birlikte kullanılabilirler (TEMD, 2015; ADA, 2015). Diyabet hemşiresinin, oral antidiyabetik ilaçlar ile etkileşebilen ilaçları bilmeleri ve bu bilgileri diyabeti olan bireylere aktarmaları tedavinin başarısı adına çok önemlidir (ADA, 2015).

Oral antidiyabetik ilaçlar etki mekanizmalarına göre beş grupta incelenirler. Bu gruplar;

1. **İnsülin Salgılatıcı İlaçlar - Sekretegog**
Sulfonilüreler
Glinidler (İnsülin salgılatıcı ilaçlar)
2. **Alfa Glukozidaz İnhibitörleri**
3. **İnsülin Duyarlılaştırıcı İlaçlar - Sensitizer**
Biguanidler
Tiazolidindionlar (Glitazonlar)
4. **İnsülinomimetik İlaçlar**
Amilin agonistleri

İnkretin mimetik

5. Sodyum Glukoz Ko-Transporter 2 İnhibitörleri

Sekretegog ilaçların temel etkileri pankreasta beta hücrelerinin insulin salgılanmasını uyarmaktır. Sulfonilürelerin ve glinidlerin etki mekanizması çok benzer olmakla beraber, sulfonilürelerin etki süreleri daha uzundur (TEMD, 2015).

Alfa Glukozidaz İnhibitör grubu oral antidiyabetik ilaçlar, barsaklardan karbonhidratların sindirimini yavaşlatır ve emilimini geciktirerek kan glikoz düzeyini düşürürler (TEMD, 2015).

Sensitizer grupta biguanid ve tiazolidinedion (glitazon) olmak üzere iki alt grup ilaç vardır. Biguanidler karaciğer düzeyinde, tiazolidinedionlar ise daha ziyade yağ dokusu düzeyinde insülin duyarlılığını artırıcı etki gösterirler (TEMD, 2015).

İnsülinomimetik ilaçlar grubunda amilin agonistleri ve inkretin mimetik ilaçlar ve yeni geliştirilmekte olan ajanlar vardır. Genel olarak endojen insülin sekresyonunu artırarak etkili olmaktadır (TEMD, 2015).

Sodyum glukoz ko-transporter 2 inhibitörleri insülinden bağımsız etki mekanizmasına sahiptirler; renal etkileri sayesinde böbrekten glikoz emilimini artırırken, idrarla glikoz atılımını arttırmırlar (TEMD, 2015)

İnsülin Tedavisi:

İnsulin hormonu, pankreasın beta hücrelerinden salınan glikozun hücre içerisine alınmasını, hücrelerde glikozun yıkılmasını, glikozun glikojene çevrilerek depolanmasını sağlayan, yağ ve protein metabolizmasını etkileyen bir hormondur. Tıbbi beslenme tedavisi, egzersiz ve oral antidiyabetik ilaçlarla kan glikoz kontrolü sağlanamayan ya da kronik komplikasyonu olan tip 2 diyabeti olan bireyler bakteri veya mayadan sentezlenen insülinleri dışardan düzenli olarak almaktadırlar (ADA, 2015; TEMD, 2015).

İnsülinler etki sürelerine göre temel üç grupta incelenirler (TEMD, 2015);

1. Prandiyal (bolus) insülinler

Kısa etkili (Human regüler)

Hızlı etkili (Prandiyal analog)

2. Bazal insülinler

Orta etkili (Bazal human NPH)

Uzun etkili (Bazal analog)

Ultra uzun etkili (Bazal analog)

3. Hazır karışım (bifazik) insülinler

Hazır karışım human (Regüler + NPH)

Hazır karışım analog

Prandiyal insülinler kısa ve hızlı etkili etkili regüler insülinler olmak üzere iki grupta incelenirler. Regüler insülinlerin etkileri 30-60 dakikada başlar, 2-4 saatte zirve etkisi görülür ve 5-8 saatlik etki süresine sahiptirler. Etkinin başlama süresi göz önünde bulundurularak yemekten 30 dakika önce yapılması gerekir. İntravenöz yolla uygulanabilen tek insülin tipidir. Analog insülinler daha hızlı absorbe olurlar, etki başlama süreleri 10-15 dk olduğu için hemen yemek öncesi uygulanmalıdırlar (TEMD, 2015).

Bazal insülinler piksiz insülinler olarak ta bilinmekte, bolus tip insülinlere göre daha az düzeyde glukoz değişkenliğine neden olmaktadır. Uygulanış zamanlarının sabit olması önerilmektedir (TEMD, 2015).

Karışım (bifazik) insülinler kısa etkili ile orta etkili insülinler veya değişik oranlarda çok kısa etkili insülinlerin karıştırılmasıyla elde edilmiştir. Günlük yaşam düzeninde fazla değişiklik gerektirmeyen bu grubun enjeksiyon sayısı az olduğundan daha az ağrı vericidir. Oral antidiyabetik ilaçlara ek olarak insülin kullanılan, beslenme alışkanlıkları ve aktivite düzeyi değişmeyen ya da insülin tedavisine uyumda zorlanan diyabetlilerde tercih edilir. Yemekten hemen önce uygulanırlar (TEMD, 2015).

Eğitim

Diyabeti olan bireylerin eğitimi, diyabetin tedavisi, bakımı ve izleminin ayrılmaz bir parçasıdır (Kartal ve Özsoy, 2014; Mollaoğlu, Tuncay, Fertelli, Çelik, 2010; Bayrak ve Çolak, 2012). Diyabeti olan birey bakımının %90'nını kendisi sağlamaktadır ve yaşam boyu kompleks tıbbi kararlar almak durumunda kalır (Türkiye'de Diyabet Profili, 2009). Diyabet eğitimi almış olan bireylerde metabolik kontrolün daha iyi olması bu durumla ilişkilendirilebilir (TEMD, 2015; ADA, 2015; Ellis, Speroff, Dittus, Brown ve ark., 2004). Bu çerçevede, diyabet eğitimleri klinik sonuçların ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde ve maliyetin düşürülmesinde son

derece etkilidir (Gagliardino, Etchegoyen, PENDID-LA Research Group, 2001; Ersoy, Tuncel, Özdemir ve ark., 2006; Mollaoğlu, Tuncay, Fertelli, Çelik, 2010; Ünsal ve Kızılcı 2009). Wagner ve arkadaşlarının (2001) birinci basamak sağlık hizmetlerinde interdisipliner tekrarlı diyabet eğitiminin etkilerini inceledikleri çalışmada, hastaların izlem uygulamalarının arttığı ve acile başvurma ile diyabete bağlı hastaneye yatma oranlarının azaldığı saptanmıştır. Ülkemizde diyabeti olan bireylerin hastalıkları ile ilgili eğitim alma durumlarına, aldıkları eğitimin içeriğine, eğitimlerin ne sıklıkla tekrarlandığına dair geniş çaplı araştırma verilerine ulaşılamamıştır. Fakat diyabetle ilgili farklı konularda yapılmış olan bazı çalışmalar, diyabeti olan bireylerin diyabet eğitimi alma oranının düşük olduğunu ve diyabete ilişkin bilgi düzeyinin yetersiz olduğunu göstermektedir (Acemoğlu, Ertem, Bahçeci, Tuzcu, 2006; Çalışkan, Özdemir, Ocaktan, İdil, 2006; Çıtıl, Öztürk, Günay, 2010). Bu durum, diyabeti olan bireylerde izlemlere ilişkin bilgi ve uygulamaların da yetersiz olduğunu düşündürmektedir.

2.3. TİP 2 DİYABETTE RUTİN İZLEMLER

Diyabette hastalığın yönetiminin sağlanması, hastalığa bağlı gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi ve erken saptanması için, etkili ve devamlı bir izlem programına ihtiyaç vardır (Türkiye’de Diyabet Profili, 2009; TEMD 2015; ADA, 2015; Olgun, Yalın, Demir, 2011; Dede, 2014; Ünsal, 2010; Terkeş, 2012). Diyabet hastalarının bakımı ve izlenmesi için dünyada önde gelen çeşitli kuruluşların düzenli aralıklarla güncellenen rehberleri bulunmaktadır. TEMD Diabetes Mellitus Çalışma Grubu tarafından yayınlanan Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu, uluslararası rehberlerin ışığında diyabette izlem ile ilgili kapsamlı ve ayrıntılı öneriler içermektedir (TEMD, 2015). Bu standartlara göre tip 2 diyabeti olan birey tanıdan itibaren yılda en az bir kez lipid profili ölçümü, EKG takibi, mikroalbüminüri testi, göz dibi muayenesi, distal simetrik polinöropati muayenesi, ayak ve deri muayenesine gitmelidir. Glikoz kontrol durumuna göre üç-altı ayda bir HbA1c ölçümü yaptırmalı, haftada/günde 3-4 kez kendi kendine glukoz ölçümü ve hergün kendi kendine ayak izlemi yapmalıdır (Tablo 3).

Tablo 3. Tip 2 Diyabeti Olan Hastalarda Önerilen İzlemler ve Sıklıkları

Kardiyak kontrol ve EKG çekimi	Yılda 1 kez
Kan basıncı ölçümü	Yılda 2-4 kez
Açlık lipit profili ölçümü (total kolesterol, HDL-kolesterol, LDL-kolesterol, trigliserid)	Yılda 1 kez
Böbrek kontrolü, mikroalbüminüri ve serum kreatin bakışı	Yılda 1 kez
İdrar incelemesi (keton, protein, sediment)	Yılda 2-4 kez
Göz dibi muayenesi	Yılda 1 kez
Nöropati muayenesi	Yılda 1 kez
Uzun dönemli glikoz izlemi (HbA1c)	Yılda 2-4 kez
Ayak bakımı	Hergün
Evde kan şekeri izlemi	Glisemik kontrol durumuna göre günde / haftada 3-4 kez

Kardiyak İzlemler

Diyabeti olan bireylerde kardiovasküler hastalıklar en önemli morbidite ve mortalite sebebidir. Tip 2 diyabeti olan bireylerde özellikle kardiyovasküler hastalık riski diyabeti olmayan bireylere göre, erkeklerde 2-3 kat, kadınlarda 3-5 kat daha fazladır (ADA, 2015; TEMD, 2015; ESC and EASD Guidelines, 2013; Keskin ve Balcı, 2011; Merz, Buse, Tuncer, Twillman, 2002). Diyabeti olan bireylerde kardiovasküler olaylardaki artışın nedeni olan fizyopatolojik bağlantılar son derece karmaşıktır ve tam olarak anlaşılamamıştır. Fakat diyabeti olan bireylerde kardiyovasküler hastalıklar için en önemli risk faktörlerinin yüksek kan basıncı ve lipid metabolizmasındaki anomaliler olduğu bilinmektedir (Tatlı, 2010; Terkeş, 2012). Diyabette yüksek trigliserit değerleri, düşük HDL düzeyi ve artmış LDL kolesterol partikülleri karakteristiktir (ESC and EASD Guidelines, 2013). Bunlara bağlı olarak da endotel hücrelerinde ve düz kas hücrelerinde proliferasyon tetiklenmekte ve hızlanmış ateroskleroz gözlenmektedir (Keski ve Balcı, 2011). Bu nedenle diyabeti olan bireylerde yılda bir kez kardiyak muayene, EKG çekimi ve her vizitte (yılda iki-dört kez) kan basıncı ölçümü, yılda bir kez açlık lipit profili ölçümü (total kolesterol, HDL-kolesterol, LDL-kolesterol, trigliserid) önerilmektedir (TEMD, 2015; ADA, 2015).

Yurt dışında diyabeti olan bireylerin kardiyovasküler risklere ilişkin bilgi ve uygulama durumlarının incelendiği çalışmalarda farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Kan basıncı izlemine ilişkin bilgi ve uygulama oranlarının yüksek olduğu (Shin Yun, Hassan, Aziz, Awaisu ve ark., 2007; Upadhyay, Palaian, Shankar, Mishra, 2008; Roeid ve Kablan, 2007), EKG ve lipit izlemlerinin ise %20-70 arasında değişen oranlarda olduğu görülmüştür (Merz, Buse, Tuncer, Twillman, 2002; Mohan, Raj, Shanthirani, Datta ve ark., 2005; El-Shazly, Abdel-Fattah M, Zaki ve ark., 2000; Roeid ve Kablan, 2007; Badruddin, Basit, Hydrie, Hakeem, 2002). Ülkemizde ise hastaların %61'inin kontrolsüz diyabetin kalp sağlığına olumsuz etkilerini bildiği ve %81,1'inin EKG çektiirdiği saptanmıştır (Dede, 2014).

Nefropati İzlemleri

Diyabetin mikroanjiyopatik komplikasyonlarından biri olan nefropati, günümüzde Amerika Birleşik Devletleri'nde ve Batı Avrupa ülkelerinde son dönem böbrek yetersizliğinin en sık nedeni olmuştur. Türkiye'de de diyabetik nefropati, 2001 yılında son dönem böbrek yetersizliği olan hastaların %25,3'ünde altta yatan neden iken bu oran 2009 yılında %30,6'a ulaşmıştır (Altun, 2010). Diyabetin süresi uzadıkça kapiller bazal membran kalınlaşması, kapiller permeabilite artışı, kan akımı ve viskozitesinde artış gözlenir. Bu değişimlerin sonucu olarak kapiller protein sızıntısı (mikroalbuminüri) gelişebilir (Arslan ve Arslan, 2015). Nefropatinin erken tanısı, tedavisi ve takibinde mikroalbuminürinin araştırılması, diyabeti olan hasta için yaşamsal önem taşımaktadır. Bu nedenle diyabeti olan bireye yılda bir kez mikroalbuminüri ve serum kreatin bakısı, her vizitte (yılda iki-dört kez) idrar incelemesi (keton, protein, sediment) önerilmektedir (TEMED, 2015; ADA, 2015). Yurt dışında diyabeti olan bireylerin nefropati izlemlerine ilişkin farkındalığın orta ve yüksek düzeyde olduğunu gösteren çalışmalar vardır (Roaeid ve Kablan, 2007; El-Shazly, Abdel-Fattah M, Zaki ve ark., 2000; Shin Yun, Hassan, Aziz, Awaisu ve ark., 2007). Ülkemizde ise buna yönelik ulaşılabilen tek çalışmada hastaların %61'inin kontrolsüz diyabetin böbrek sağlığına olumsuz etkilerini bildiği saptanmıştır (Dede, 2014). Aynı çalışmada mikroalbuminüri bakısı yaptıran hasta oranı %17.4 iken, başka bir çalışmada ise bu oran %9 olarak belirtilmiştir (Seçkin, 2008).

Retinopati İzlemleri

Diyabetik retinopati, retinal mikrovasküleritedeki değişikliklerin yol açtığı retinal perfüzyon bozuklukları, artmış vasküler geçirgenlik ve retina arteriollerinin patolojik proliferasyonu ile ilişkilidir (Kan, Kan, Çeliker, Çolak ve ark. 2007; Toka, Kaderli, Gelişken, Kıvanç ve ark., 2014). ABD’de, 20-74 yaş arası adli olmayan körlüklerin önemli sebeplerinden biri diyabettir (Müller, Lamoureux, Bullen, Keefte, 2006; Rothmann, Nyland, Hammelsvang, Petersen ve ark., 2011, Taylor ve Keefte, 2001). Ülkemizde diyabetik retinopati prevalansı %30,5’tir (Taş, Bayraktar, Erdem, Sobacı ve ark., 2005). Günümüzde diyabetik retinopatinin oluşmasını engelleyecek koruyucu bir yöntem bulunmuş değildir. Ancak rutin izlem ile erken dönemde tanı konulabilirse retinopatiye bağlı körlüklerin %60-95 oranında azaltılabildiği bildirilmektedir (Kan, Kan, Çeliker, Çolak ve ark. 2007). Bu nedenle tip 2 diyabeti olan bireylere yılda bir kez göz dibi muayenesi önerilmektedir (TEMD, 2015). ADA birkaç yıl düzenli yapılan retinopati izlemi sonucu, herhangi bir bulguya rastlanmaz ise izlem aralıklarının iki yıla çıkarılmasını önermiştir (ADA, 2015). Stefansson ve arkadaşlarının (2000) diyabetik retinopatiyi önlemek amacıyla yapmış oldukları çalışmada, hastaların rutin izlemi ve buna yönelik geliştirilen sağlık politikalarıyla 25 yıllık takip sonucunda diyabetik retinopati oranı %2,4’den %0,5’e indirilmiştir. Retinopati izlemlerine ilişkin bilgi ve uygulamaların sorgulandığı çalışmalarda hastaların, diyabeti gözü etkileyen bir hastalık olarak bildikleri fakat retinopati izlemlerini uygulamadıkları görülmüştür (Kan, Kan, Çeliker, Çolak ve ark. 2007; Rothmann, Nyland, Hammelsvang, Petersen ve ark., 2011, Rani, Raman, Subramani, Perumal ve ark., 2008; Dede, 2014). Retinopati prevelansını azaltmadaki ilk basamak, izlemlere yönelik bilgi düzeyinin artırılması ve izlemleri uygulamanın önündeki engellerin araştırılması olmalıdır.

Nörolojik İzlemler

Periferik ve otonomik nöropati diyabetin en sık görülen komplikasyonlarından biridir. Diyabetik nöropati prevalansı yaklaşık %40-50 arasında değişmektedir (Erbas, Ertas, Yücel, Keskinaslan, Senocak ve ark., 2011; Ünal, Akan, Üçler, 2015). Diyabetik nöropati ciddi morbidite ve hatta mortaliteyle sonuçlanabilir. Diyabetik nöropatinin bilinen etkin bir tedavisi yoktur. Nöropati gelişimini önlediği öne sürülen bazı ilaçlar vardır. Fakat bu ilaçlar ile oluşmuş ağır bir nöropatinin geri dönmesi sağlanamamaktadır (Terkeş, 2012; Boulton, 2007; TEMD, 2015). Ayrıca makrovasküler yapılarda meydana gelen değişimler de nörolojik bazı

hastalıkların gelişmesine neden olmakta ve bu değişimler sonucu meydana gelen ölüm oranlarının diyabet kaynaklı ölümlerin yaklaşık %25'ini oluşturduğu bilinmektedir (Ünal, Akan, Üçler, 2015). Diyabetin nörolojik komplikasyonları uzun sürede gelişmekte fakat aniden ortaya çıkmakta ve böylece akut gelişen serebrovasküler komplikasyonların ya da ağrısız nöropatilerin tanısı gecikmektedir (Boulton, 2007). Bu nedenle düzenli izlem ile sağlanan erken tanı diyabetin nörolojik komplikasyonlarının tanılanmasında etkili tek yoldur. Tip 2 diyabeti olan bireylere tanıdan itibaren yılda bir kez diyabetik nöropati muayenesi önerilmektedir (TEMD, 2015; ADA 2015). Ülkemizde diyabeti olan bireylerin nörolojik izlemlere yönelik uygulamalarını inceleyen çalışmalar kısıtlıdır. Bu çalışmalarda izlem oranlarının yetersiz olduğu belirtilmiştir (Dede, 2014; Acemoğlu, Ertem, Bahçeci, Tuzcu, 2006).

Uzun Dönem Glikoz Kontrolü (HbA1c)

Kanda bulunan glikoz hemoglobine bağlanarak glikozillenmektedir ve eritrositlerin yaşam süresi olan ortalama üç ay boyunca glikozillenmiş olarak kalır (Ünlüsoy, 2009). Bu nedenle, geriye dönük olarak uzun süreli diyabet kontrolünün değerlendirilmesinde, komplikasyonların erken tanılanmasında HbA1c düzeyi altın standart ve güvenilir bir yöntem olarak kabul edilmektedir (ADA, 2015; TEMD, 2015). Araştırmalar, HbA1c düzeyinin azaltılmasının diyabetin uzun dönem komplikasyonlarının önlenmesinde ve geciktirilmesinde etkili olduğunu göstermiştir (UKPDS, 1998). Diyabeti olan bireylere düzenli HbA1c izlemi önerilmektedir. Önerilen izlem sıklığı düşük metabolik kontrollü bireylerde üç ayda bir, iyi metabolik kontrollü bireylerde altı ayda birdir (TEMD, 2015; ADA 2015). Ülkemizde HbA1c izlemine yönelik en kapsamlı veri IDMPs çalışmasının (2005) Türkiye verilerinden edinilmiş ve hastaların %17'sinin hiç HbA1c ölçümü yaptırmadığı görülmüştür (İlkova, Damcı, Karşıdağ, Çömlekçi ve ark., 2007).

Diyabetik Ayak İzlemi

Diyabetin neden olduğu periferik arter hastalığı ve nöropati en sık diyabetik ayak şeklinde ortaya çıkmaktadır (Çetinarslan, 2015). Tüm nontravmatik alt ekstremité amputasyonlarının %40-60'ının diyabete bağlı geliştiği bilinmektedir. Her beş diyabetliden biri ayak problemleri nedeniyle hastaneye yatmaktadır (TEMD, 2015). Diyabeti olan bireye verilen eğitim ile ayak bakımının sağlanması, diyabetik ayak için risk faktörlerinin belirlenmesi, gerekli önlemlerin alınması ve düzenli izleminin yapılması ile ayak problemlerinin çoğunun

önlenilebileceği bildirilmektedir (TEMD, 2015; ADA, 2015). Bu nedenle diyabeti olan bireyin her vizitte doktor tarafından ve her gün bireyin kendisinin ayak izlemine yapması önerilmektedir (TEMD, 2015; ADA 2015). Ülkemizde diyabeti olan bireylerin diyabetik ayak izlemine yönelik yapılmış çalışmalarda, bireylerin bilgi ve uygulamalarının yetersiz olduğu görülmüş (Dinççağ, 2011; Kaymaz ve Olgun, 2009; Nural ve Hintistan, 2015; Aypak, Koç, Yıkılkan, Görpelioğlu, 2012; Tapp, Zimmet, Harper, Courten ve ark., 2004) ve bireylerin ayak izlemine uygulamama nedenlerinin araştırılması önerilmiştir (Sözen ve Kızılcı, 2012).

Evde Kan Şekeri İzlemi

Evde kan şekeri izlemi glisemik kontrolü arttırırken akut komplikasyonların gelişme riskini ve uzun vadede kronik komplikasyonların görülme oranını azaltır, ilaç doz ayarlamasında rehber olur ve daha güvenli günlük yaşam sağlar (Ünlüsoy, 2009). Düşük metabolik kontrollü bireylerde her gün üç-dört kez; iyi metabolik kontrollü diyabetlilerde haftada üç-dört kez evde kan şekeri izlemi önerilmektedir (TEMD, 2015; ADA 2015). Ülkemizde diyabeti olan bireylerin evde kan şekeri izlemine uygulama sıklığının incelendiği çalışmada hastaların yalnızca kendilerini kötü hissettiklerinde bu izlemi uyguladıkları saptanmıştır (Aktaş, 2008; Ünlüsoy, 2009; Dede, 2014). Düzenli evde kan şekeri izleminin önündeki engellerin ekonomik, sağlık güvencesi tarafından maliyetin tamamının karşılanmıyor olması ve işlemin ağırlı olması olduğu belirtilmiştir (Erol, 2003; Ünlüsoy, 2009).

Diyabet İzleminde Hemşirenin Rolü

Diyabeti olan bireyin günlük yaşamını tamamen sağlıklı bir birey olarak sürdürebilmesi için etkin bir şekilde izlenmesi gerekir. Bu izlem programı hem bireyin evde kendi kendine izlemine hem de sağlık profesyonellerinin izlemine içerir (Olgun, Yalın ve Demir, 2011). Diyabet eğitim hemşiresi, hastanın bilgi düzeyinin arttırılması, sağlıklı yaşam davranışlarının geliştirilmesi, komplikasyon varlığının değerlendirilmesi, tıbbi izlemlerinin planlanması ve sürekliliğinin sağlanması gibi işlevleri ile izlem sürecinde anahtar role sahiptir (Tapp, Zimmet, Harper, Courten ve ark., 2004; Diyabet Hemşireliği Derneği, 2015). Gabbay (2006), diyabette hasta merkezli bakımın bilinen engellerinin ancak diyabet eğitim hemşiresinin uyguladığı bireyselleştirilmiş bakım planı ve izlemi ile aşılabileceğini vurgulamıştır. Çalışmasında, diyabet eğitim hemşiresi tarafından planlanan, değerlendirilen ve gerektiğinde ilgili yerlere sevk yapıldığı, eğitimler ile desteklenen ve telefon görüşmeleri ile takibinin yapıldığı bakım süreci

ile kan basıncı ve stres düzeyinin azaldığı, hastaların izlem davranışlarının (oftalmolog muayenesi, kendi kendine ayak izlemi, nefrolog muayenesi) ise yaklaşık iki kat arttığını saptamıştır. Taylor ve arkadaşları (2003) benzer şekilde, hemşire yönetiminde olan diyabet izlem sürecinin hasta sonuçlarını olumlu etkilediğini ve komplikasyon oranının azaldığını saptamıştır. Davidson (2003) hekim ve hemşire yönetiminde sürdürülen izlem sürecini karşılaştırdığı çalışmasında, hemşire yönetiminde sürdürülen bakımın HbA1c düzeyini anlamlı şekilde azalttığını saptamıştır.

Literatürde diyabet izlem uygulamalarının önünde hastaların eğitim gereksiniminin olması, bakımın ve tedavinin kompleks oluşu, hastalığın davranış değişiklikleri gerektirmesi, hastada motivasyon eksikliği, ilgili birime sevk edilmemek, gelişmemiş sağlık sistemi, sağlık güvencelerinin izlem maliyetlerini karşılamaması gibi engellerin olduğu belirlenmiştir (Kan, Kan, Çeliker, Çolak ve ark. 2007; Chin, Cook, Jin, Drum ve ark. 2001; Brown, Harris, Webster-Bogaert, Wetmore ve ark. 2002; Arend, Stolk, Krans, Grobbee ve ark. 2000; Tekin, Erarslan, Işık, Özkara, 2007; Erol, 2003; Ünlüsoy, 2009). Brown bu engelleri sisteme yönelik, hekime bağlı ve hastaya bağlı olarak sınıflandırmıştır. Ülkemizde ise bu engellerin incelendiği sadece bir çalışmaya rastlanmıştır ve bu çalışmada eğitime ilişkin engellere dikkat çekilmiştir (Tekin, Erarslan, Işık, Özkara, 2007). Hekimlerin rehberlerde önerilen izlemleri uygulamasının önündeki engellerin araştırıldığı bir çalışmada ise izlemlere yönelik hekimlerin bilgilendirilmesi önerilmiştir (Satman, İmamoğlu, Yılmaz ve ark., 2012a). Ülkemizde diyabeti olan bireyin izlem yöntem ve sistemleri standardize değildir ve buna yönelik bir ekip organizasyonu mevcut değildir. Diyabet eğitim hemşirelerinin sayısı yetersizdir ve görev tanımları, rol ve sorumlulukları henüz tam benimsenememiş. Tüm bunlara bağlı olarak hala hekim odaklı bakım verilmektedir (Türkiye’de Diyabet Profili, 2009; Diyabet Hemşireliği Derneği, 2015). İzlemlerin uygulanmasının önündeki engellerin saptanması ve bu engellere yönelik düzenlemeler yapılması komplikasyonların önlenmesinde gelişmeler sağlayacaktır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma tip 2 diyabeti olan bireylerin diyabet izlem uygulamalarını ve etkileyen faktörleri incelemek amacıyla; tanımlayıcı, kesitsel, karşılaştırmalı ve korelasyonel olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma için 2014 yılı süresince literatür tarama yapılmış olup, gerekli izinler alındıktan sonra 2015 yılı Şubat – Haziran ayları arasında, İzmir ilinde bir üniversite hastanesinin iç hastalıkları anabilim dalı endokrinoloji polikliniğine bağlı diyabet eğitim polikliniğinde veri toplanmıştır.

Diyabet eğitim polikliniği hafta içi her gün 08.00–17.00 saatleri arasında hizmet vermektedir. Endokrinoloji / dahiliye polikliniğine başvuran ilk defa diyabet tanısı alan ya da daha önce diyabet tanısı almış olan ve yatarak tedavi gören hastalar, diyabet yönetimi hakkında eğitim almaları ve izlenmeleri için bir diyabet hemşiresinin görev yaptığı diyabet eğitim polikliniğine yönlendirilmektedir. Diyabet eğitim polikliniğe gelen her hasta ile ilk olarak bir ön görüşme yapılmakta, “Diyabetli Hasta Değerlendirme Formu” doldurulmaktadır. Bu form hastanın sosyodemografik özelliklerine (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, çalışma durumu, medeni durum) ve tıbbi özelliklerine (diyabet tipi, tedavisi, tanı süresi, metabolik parametreleri, komplikasyon varlığı, daha önce eğitim alıp almadığı) yönelik sorular içermektedir. Bireyin eğitim ihtiyacı belirlendikten sonra diyabetin kronik komplikasyonları ve rutin izlemleri de içeren yaklaşık 40 dakikalık bireysel eğitim verilmektedir. Yeni tanı alan, insüline başlayan, tedavi ya da doz değişikliği yapılan hastalara 10 gün, ameliyat olan hastalara ameliyattan bir ay sonra, diğer hastalar üç ay sonra olacak şekilde hastanın sonraki kontrol tarihi belirlenmektedir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, veri toplama süreci içerisinde üniversite hastanesinin endokrin polikliniğine başvuran tip 2 diyabetli bireyler oluşturmuştur. 2013 yılı verilerine göre araştırmanın yapılacağı hastanenin diyabet eğitim polikliniğine 1084 kişi başvurmuştur. Araştırmanın örneklem büyüklüğünün belirlenmesi için bilinen evrenden örneklem hesaplama yöntemi kullanılmış, Epi Info 7 programı ile örneklem sayısı 120 kişi olarak belirlenmiştir. Tip

I hata 0.05 olarak kabul edilmiş ve hesaplamalar %80 güç ile yapılmıştır. Çalışmada yeterli örneklem gücüne ulaşabilmesi için 120 kişiye ulaşılması hedeflenmiş, planlanan veri toplama süresinde 129 kişiye ulaşılmış ve veri toplama aşaması sonlandırılmıştır. Örneklemi araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden ve belirlenen dahil edilme kriterlerine sahip bireyler oluşturmuştur.

Dahil edilme kriterleri;

1. En az bir yıl önce tip 2 diyabet tanısı almış olmak,
2. Daha önce en az bir kez diyabet eğitimi almış olmak,
3. Duyuma ve konuşma problemi olmamak,
4. 18 yaş ve üzeri olmak

3.4. Çalışma Materyali

Araştırmada herhangi bir çalışma materyali kullanılmamıştır.

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkenleri; Bireylerin diyabet izlemine ilişkin bilgi ve uygulama puanları.

Araştırmanın bağımsız değişkenleri; Bireylerin sosyodemografik özellikleri (yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum, çalışma durumu, ekonomik durum) ve bireylerin tıbbi özellikleri (diyabet tanı süresi, tedavi şekli, en son ne zaman diyabet eğitimi aldığı ve eğitimin kim tarafından verildiği, diyabet eğitim hemşiresi ile takip edilme, daha önce hastaneye yatma durumu, diyabete bağlı gelişen herhangi bir sorunun varlığı, ek tanı varlığı).

3.6. Veri Toplama Araçları:

Araştırma verileri diyabet eğitim polikliniğinde kontrole gelen hastalar ile karşılıklı görüşme yöntemi ile Şubat 2015 – Haziran 2015 tarihleri arasında toplanmıştır. Ankete katılmak isteyen bireylere sorular araştırmacı tarafından tek tek okunarak hastaların verdiği cevaplar işaretlenerek uygulanmıştır. Verilerin toplanmasında Sosyo-Demografik ve Tıbbi Özelliklere İlişkin Veri Toplama Formu ve Diyabet İzlem Uygulamaları Anket Formu kullanılmıştır.

3.6.1 Sosyo-Demografik ve Tıbbi Özelliklere İlişkin Veri Toplama Formu (Ek I)

Sosyo-demografik ve tıbbi özelliklere ilişkin veri toplama formu (Ek I) bireylerin sosyo-demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum, çalışma durumu, ekonomik durum) ve bireylerin tıbbi özelliklerine (diyabet tanı süresi, tedavi şekli, en son ne zaman diyabet eğitimi aldığı ve eğitimin kim tarafından verildiği, diyabet eğitim hemşiresi ile takip edilme, daha önce hastaneye yatma durumu, diyabete bağlı gelişen herhangi bir sorunun varlığı, ek bir tanı varlığı) yönelik sorular içermektedir.

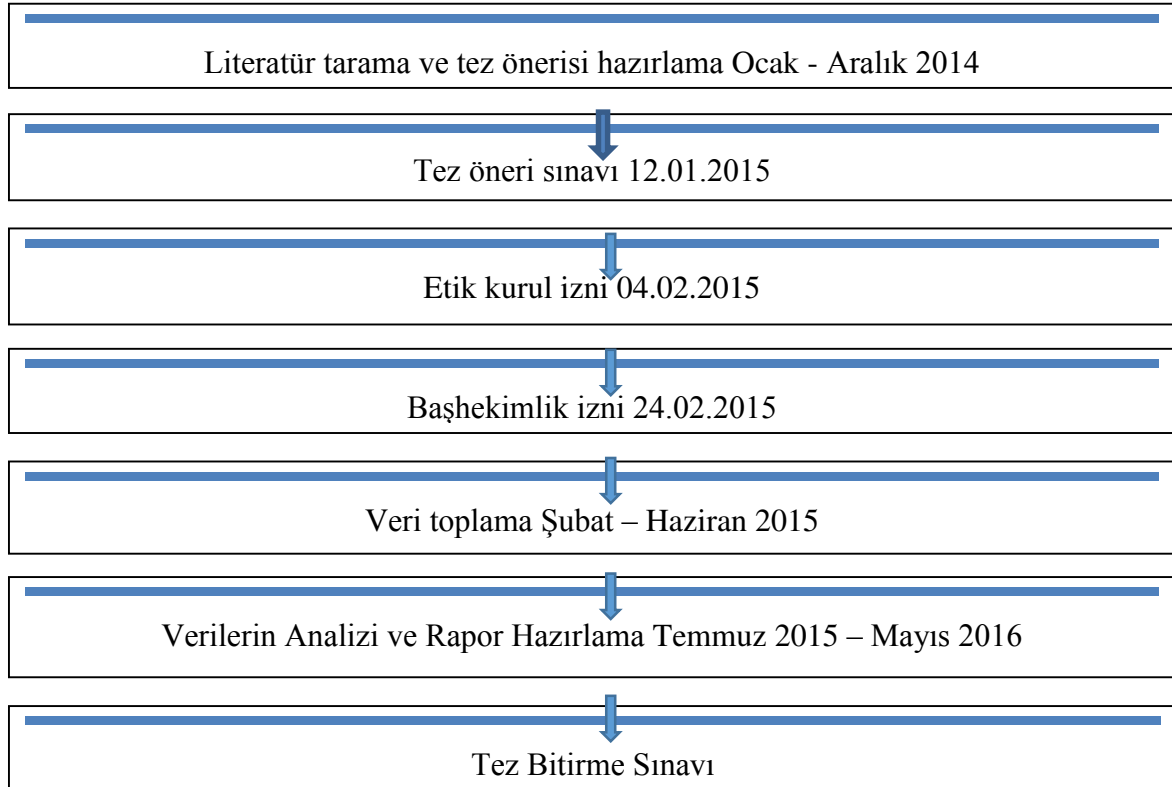
3.6.2 Diyabet İzlem Uygulamaları Anket Formu (Ek II)

Diyabet izlem uygulamaları anket formu (Ek II) literatür ışığında (ADA,2015; TEMD, 2015) oluşturulmuştur ve standardize edilmiş diyabet izlem kriterlerine yönelik sorular içermektedir. Kardiyak izlemler, nefropati, retinopati, nöropati izlemleri, uzun dönem glikoz izlemi, evde kan şekeri izlemi ve kendi kendine ayak izlemi ele alınmıştır. Form iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde tip 2 diyabeti olan bireylerin diyabete yönelik izlemleri ne sıklıkla yaptırması gerektiğini bilip bilmediği sorgulanmıştır. Bu bölümdeki sorular beşli likert şeklindedir (Bilmiyorum, Yılda 2 - 4 kez, Yılda bir kez, Bir yıldan uzun aralıklarla, Yaptırmak gerekmiyor). “Kalp doktoruna gitmek ve kalp filmi (EKG) çekimi yaptırmak” sorusuna verilen “Yılda 2 - 4 kez / Yılda bir kez” cevapları doğru kabul edilmiştir. Literatürde yılda bir kez kardiyak muayene ve EKG çekimi önerilmektedir (TEMD, 2015, ADA, 2015). Fakat komplikasyonları olan ve riskli gruba giren hastalar için bu sıklık arttırılabilmektedir. Bu nedenle çalışmamızda iki cevap ta doğru olarak kabul edilmiştir. “Tansiyon ölçümü yaptırmak” sorusuna verilen “Yılda 2 - 4 kez” cevabı doğru kabul edilmiştir. “Kolesterol ölçümü yaptırmak” sorusuna verilen “Yılda 2 - 4 kez / Yılda bir kez” cevapları doğru kabul edilmiştir. Literatürde açlık lipit profili izlemi yılda bir kez önerilmektedir. Fakat örneklem grubundaki kolestrolü olan ve kardiyak risk taşıyan hastaların varlığı da göz önünde bulundurulmuş ve sıklığın arttırılabileceği de düşünülerek iki cevap ta doğru olarak kabul edilmiştir. Benzer şekilde “Böbrek hastalıkları doktoruna (nefrolog / dahiliye) gitmek”, “Göz doktoruna gitmek” ve “Nöroloji doktoruna gitmek” soruları için de “Yılda 2 - 4 kez / Yılda bir kez” cevapları doğru kabul edilmiştir. Nefropati izlemleri arasında yılda 1 kez mikroalbüminüri ve serum kreatin bakısı ile her vizitte (yılda 2-4 kez) idrar incelemesi (keton, protein, sediment) vardır. Alınan örnekte bakılan parametrenin birey tarafından bilinmeyeceği ve riskli hastalarda izlem sıklığı arttırılabileceği düşünülmüş ve “Yılda 2 - 4 kez / Yılda bir kez” cevapları doğru olarak

kabul edilmiştir. “Kan şeker düzeyi (HbA1C düzeyi) ölçümü yaptırmak” sorusuna verilen “Yılda 2-4 kez” cevabı doğru kabul edilmiştir. “Kendi kendinize ayak bakımı yapmak” sorusuna verilen “Hergün” cevabı doğru kabul edilmiştir. Düşük metabolik kontrollü bireylerde her gün 3-4 kez; iyi metabolik kontrollü diyabetlilerde haftada 3-4 kez evde kan şekeri izlemi önerildiği için “Evde kan şekerine bakmak” sorusuna verilen “Hergün” ve “Gün aşırı” cevapları doğru kabul edilmiştir.

İkinci bölüm açık uçlu sorulardan oluşmaktadır. Bu bölümde bireylerin bu izlemleri en son ne zaman yaptıkları ve yapmalarındaki olası engeller sorgulanmıştır. Bu formda uygulama sıklığı sorusuna verilen her doğru cevap ve uygulanan her izlem bir, verilen her yanlış cevap ve uygulanmayan her izlem sıfır puan olarak puanlandırılmıştır. Kardiyolojik izlem, kolesterol izlemi, mikroalbüminüri izlemi, göz izlemi, nörolojik izlem için son bir sene, kan basıncı ölçümü ve HbA1c izlemi için son altı ay içerisinde yapılan uygulamalar doğru, daha uzun süre öncesindeki uygulamalar yanlış kabul edilmiştir. Anket formunun her iki bölümünden alınacak minimum puan sıfır, maksimum puan 10’dur. Bu bölümdeki izlem uygulamalarındaki engellerine ilişkin açık uçlu sorular ise kendi aralarında gruplandırılarak değerlendirilmiştir.

3.7. Araştırma Planı ve Takvimi: Enstitüye Sorulacak



3.8. Verilerin Değerlendirilmesi:

Araştırma verilerin analizinde SPSS 17.0 (SPSS Inc. Chicago IL) programı kullanılmıştır. Sosyo-demografik ve tıbbi özelliklere ilişkin veriler ile diyabet izlem sıklığını bilme ve izlem uygulama durumlarına ilişkin verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. Bireylerin diyabet izlem sıklığını bilme ve izlem uygulama puan ortalamalarına bağımsız değişkenlerin etkisinin değerlendirilmesinde t testi, Spearman Korelasyon, Mann Withney U, Kruskal Wallis analizleri kullanılmış, bireylerin diyabet izlem uygulamaları sıklığını bilmeleri ve bu izlemleri uygulamaları arasında ilişki olup olmadığının değerlendirilmesinde dört gözlü ki kare testi yapılmıştır.

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları:

Ülkemizde diyabet eğitiminin standardize olmamasına bağlı hastaların aldıkları eğitimin içeriğinin aynı olmaması, hastanın tıbbi durumuna göre önerilen izlem sıklığının değişebilmesi, hastaların yapılan testlerin tam olarak hangi parametre olduğunu bilmemeleri araştırmanın sınırlı yönlerindendir.

3.10. Etik Kurul Onayı

Araştırmanın yapılacağı hastaneden ve aynı kurumun İlaç Dışı Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır. Araştırmanın etik kurul onay tarihi 04/02/2015; numarası 247-67 dir (EK 3). Ayrıca araştırmaya alınacak bireylere araştırmanın amacı ve kendisinden ne beklendiği açıklanmış ve yazılı izinleri alınmıştır (EK 4).

4. BULGULAR

4.1 Sosyodemografik Özellikler

Araştırmaya katılan 129 bireyin yaş ortalaması $59,81 \pm 14,11$ yıldır (minimum-maximum 27-88). Bireylerin %48,1'i kadın, %51,9'u erkektir. Katılımcıların %51,9'unun ilkokul mezunu, %89,9'unun evli, %57,4'ünün emekli olduğu bulunmuştur. Çoğunluğu (%44,2) ekonomik durumunu 'gelir gidere denk' olarak tanımlamıştır (Tablo 4).

Tablo 4: Tip 2 Diyabeti Olan Bireylerin Sosyo-demografik Özellikleri (n:129)

Sosyo-demografik Özellikler	X±SS	Min-Max
Yaş Ortalaması	59,81±14,11	27-88
	n	%
Cinsiyet		
Kadın	62	48,1
Erkek	67	51,9
Eğitim Durumu		
İlkokul	67	51,9
Ortaokul	14	10,9
Lise	36	27,9
Yüksekokul / Üniversite	12	9,3
Medeni durum		
Evli	116	89,9
Bekar	13	10,1
Çalışma Durumu		
Çalışıyor	23	17,8
Çalışmıyor	32	24,8
Emekli	74	57,4
Ekonomik durum		
Gelir giderden az	31	24
Gelir gidere denk	57	44,2
Gelir giderden fazla	41	31,8

4.2 Tıbbi Özellikler

Araştırmaya katılan tip 2 diyabeti olan bireylerin tanı süresi ortalaması $12,21 \pm 7,88$ yıldır (minimum-maximum 1-35). Bireylerin %57,4'ünün insülin kullandığı, %12,4'ünün devamlı gittiği bir diyabet hemşiresi olduğu ve %26,4'ünün daha önce diyabete bağlı bir nedenle hastaneye yattığı saptanmıştır. Bireylerin %49,6'sında diyabete bağlı bir komplikasyon gelişmiştir ve %62'sinde diyabete ek bir hastalık vardır. En sık gelişen komplikasyonun %34,61 oranında retinopati olduğu bulunmuştur. Katılımcıların %49,6'sında hipertansiyon ve %36'sında koroner arter hastalığı bulunmaktadır (Tablo 5).

Bireylerin aldığı diyabet eğitimleri incelendiğinde, %43,4'ünün 24 aydan uzun süredir eğitim almadığı, %26,4'ünün son altı ay içerisinde eğitim aldığı görülmüştür. Diyabet eğitimini veren sağlık personeli incelendiğinde bireylerin %39,5'inin diyabet hemşiresinden, %35,7'sinin doktordan, %24,8'sinin ise hem doktor hem diyabet hemşiresinden eğitim aldığı görülmüştür (Tablo 5).

Tablo 5: Tip 2 Diyabeti Olan Bireylerin Tıbbi Özelliklerine Göre Dağılımları

Tıbbi Özellikler	X±SS	Min-Max (Yıl)
Diyabet Tanı Süresi Ortalaması	12,21±7,88	1-35
	n	%
Diyabet Tedavi Şekli		
İnsülin Kullanan	74	57,4
İnsülin Kullanmayan	55	42,6
Düzenli Gittiği Diyabet Hemşiresi		
Var	16	12,4
Yok	113	87,6
Diyabete Bağlı Hastaneye Yatış Öyküsü		
Var	34	26,4
Yok	95	73,6
Diyabete Bağlı Gelişen Komplikasyon		
Var	64	49,6
Yok	65	50,4
Komplikasyonların Dağılımı*		
Koroner Arter Hastalığı	9	8,6
Nefropati	12	11,5
Nöropati	24	23,1
Retinopati	36	34,6
Diyabetik Ayak	20	19,2
SVO	3	2,9
Ek Tanı		
Var	80	62
Yok	49	38
Ek Tanı Dağılımı**		
Koroner Arter Hastalığı	45	36
Hipertansiyon	62	49,6
Kolesterol	12	9,6
Kronik Böbrek Yetmezliği	6	4,8
En Son Diyabet Eğitimi Aldığı Zaman		
0-6 ay önce	34	26,4
7-12 ay önce	15	11,6
13-24 ay önce	24	18,6
24 aydan fazla önce	56	43,4
Diyabet Eğitimi Kimden Aldığı		
Diyabet Hemşiresi	51	39,5
Doktor	46	35,7
Diyabet Hemşiresi + Doktor	32	24,8

*Bir hastada birden fazla gelişen komplikasyon olduğundan yüzdeler toplam sayı üzerinden hesaplanmıştır.

**Bir hastada birden fazla ek tanı olabildiğinden yüzdeler toplam sayı üzerinden hesaplanmıştır.

4.4 Diyabet İzlem Uygulama Sıklığını Bilme Durumları

Tip 2 diyabeti olan bireylerin diyabet izlem sıklığını bilme puan ortalamaları $4,63 \pm 2,54$ (min:0 – max:10) olarak bulunmuştur.

Bireylerin %41,1'inin kardiyak, %50,4'ünün kan basıncı, %51,2'sinin kan lipit %42,6'sının nefrolog, %46,5'inin mikroalbüminüri, %24'ünün göz, %46,5'inin nörolojik ve %51,9'unun HbA1c izlem sıklığını bilmediği saptanmıştır. Kendi kendine izlemler incelendiğinde de bireylerin %39,5'inin ayak izlem sıklığını ve %15,5'inin evde kan şekeri izlem sıklığını bilmedikleri görülmüştür. Bireylerin %50,4'ünün kardiyak izlem sıklığını, %32,6'sının kan basıncı, %40,3'ünün kan lipit, %48,8'inin nefrolog, %43,4'ünün mikroalbüminüri, %69,8'inin göz, %33,3'ünün nöroloji, %45,7'sinin HbA1c izlem sıklığını doğru bildiği görülmüştür (Tablo 6a). Kendi kendine izlem sıklıkları incelendiğinde ise kendi kendine ayak izlemi sıklığı sorusuna ise bireylerin %36,4'ü doğru cevap vermiştir. “Evde kan şekeri bakmak” sorusuna %67,4'ünün ‘Hergün’, %11,6'sının ‘Gün aşırı’ cevaplarını verdiği görülmüştür. Toplamda kan şekeri izlem sıklığı sorusuna bireylerin %79'u doğru cevap vermiştir (Tablo 6b).

Tablo 6a: Tip 2 Diyabeti Olan Bireylerin Diyabet İzlem Uygulama Sıklığını Bilme Dağılımları

İZLEM	Bilmiyorum		Yılda 2-4 kez		Yılda 1 kez		Bir yıldan daha uzun aralıkla		Yaptırmak gerekmiyor	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Kardiyoloji kontrolüne gitmek ve EKG çekertirmek	53	41,1	39*	30,2	26*	20,2	-	-	11	8,5
Tansiyon ölçümü yaptırmak	65	50,4	42*	32,6	1	0,8	1	0,8	20	15,5
Kolesterol ölçümü yaptırmak	66	51,2	45*	34,9	7*	5,4	-	-	11	8,5
Nefrolog kontrolüne gitmek	55	42,6	36*	27,9	27*	20,9	-	-	11	8,5
Mikroalbuminüri testi yaptırmak	60	46,5	44*	34,1	12*	9,3	-	-	13	10,1
Göz doktoruna gitmek	31	24	41*	31,8	49*	38	3	2,3	5	3,9
Nöroloji kontrolüne gitmek	60	46,5	23*	17,8	20*	15,5	1	0,8	25	19,4
HbA1C düzeyi ölçümü yaptırmak	67	51,9	59*	45,7	2	1,6	-	-	1	0,8

*İzlem sıklığını doğru bilenler

Tablo 6b: Tip 2 Diyabeti Olan Bireylerin Diyabet İzlem Uygulama Sıklığını Bilme Dağılımları

İZLEM	Bilmiyorum		Hergün		Gün Aşırı		Haftada 1-2		Ayda 1-2		Yapmak Gerekmiyor	
Ayak İzlemi	51	39,5	47*	36,4	15	11,6	5	3,9	4	3,1	7	5,4
Kan Şekeri İzlemi	20	15,5	87*	67,4	15*	11,6	6	4,7	1	0,8	-	-

*İzlem sıklığını doğru bilenler

Tip 2 diyabeti olan bireylerin sosyo-demografik özelliklerine göre diyabet izlem uygulama sıklığını bilme durumları incelendiğinde cinsiyet, medeni durum, çalışma durumu ve ekonomik durum ile izlem sıklığını bilme arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır. Yaş ile izlem sıklığını bilme arasında ise negatif yönlü, zayıf düzeyde anlamlı korelasyon bulunmuştur ($p<0,05$). Eğitim durumu ile izlem sıklığını bilme arasında ileri düzeyde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,05$). Farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek için Bonferroni düzeltmeli Mann Withney U testi kullanılmıştır. Karşılaştırmada dört grup yer aldığından yeni anlamlılık düzeyini belirlemek için kabul edilen anlamlılık düzeyi ($p=.05$) altıya bölünmüştür. Yeni anlamlılık düzeyi $0.05/6=.0083$ 'tür. Yapılan ileri analizler sonucunda bu farkın lise grubundan kaynaklandığı görülmüştür (Tablo7).

Tablo 7: Tip 2 Diyabeti Olan Bireylerin Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Diyabet İzlem Uygulama Sıklığını Bilme Durumları

Sosyo-demografik Özellik	n	Ortalama	Test değeri	p
Yaş	129		$r = - 0,24$	0,00
Cinsiyet			$U = - 0,99$	0,32
Erkek	62	$4,42 \pm 2,39$		
Kadın	67	$4,85 \pm 2,67$		
Eğitim Durumu			$\chi^2_{KW}=17,13$	0,00
İlkokul	67	$3,85 \pm 2,52$		
Ortaokul	14	$4,93 \pm 2,30$		
Lise*	36	$6,03 \pm 2,31$		
Yüksekokul / Üniversite	12	$4,42 \pm 1,88$		
Medeni durum			$U = -0,13$	0,90
Evli	116	$4,62 \pm 2,56$		
Bekar	13	$4,69 \pm 2,46$		
Çalışma Durumu			$\chi^2_{KW} = 5,24$	0,07
Çalışıyor	23	$5,45 \pm 2,68$		
Çalışmıyor	32	$5,16 \pm 2,93$		
Emekli	74	$4,15 \pm 2,25$		
Ekonomik durum			$\chi^2_{KW} = 0,42$	0,81
Gelir giderden az	31	$4,42 \pm 2,73$		
Gelir gidere denk	57	$4,98 \pm 2,65$		
Gelir giderden fazla	41	$4,29 \pm 2,22$		

Düzenli gittiği bir diyabet hemşiresi olan ve diyabete ek hastalık tanısı olmayan bireylerin izlem sıklığını bilme puan ortalamaları diğerlerine göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 8). Diğer tıbbi özellikler ile diyabet izlem uygulama sıklığını bilme arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p> 0.05$).

Tablo 8: Tip 2 Diyabeti Olan Bireylerin Tıbbi Özelliklerine Göre Diyabet İzlem Uygulama Sıklığını Bilme Durumları

Tıbbi Özellik	n	Ortalama	Test değeri	p
Tanı Süresi Ortalaması (Yıl)	129		$r = -,03$	0,76
Tedavi Şekli			$U = -1,47$	0,14
İnsülin Kullana	74	4,38±2,58		
İnsülin Kullanmayan	55	4,96±2,48		
Düzenli Gittiği Diyabet Hemşiresi			$U = 2,77$	0,00
Var	16	6,19±2,23		
Yok	113	4,41±2,52		
Diyabete Bağlı Hastaneye Yatış Öyküsü			$U = -,88$	0,39
Var	34	4,35±2,75		
Yok	95	4,73±2,47		
Diyabete Bağlı Gelişen Komplikasyon			$U = -1,08$	0,28
Var	64	4,39±2,54		
Yok	65	4,86±2,55		
Diyabete Ek Hastalık			$U = -2,88$	0,00
Var	80	4,14±2,35		
Yok	49	5,43±2,67		
En Son Diyabet Eğitimi Aldığı Zaman			$\chi^2_{KW} = 2,35$	0,50
0-6 ay önce	34	4,70±2,65		
7-12 ay önce	15	3,93±2,60		
13-24 ay önce	24	5,17±2,44		
24 aydan fazla	56	4,53±2,52		
Diyabet Eğitimi Kimden Aldığı			$\chi^2_{KW} = 0,18$	0,91
Diyabet Hemşiresi	51	4,67±2,46		
Doktor	46	4,80±2,64		
Diyabet Hemşiresi + Doktor	32	4,31±2,58		

4.5 Diyabet İzlem Uygulama Sıklığı Dağılımları

Tip 2 diyabeti olan bireylerin diyabet izlem uygulama sıklık puan ortalamaları $4,82 \pm 2,40$ (min:0 – max:10) olarak saptanmıştır.

Bireylerin %51,9'unun kardiyak, %58,9'unun kan basıncı, %49,6'sının kan lipit, %31'inin nefrolog, %47,3'ünün mikroalbüminüri, %65,9'unun göz, %26,4'ünün nörolojik, %58,9'unun HbA1c izlemini doğru sıklıkla uyguladıkları saptanmıştır. İzlemleri uygulayan tüm hastaların (doğru uygulayan ve doğru uygulamayan), en son izlem yaptırma durumları incelendiğinde; kardiyolojik izlemin $12,23 \pm 25,00$, kan basıncı izleminin $4,06 \pm 5,94$, kan lipit izleminin $3,69 \pm 6,37$, nefrolog izleminin $14,10 \pm 25,55$, mikroalbüminüri izleminin $6,18 \pm 9,91$, göz izleminin $10,97 \pm 15,01$, nörolojik izlemin $15,02 \pm 18,23$, HbA1c izleminin $4,00 \pm 3,69$ ay önce uygulandığı saptanmıştır (Tablo 9a).

Kendi kendine izlem uygulama sıklıkları incelendiğinde ise hastaların %46,5'inin ayak izlemini ve %7'sinin kan şekeri izlemini uygulamadıkları görülmüştür. Hastaların %31'i ayak izlemini doğru sıklıkla uygularken, %62'si kan şekeri izlemini doğru uygulamaktadır (Tablo 9b).

Tablo 9a: Tip 2 Diyabeti Olan Bireylerin Diyabet İzlem Uygulama Durumları

<i>İZLEM</i>	<i>Doğru Uygulayan</i>		<i>Doğru Uygulamayan</i>		<i>Uygulayıp Uygulamadığı nı Bilmeyen</i>		<i>Hiç Uygulamayan</i>		<i>Son İzlem Zamanı (Ay)</i>
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>X±SS</i>
Kardiyoloji kontrolüne gitmek ve EKG çektirmek	67	51,9	13	9,1	-	-	49	39	12,23±25,00
Tansiyon ölçümü yaptırmak	76	58,9	53	41,1	-	-	-	-	4,06±5,94
Kolesterol ölçümü yaptırmak	64	49,6	1	0,8	48	37,2	16	12,4	3,69±6,37
Nefrolog kontrolüne gitmek	40	31	10	8,8	-	-	79	61,2	14,10±25,55
Mikroalbüminüri testi yaptırmak	61	47,3	4	3,1	39	30,2	25	19,4	6,18±9,91
Göz doktoruna gitmek	85	65,9	16	12,4	-	-	28	21,7	10,97±15,01
Nöroloji kontrolüne gitmek	34	26,4	14	10,8	-	-	81	62,8	15,02±18,23
HbA1C düzeyi ölçümü yaptırmak	76	58,9	14	10,9	39	30,2	-	-	4,00±3,69

Tablo 9b: Tip 2 Diyabeti Olan Bireylerin Diyabet İzlem Uygulama Durumları

<i>İZLEM</i>	<i>Yapmıyor</i>		<i>Hergün</i>		<i>Gün Aşırı</i>		<i>Haftada 1-2</i>		<i>Ayda 1-2</i>		<i>Yalnızca Kötü Hissedince</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>Ayak İzlemi</i>	60	46,5	40*	31	10	7,8	14	10,9	5	3,9	-	-
<i>Kan Şekeri İzlemi</i>	9	7	59*	45,7	21*	16,3	10	7,8	17	13,2	13	10,1

*İzlemi doğru sıklıkla uygulayanlar

Tip 2 diyabeti olan bireylerin sosyo-demografik özelliklerine göre diyabet izlem uygulama sıklığı durumları incelendiğinde yaş, cinsiyet, eğitim, medeni durum, çalışma durumu ve ekonomik durum ile izlem uygulama sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır (Tablo 10).

Tablo 10: Tip 2 Diyabeti Olan Bireylerin Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Diyabet İzlem Uygulama Sıklığı

Sosyo-demografik Özellik	n	Ortalama	Test değeri	p
Yaş Ortalaması	129		$r = -0,14$	0,12
Cinsiyet			$U = -0,58$	0,56
Erkek	62	$4,79 \pm 2,27$		
Kadın	67	$5,03 \pm 2,60$		
Eğitim Durumu			$\chi^2_{KW} = 6,20$	0,10
İlkokul	67	$4,43 \pm 2,38$		
Ortaokul	14	$5,50 \pm 2,53$		
Lise	36	$5,50 \pm 2,60$		
Yüksekokul / Üniversite	12	$5,08 \pm 1,44$		
Medeni durum			$U = -0,13$	0,90
Evli	116	$4,87 \pm 2,44$		
Bekar	13	$5,23 \pm 2,35$		
Çalışma Durumu			$\chi^2_{KW} = 4,55$	0,10
Çalışıyor	23	$5,54 \pm 2,34$		
Çalışmıyor	32	$5,34 \pm 2,87$		
Emekli	74	$4,54 \pm 2,20$		
Ekonomik durum			$\chi^2_{KW} = 0,42$	0,81
Gelir giderden az	31	$4,64 \pm 2,56$		
Gelir gidere denk	57	$4,93 \pm 2,52$		
Gelir giderden fazla	41	$5,07 \pm 2,21$		

Tip 2 diyabeti olan bireylerin tıbbi özelliklerine göre diyabet izlem uygulama sıklığı durumları incelendiğinde; düzenli gittiği bir diyabet hemşiresi olan hastaların izlem uygulama sıklığı puan ortalamaları diğerlerine göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Diğer özellikler ile izlem uygulama sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır (Tablo 11).

Tablo 11: Tip 2 Diyabeti Olan Bireylerin Tıbbi Özelliklerine Göre Diyabet İzlem Uygulama Sıklığı

Tıbbi Özellik	n	Ortalama	Test değeri	p
Tanı Süresi Ortalaması (Yıl)	129		$r = 0,03$	0,74
Tedavi Şekli			$U = -0,87$	0,38
İnsülin Kullanan	74	5,03±2,42		
İnsülin Kullanmayan	55	4,74±2,43		
Düzenli Gittiği Diyabet Hemşiresi			$U = -2,09$	0,03
Var	16	6,19±1,90		
Yok	113	4,72±2,44		
Diyabete Bağlı Hastaneye Yatış Öyküsü			$U = -0,41$	0,68
Var	34	4,76±2,58		
Yok	95	4,96±2,37		
Diyabete Bağlı Gelişen Komplikasyon			$U = -1,00$	0,32
Var	64	4,73±2,31		
Yok	65	5,08±2,53		
Diyabete Ek Hastalık			$t = -1,55$	0,12
Var	80	4,65±2,30		
Yok	49	5,33±2,45		
En Son Diyabet Eğitimi Aldığı Zaman			$\chi^2_{KW} = 1,36$	0,71
0-6 ay önce	34	4,70±2,65		
7-12 ay önce	15	3,93±2,60		
13-24 ay önce	24	5,17±2,44		
24 aydan fazla	56	4,53±2,52		
Diyabet Eğitimi Kimden Aldığı			$\chi^2_{KW} = 1,99$	0,37
Diyabet Hemşiresi	51	4,67±2,46		
Doktor	46	4,80±2,64		
Diyabet Hemşiresi + Doktor	32	4,31±2,58		

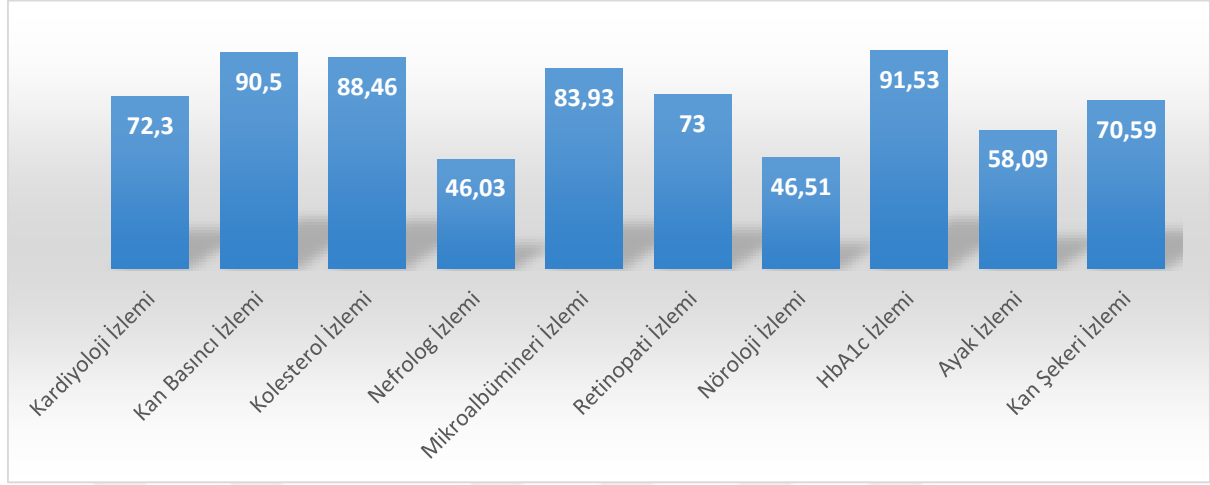
Tip 2 diyabeti olan bireylerin diyabet izlem sıklığını bilme durumlarına göre izlemi uygulayıp uygulamadıkları incelendiğinde, tüm izlemlerde izlem sıklığını bilen bireylerin bilmeyenlere göre uygulama oranlarının istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p \leq 0,001$) (Tablo 12). Bu sonuç grafik olarak da gösterilmiştir (Grafik 1).

Tablo 12: Diyabet İzlem Uygulama Sıklığını Bilen Bireylerin Diyabet İzlemlerini Uygulama Durumları

İZLEM	UYGULAYAN n (%)	UYGULAMAYAN n (%)	TOPLAM n	χ^2, p
<i>Kardiyoloji Kontrolüne Gitme ve EKG Çektirme</i>				
Bilen	47 (72,3)	18 (27,7)	65	$\chi^2 = 20,164$ p = ,000
Bilmeyen	20 (31,2)	44 (68,8)	64	
<i>Tansiyon Ölçümü Yaptırma</i>				
Bilen	38 (90,5)	4 (9,5)	42	$\chi^2 = 23,732$ p = ,000
Bilmeyen	38 (43,7)	49 (56,3)	87	
<i>Kolesterol Ölçümü Yaptırma</i>				
Bilen	46 (88,5)	6 (26,2)	52	$\chi^2 = 50,024$ p = ,000
Bilmeyen	18 (23,4)	59 (76,6)	77	
<i>Nefrolog Kontrolüne Gitme</i>				
Bilen	29 (46)	34 (54)	63	$\chi^2 = 11,656$ p = ,001
Bilmeyen	11 (14,7)	55 (83,3)	66	
<i>Mikroalbuminüri Testi Yaptırma</i>				
Bilen	47 (83,9)	9 (16,1)	56	$\chi^2 = 50,737$ p = ,000
Bilmeyen	14 (19,2)	59 (80,8)	73	
<i>Göz Doktoruna Gitme</i>				
Bilen	73 (81,1)	17 (18,9)	90	$\chi^2 = 28,483$ p = ,000
Bilmeyen	12 (30,8)	27 (19,2)	39	
<i>Nöroloji Kontrolüne Gitme</i>				
Bilen	20 (46,5)	23 (53,5)	43	$\chi^2 = 11,986$ p = ,001
Bilmeyen	14 (16,3)	72 (83,7)	86	
<i>HbA1c Ölçümü Yaptırma</i>				
Bilen	54 (91,5)	5 (8,5)	59	$\chi^2 = 45,319$ p = ,000
Bilmeyen	22 (31,4)	48 (68,6)	70	
<i>Ayak İzlemi</i>				
Bilen	34 (58,9)	13 (41,1)	47	$\chi^2 = 32,936$ p = ,000
Bilmeyen	16 (90,8)	66 (90,2)	82	
<i>Kan Şekeri İzlemi</i>				
Bilen	72 (70,6)	30 (29,4)	102	$\chi^2 = 13,515$ p = ,000
Bilmeyen	8 (29,6)	19 (70,4)	27	

Yates düzeltmesi kullanılmıştır.

Grafik 1: Diyabet İzlem Uygulama Sıklığını Bilen Bireylerin Diyabet İzlem Uygulama Sıklıkları (%)



Diyabet izlem sıklığını bilen hastaların izlemleri uygulamama nedenleri incelenmiş ve bu nedenler bireye ilişkin ve sağlık sistemine ilişkin olmak üzere iki farklı gruba ayrılmıştır (Tablo 13).

Tablo 13: Diyabet İzlem Sıklığını Bilen Hastaların İzlemleri Uygulamama Nedenleri

İZLEMİ UYGULAMAMA NEDENLERİ	n*
BİREYE İLİŞKİN NEDENLER	
Ailevi sorunlar / Yaşlılık	8
Sorun olmadığını düşünme / Önemsememe	72
İhmalkarlık	11
Hastaneye / Hekime sürekli başvurmaktan bıkkınlık duyma	9
Diğer sağlık sorunları	5
İzlemin yararlı olmayacağını düşünme	13
Kan şekerinin yüksek çıkmasından korkma (EKŞİ)	14
Kendi kendine glikoz ölçümü sırasında parmakların acıması (EKŞİ)	9
SAĞLIK SİSTEMİNE BAĞLI NEDENLER	
Erişilebilirlik (randevu, sıra, ulaşım problemleri...)	13
Hekim tarafından yönlendirilmeme	28
Ekonomik	12

* Bir hasta birden fazla izlem için, birden fazla yanıt verdiği için toplam sayı verilmiş, yüzde hesaplaması yapılamamıştır.

5. TARTIŞMA

Bu araştırma tip 2 diyabeti olan bireylerin diyabet izlem uygulamalarını ve etkileyen faktörleri incelemek amacıyla yapılmıştır. Diyabeti olan bireylerin izleminde rehberlere uyumun metabolik parametre hedeflerine ulaşmada etkili olduğu bilinmektedir (Satman, İmamoğlu, Yılmaz ve ark., 2012b) ve bu çalışmanın sonuçları bu nedenle önemlidir. Çalışma sonucunda, tip 2 diyabeti olan bireylerin diyabet izlem sıklığını bilme durumları ve diyabet izlem uygulama sıklıklarının ortalama değerin altında olduğu bulunmuştur. Literatürde spesifik olarak tip 2 diyabeti olan hastaların izlem uygulamalarına yönelik yapılmış çalışma sayısı oldukça azdır. Bu nedenle çalışma, diyabeti olan bireylerin uygulamaları gereken bazı izlem davranışlarının da incelenmiş olduğu farklı konularda yapılan çalışmalarla tartışılmıştır. Tartışma üç bölümde incelenecektir;

- Tip 2 diyabeti olan bireylerin diyabet izlemlerine ilişkin bilgi ve uygulamaları
- Tip 2 diyabeti olan bireylerin izlemlere ilişkin bilgi ve uygulamalarını etkileyen faktörler
- Tip 2 diyabeti olan diyabet izlem sıklığını bilen hastaların izlemleri uygulamama nedenleri

5.1. Tip 2 Diyabeti Olan Bireylerin Diyabet İzlemlerine İlişkin Bilgi ve Uygulamaları

Tip 2 diyabeti olan bireylerin diyabet izlem sıklığını bilme puan ortalamaları $4,63 \pm 2,54$ ve izlem uygulama sıklık puan ortalamaları $4,82 \pm 2,40$ olarak bulunmuştur.

Tip 2 diyabeti olan bireylerin diyabet izlem sıklığını bilme durumları incelendiğinde hastaların en çok göz ve glikoz izlemine ilişkin sorulara yanıt verebildiği görülmüştür. Diğer izlemlere ilişkin sorulara ise hastaların çoğunun ‘bilmiyorum’ cevabını verdiği belirlenmiştir. Ünsal ve Kızılcı’nın diyabeti olan bireylerin bilgi düzeyini araştırdıkları çalışmalarında (2008) diyabeti olan bireylerin bilgi puan ortalamaları 71.0 ± 11.3 (min:0 – max:100) olarak bulunmuştur. Dede’nin (2014) diyabeti olan bireylerin izlem ve bakım niteliğini incelediği çalışmasında ise hastaların eğitim yeterlilik puan ortalaması 5.6 ± 1.9 (min:0 – max:10) olarak bulunmuştur. Bu çalışmaların sonuçları ortalama değerden yüksek olmakla beraber, toplumumuzda diyabete ilişkin bilgi eksikliği olduğunu destekler niteliktedir. Hastalığın geneline dair bilgisi yeterli olmayan bireylerin izlemlere ilişkin yeterli bilgiye sahip olması beklenemez. Literatürde diyabeti olan bireylerin diyabetin organlara etkilerine yönelik

bilgilerini inceleyen çalışmalara da rastlanmıştır (Seçkin, 2008; Wee, Ho ve Li, 2002; Mohan, Raj, Shanthirani, Datta ve ark., 2005; Çalışkan, Özdemir, Ocaktan, İdil, 2006; Atmaca, Akbaş, Şak, Şak ve ark., 2015; Murugesan, Snehathatha, Shobhana, Roglic ve ark., 2007; Shin Yun, Hassan, Aziz, Awaisu ve ark., 2007). Bu çalışmalarda farklı sonuçlara ulaşılmış fakat hiçbir çalışmanın örnekleminde komplikasyonlara ilişkin farkındalık yüzde yüze ulaşmamıştır. İzlemlerde amaç olası komplikasyonların erken tanınması ve etkin yönetilmesidir. O nedenle çalışmamızda en az bir kez diyabet eğitimi almış bireylere yer verilmiş, fakat buna rağmen izlemlerin sıklıklarına hastaların çoğunun cevap veremediği görülmüştür. Komplikasyonlara yönelik bilgisi olmayan bireylerin izlemleri düzenli sürdürmelerini beklemek gerçekçi olmayacaktır. Ülkemizde çoğu zaman polikliniklerde ya da yatak başında yapılan hasta eğitimleri yeterince etkili olamamakta ve amacına ulaşmamaktadır. Ayrıca ülkemizde diyabet eğitimi standardize olmadığı için diyabet eğitimlerinin rutin izlemlere etkisi bilinmemektedir. Hastaların en küçük bir bilgilendirmeyi dahi eğitim olarak adlandırıyor olabilecekleri düşünülmektedir. Diyabet eğitimine ilişkin sağlık kurumlarındaki bu tip iyileştirmeler diyabet eğitiminin etkililiğini arttıracaktır.

Çalışmamızda hastaların izlemleri uygulama sıklık düzeyleri ortalama değerin biraz altında bulunmuştur. ABD’de 2010 Sağlıklı Toplum Hedefleri, diyabeti olan bireylerde son bir yılda; HbA1C ölçümü yaptırma oranını en az %50, göz bebeği genişletilerek göz muayenesi yaptırma oranını en az %75, kendi kendine hergün; ayak kontrolü yapma oranını %75, en az bir kez kan şekeri ölçme oranını en az %60 olarak kabul etmiştir (Statistics About Diabetes, 2014). Çalışmamızda bu hedeflerden yalnızca HbA1c izleminde başarılı olduğu görülmüştür. Bunun nedeninin ülkemizde metabolik kontrolün ve komplikasyonların değerlendirilmesinde tek standardize yöntemin HbA1c değeri olması ve her sağlık merkezinde ölçüm yapılabiliyor olması olabilir. Ülkemizde hastaların kontrol sıklığının sorgulandığı çalışmalarda edinilen veriler hasta ifadesine dayalıdır ve çalışmalarda objektif bir veriye ulaşılmaya çalışılmamış ‘düzenli’ / ‘düzensiz’ / ‘bazen’ gibi genel ifadeler kullanılmıştır (Acemoğlu, Ertem, Bahçeci, Tuzcu, 2006; Aslantekin, Uluşen, Kaplan, Uysal, 2013; Kara ve Çınar, 2011). Yanık (2011), diyabeti olan bireylerin kontrol sıklıklarını incelemiş; %67.4’ünün 3 ayda bir, %27.0’sinin 6 ayda bir, %5.7’sinin ise yılda bir tıbbi kontrollerini sürdürdüğünü saptamıştır. Satman ve

arkadaşları da (2012a) 1790 diyabet hastasıyla yapmış oldukları çalışmada hastaların %64,2'sinin bir yılda diyabet kontrol sayısının dört ve üzeri olduğunu saptamıştır. Çalışmamızda ve literatürde bulunan farklı kontrol sıklığı oranları ülkemizde standardize edilmiş bir diyabet izlem sisteminin eksikliğini akla getirmektedir.

Kardiyak İzlemlere İlişkin Uygulama Sıklığını Bilme ve İzlemleri Uygulama Durumları ile İlgili Bulguların İncelenmesi

Diyabeti olan bireylerin %60-75'inin ölüm nedeninin koroner arter hastalığına bağlı olduğu düşünüldüğünde (TEMD, 2015) kardiyak izlemlere ilişkin bilgi düzeyinin ve uygulamaların önemi anlaşılmaktadır. Uluslararası rehberlerde tip 2 diyabeti olan bireylerin yılda bir kez kardiyak muayenesi, EKG çekimi, açlık lipit profili ölçümü (total kolesterol, HDL-kolesterol, LDL-kolesterol, trigliserid) ve her vizitte (yılda iki-dört kez) kan basıncı ölçümü önerilmektedir (TEMD, 2015). Çalışmamızda hastaların çoğunun bu izlemlerin sıklıklarını bilmediği görülmüştür. Avustralya'da hastaların diyabetin kardiyovasküler risklerine ilişkin farkındalıklarının incelendiği bir çalışmada, hastaların diyabete bağlı kardiyovasküler hastalık riskine yönelik kısıtlı düzeyde bilgileri olduğu; hastaların çoğunun yüksek tansiyon, yüksek kolesterol ve kalp krizi ile diyabet arasında ilişki olmadığını ifade ettikleri saptanmıştır. Bu çalışma araştırmamızın sonuçlarını destekler niteliktedir (Merz, Buse, Tuncer, Twillman, 2002).

Çalışmamıza katılan bireylerin son bir yıl içerisinde en az bir kez izlemleri uygulama oranları incelendiğinde hastaların yaklaşık yarısının bu izlemleri uyguladığı görülmüştür. Dede'nin (2014) çalışmasında ise kardiyolojik izlemleri uyguladığını ifade eden hastaların yaklaşık dörtte birinin son bir yılda bu izlemleri yaptırmadığı görülmüştür. Bu verilerin hedeflenen oranlara göre düşük olduğu aşikardır. Seçkin (2008) diğer izlemlere göre, lipit profil izlemlerinin yapılma oranının daha yüksek olduğunu ifade etmiştir ve diyabeti olan bireylerin son bir yılda %89.2'sinin, tanı sonrası en az bir kez olmak üzere toplamda %93.1'inin kan lipit düzeylerini ölçtüklerini bulmuştur. Acemoğlu ve arkadaşlarının çalışmasında (2006) diyabeti olan bireylerin %71.6'sı kan lipit izlemlerini düzenli uyguladıklarını ifade etmişlerdir. Fakat bu verinin hastaların dosyasından kontrol edilememiş ve hastanın 'düzenli' ifadesiyle tam olarak hangi sıklığı kastettiği bilinmemektedir. Yurt dışında yapılan çalışmalarda ise bununla ilgili farklı oranlara rastlanmıştır (Saaddine, Cadwell, Gregg, Engelgau ve ark., 2006; Raeid ve Kablan, 2007; Badruddin, Basit, Hydrie, Hakeem, 2002; Upadhyay, Palaian, Shankar, Mishra,

2008) fakat çoğu araştırmada istenilen oranlara ulaşamadığı görülmüştür. Dünya genelinde diyabeti olan bireylerde artan kardiyak hastalık oranlarının, bu hastalarda kardiyak risk faktörlerinin düzenli izlenmemesi ve böylece gelişen patolojilerin erken fark edilememesinden kaynaklandığı söylenebilir. Çalışmamızda son bir sene içerisinde izlemlerin yapılıp yapılmadığı incelendiğinde bireylerin yaklaşık yarısının kan lipit profili izleminin yapılıp yapılmadığını bilmemesi dikkat çekicidir. Dede (2014) yapmış olduğu çalışmada hastaların rutin izlemlerde kullanılan laboratuvar incelemelerinin ne olduğunu ve ne anlama geldiğini yüksek oranda bilmediğini saptamıştır. Bu bulgu araştırmamızı destekler niteliktedir.

Çalışmamıza katılan tüm bireylerin yaklaşık yarısı hiç kardiyolojik muayene olmamış ve EKG çekirtmemişken, izlem sıklığını bilen hastaların yaklaşık dörtte biri de bu izlemleri uygulamamıştır. Dede'nin yapmış olduğu çalışmada tanı sonrasında en az bir kez bu izlemleri uygulayan hasta oranının daha yüksek olduğu görülmüştür. Merz ve arkadaşlarının (2002) yapmış olduğu çalışmada hastaların çoğunun kardiyovasküler hastalıkları diyabetin ciddi bir komplikasyonu olarak görmediği saptanmıştır. Çalışmamıza katılan hastalarda kardiyovasküler izlemlerin uygulanmaması bireylerin kardiyovasküler risklerin önemine ilişkin farkındalıkları olmamasıyla ilişkilendirilebilir. Bu durumda bireylerin bilgilendirilerek kardiyovasküler hastalıklar ile diyabet arasında ilişki kurmaları sağlanmalı ve risklerin kontrol altına alınması adına izlemleri uygulamaya yönelik harekete geçirilmeleri gerekmektedir.

Nefropati İzlemlerine İlişkin Uygulama Sıklığını Bilme ve İzlemleri Uygulama Durumları ile İlgili Bulguların İncelenmesi

Tip 2 diyabeti olan bireye yılda bir kez diyabetik nefropati muayenesi, yılda bir kez; mikroalbüminüri, serum kreatin bakışı ve her vizitte (yılda iki-dört kez) idrar incelemesi (keton, protein, sediment) önerilmektedir (TEMD,2015). Çalışmamızda bireylerin yapılan testin ne olduğunu bilmeme durumları göz önüne alınmış ve hastanın ifade ettiği idrar testi doğru izlem olarak kabul edilmiştir. Çalışmamıza katılan bireylerin yaklaşık yarısı nefrolog kontrol sıklığını ve üçte biri idrar incelemeleri sıklığını doğru bilmişlerdir. Literatürde bireylerin düzenli idrar izlemleri yapılması gerektiğini bilme oranının %9-%90 arasında değişkenlik gösterdiği görülmektedir (Wee, Ho ve Li, 2002; Seçkin, 2008; Upadhyay, Palaian, Shankar, Mishra, 2008). Bu sonuçlar hala diyabet eğitime ilişkin standart bir sistemin olmaması, bazı eğitimlerde izlemlere vurgu yapılırken bazılarında ele alınmamış olabileceği ile ilişkilendirilebilir.

Çalışmamızda bireylerin yaklaşık yarısı idrar izlemlerini doğru sıklıkla uygularken, %30'u uygulayıp uygulamadığını bilmemekte ve %20'si hiç uygulamamıştır. Dede'nin çalışmasında (2014) mikroalbüminüri izlemi yapılan hasta oranı yalnızca %17,4'dir ve bunların %87,5'i izlemlerini doğru sıklıkla uygulamışlardır. Yurt dışında yapılan çalışmalarda bu oranlar hiç yapılmama ile 60 arasında değişmektedir (Wagner, Grothaus, Sandhu, Galvin ve ark., 2001; Gabbay, Lendel, Saleem, Shaeffer, 2006; Upadhyay, Palaian, Shankar, Mishra, 2008; Saaddine, Cadwell, Gregg, Engelgau ve ark., 2006; Wesselink, Lingsma, Robben, Machenbach, 2015). Diyabette böbrek tutulumunun en büyük belirteci olan mikroalbüminüri böbrek yetmezliği klinik olarak evre üçe gelene kadar ortaya çıkmaz (Avcı ve Çakır, 2014; Özmen, 2015). Bu nedenle diyabeti olan bireylerin semptomları olmasa da nefropatiye ilişkin izlemleri yaptırmaları hayati önem taşır. Fakat görüldüğü gibi araştırma sonuçları çalışmamızla benzer şekilde böbrek işlevlerinin yeterince değerlendirilemediğini göstermektedir. Bireylerin semptom olmadığı için izlemlere gerek görmediği düşünülebilir.

Retinopati İzlemlerine İlişkin Uygulama Sıklığını Bilme ve İzlemleri Uygulama Durumları ile İlgili Bulguların İncelenmesi

Diyabetli bireyin izleminde yılda en az bir kez göz dibi bakısı yapılmalıdır (TEMD, 2015). Araştırmamıza katılan bireylerin izlemlere ilişkin bilgileri incelendiğinde, retinopati izleminin diğerlerine göre daha çok bilindiği, bu oranın yapılan diğer çalışmalara göre daha yüksek olduğu ve uluslararası hedeflere oldukça yakın olduğu görülmüştür (Roeid ve Kablan, 2007; Upadhyay, Palaian, Shankar, Mishra, 2008; Wesselink, Lingsma, Robben, Machenbach, 2015; Toka, Kaderli, Gelişken, Kıvanç ve ark., 2014; Statistics About Diabetes, 2010). Çalışmamıza katılan bireylerin neredeyse tamamı en az bir kez göz muayenesi olmuştur. Literatürde diyabeti olan bireylerin tanı sonrasında en az bir kez göz muayenesi olma oranının benzer şekilde yüksek olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Dede, 2014; Acemoğlu, Ertem, Bahçeci, Tuzcu, 2006; Seçkin, 2008; Tapp, Zimmet, Harper, Courten ve ark., 2004; Müller, Lamoureux, Bullen, Keeffe 2006). Bu çalışmalardan farklı olarak Kan ve arkadaşlarının (2007) diyabetik retinopati bilincini incelediği çalışmada ise, retinopatiye yönelik farkındalıkları olan bireylerin dahi göz izlemlerini uygulamadığı saptanmıştır. Nakamura ve arkadaşlarının (2003) diyabetin oftalmolojik komplikasyonlarını incelediği çalışmada retinopati izlemi yaptırması gerektiği bilgisi doktoru tarafından verilen hastaların ancak yarısının bu izlemi yaptırdığı tespit edilmiştir.

Diyabette görüş kaybı yaşayan hasta sayısının yüksek olduğu bilinmektedir (Polat ve Batıoğlu, 2007). Görüş kaybı diğer komplikasyonlara oranla günlük hayatı daha çok etkileyeceği için çalışmamızdaki bireylerin bu izlemi uygulama oranlarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

Nörolojik İzlemlere İlişkin Uygulama Sıklığını Bilme ve İzlemleri Uygulama Durumları ile İlgili Bulguların İncelenmesi

Tip 2 diyabeti olan bireylere tanıdan itibaren yılda bir kez diyabetik nöropati muayenesi önerilmektedir (TEMD, 2015). Araştırmamıza katılan bireylerin yaklaşık yarısı bu izlem sıklığını bilmemekte ve yaklaşık üçte ikisi de tanı sonrası bu izlemi hiç uygulamamıştır. Dede'nin yapmış olduğu araştırma grubunda da benzer şekilde nörolojik izlem sorgulamasında hastaların yalnızca %28.5'i nörolojik muayene yaptırdığını söylemiştir. Acemoğlu ve arkadaşlarının (2006) alışmasında da tanı sonrası en az bir kez nörolojik muayene olan hasta oranı yaklaşık %40'tır. Bu oranların yetersiz olduğu görölmektedir.

Diyabetin nörolojik komplikasyonları uzun sürede gelişmekte ve çoğunlukla aniden semptom vermektedir. Bireylere nörolojik komplikasyonların erken evrede semptom vermeyeceği vurgulanmalı ve düzenli izlemlerle erken tanı konarak komplikasyon gelişiminin yavaşlatılabileceği/tedavi edilebileceği vurgulanmalıdır. Ayrıca ölkemizde gün geçtikçe artan nörolojik komplikasyon kaynaklı mortalite ve morbidite oranlarının azaltılması için ulusal çapta nörolojik taramalar geliştirilmelidir.

Uzun Dönem Glikoz (HbA1c) İzlemine İlişkin Uygulama Sıklığını Bilme ve İzlemleri Uygulama Durumları ile İlgili Bulguların İncelenmesi

Diyabette altın standart yöntem olarak kabul edilen HbA1c düzeyinin, düşük metabolik kontrollü bireylerde üç ayda bir, iyi metabolik kontrollü bireylerde altı ayda bir izlemi önerilmektedir (TEMD, 2015; ADA, 2015). Çalışmamızda, hastaların yarısı HbA1c izlem sıklığını doğru bilmiştir. Seçkin'in (2008) alışmasında hastaların %0.3'ünün HbA1c'nin anlamını veya önemini bildiği bulmuş ve bu örneklemin düşük sosyo-ekonomik ve eğitim düzeyi ile ilişkilendirmiştir. Arslantaş ve arkadaşlarının (2008) yapmış olduğu çalışmada da benzer şekilde hiçbir hastanın HbA1c testinin ne amaçla yapıldığını ve sınır değerlerini bilemediği saptanmıştır. Karahan ve arkadaşlarının (2009) HbA1c farkındalığını inceledikleri çalışmada hastaların çok az bir kısmının HbA1c testine ilişkin bilgi sahibi olduğu görölmüştür.

Bu testinin anlamını bilmeyen bir hastanın, bu izlemleri düzenli yapması beklenemez. Bu veriler diyabeti olan bireylerin eğitiminde var olan eksiklerin olduğunu akıllara getirmektedir.

Çalışmamızda bireylerin çoğunun HbA1c testini yaptırdığı görülmüştür. Ülkemizde HbA1c izlemine yönelik en kapsamlı veri IDMPs çalışmasının (2005) Türkiye verilerinden edinilmiş ve hastaların %17'sinin hiç HbA1c ölçümü yaptırmadığı görülmüştür (İlkova, Damcı, Karşıdağ, Çömlekçi ve ark., 2007). Benzer şekilde diyabeti olan hastaların HbA1c izleminin uygulama oranlarının düşük olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Acemoğlu, Ertem, Bahçeci, Tuzcu, 2006; Seçkin, 2008). Bu oranın son dönemlerde yapılan bazı çalışmalarda daha yüksek olduğu fakat istendik düzeye ulaşılmadığı görülmüştür (Dede, 2014; Koç, Başer, Özkara, Kahveci ve ark., 2015). Çalışmamızda uygulanma oranlarının diğer çalışmalara göre yüksek olması, çalışmaya katılan tüm hastaların diyabet eğitimi almış olmasından ve çalışmanın yapıldığı kurumda tüm diyabeti olan bireylere endokrinoloji hekimi tarafından HbA1c bakısı isteniyor olmasından kaynaklanabilir.

Kendi Kendine Ayak İzlemine İlişkin Uygulama Sıklığını Bilme ve İzlemleri Uygulama Durumları ile İlgili Bulguların İncelenmesi

Çalışmamıza katılan bireylerin yaklaşık %40'ı ayak izlem sıklığını bilmemektedir. Literatürde benzer şekilde, diyabeti olan bireylerin ayak sorunları ve izlemlerine ilişkin yeterli bilgilerinin olmadığını gösteren çalışmalar mevcuttur (Seçkin, 2008; Sözen ve Kızılcı, 2012; Batkın ve Çetinkaya, 2005; Mohan, Raj, Shanthirani, Datta ve ark., 2005; Wee, Ho ve Li, 2002; Upadhyay, Palaian, Shankar, Mishra, 2008; Policarpo, Moura, Melo Júnior, Almeida ve ark., 2014; Ekore, Ajayi, Arije, Ekore, 2010). Bu durum izlemlere ilişkin hastaların yeterince bilgilendirilmediklerini ve hastaların bu komplikasyonlara yönelik kendilerine düşen görevleri bilmediklerini düşündürmektedir. Ekore ve arkadaşlarının (2010) diyabetik ayağa ilişkin tutum ve farkındalığı incelediği çalışmada hastaların çok az bir kısmının daha önceden ayak bakımı konusunda bilgilendirildikleri görülmüştür. Aypak'ın (2012) yapmış olduğu çalışmada da polikliniğe başvuran hastaların hepsi çeşitli sağlık kuruluşlarında düzenli olarak takip ediliyor olmalarına rağmen benzer şekilde bu oranın oldukça düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu diyabeti olan bireylerdeki ayak sorunlarında sağlık profesyonellerinin de payı olduğunu düşündürmektedir.

Çalışmamızda bireylerin yaklaşık üçte birinin hergün kendi kendine ayak izlemi yaptığı görülmüştür. Literatürde kendi kendine ayak izlemine ilişkin çalışmamızdan yüksek ve düşük

oranların olduğu çalışmalara rastlanmıştır (Aslantekin, Uluşen, Kaplan, Uyasal, 2013; Aypak, Koç, Yıkılkan, Görpelioğlu 2012; Seçkin, 2008), fakat uluslararası hedeflere ulaşmak adına yeni stratejilerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Çalışmamızda kendi kendine hergün ayak izlemi yapması gerektiğini bilen hastaların yaklaşık yarısı ayak izlemi yapmamaktadırlar. Nural ve Hintistan'ın (2015) diyabetik hastaların ayak bakımıyla ilgili bilgi ve tutumlarının incelediği çalışmasında diyabete ilişkin eğitim alan hastaların yaklaşık dörtte birinde diyabetik ayak sorunu geliştiği saptanmış, eğitimin diyabetik ayak gelişimini etkilemediği görülmüştür. Bu durum izlemlerin önündeki engellerin tespit edilmesinin ve bunlara yönelik girişimlerin planlanmasının önemini bir kez daha akla getirmektedir. Fakat bunun tersini gösteren çalışmalar da bulunmaktadır. Kaymaz ve Olgun'un (2009) ayak bakımına ilişkin yaptıkları çalışmada üç ayda bir yapılan eğitimler sonucunda ayak bakım davranışlarında iyileşmeler olduğu saptanmıştır. Aypak ve arkadaşlarının (2012) çalışmasında da eğitim aldığı belirten hastaların, ayak bakımı puan ortalamasının yüksek olması alınan eğitimlerin günlük yaşama yansıtıldığı bir göstergesi olabilir.

Kendi Kendine Kan Şekeri İzlemine İlişkin Uygulama Sıklığını Bilme ve İzlemleri Uygulama Durumları ile İlgili Bulguların İncelenmesi

Glikoz düzeylerinin hastanın kendisi tarafından ölçülmesi diyabette metabolik kontrolü değerlendirmenin en yaygın ve kolay yöntemidir (Aktaş, 2008). Düşük metabolik kontrollü bireylerde her gün iki-üç kez; iyi metabolik kontrollü diyabetlilerde haftada üç-dört kez evde kan şekeri izlemi önerilmektedir (TEMD, 2015; ADA, 2015). Çalışmamızda izlem sıklığı soruları arasında en az 'bilmiyorum' cevabı kendi kendine kan şekeri izlemi sıklığı sorusuna verilmiş, bireylerin çoğunluğu 'hergün' cevabını vermiştir ve bireylerin yarısından fazlasının kan şekeri izlemini doğru sıklıkla uyguladığı, çok az bir kısmı kendi kendine kan şekeri izlemi yapmadığını ifade etmiştir. Diyabeti olan bireylere tanı anından itibaren glukometre reçete edilmekte ve eğitimlerde genelde kan şekeri ölçüm yöntemine öncelik verilmektedir. Çalışmamıza katılan bireylerin tanı süre ortalamaları oldukça yüksektir. Uzun zamandır diyabet yönetimini sağlamaya çalışan bu bireylerin, birçok kez diyabete yönelik sağlık kuruluşuna başvurdukları ve kendi kendine kan şekeri izlemine yönelik bilgilendirilerek izlem uygulamalarının önemini kavramış olmalarıyla ilişkilendirilebilir. Kan şekeri izlemi uygulama durumu ve uygulama sıklığına ilişkin literatürde çok farklı verilere ulaşılmıştır (Kartal, Çağırkan, Tıgılı, Güngör ve ark., 2008; Çıtıl, Öztürk, Günay, 2009; Arslantaş, Ünsal, Metintaş,

Koç, 2008; Aktaş, 2008; Koç, Başer, Özkara, Kahveci ve ark., 2015). Ülkemizdeki çalışmalarda diyabeti olan bireylerin çoğunlukla yalnızca kendini kötü hissettiği zaman bu izleme başvurusu dikkat çekicidir. Yalnızca kendini kötü hissedince kan şekeri izlemi yapan hasta oranı çalışmamızda yaklaşık %10 olarak bulunmuş ve literatürde bu oranın %30 ile %60 arasında değiştiği görülmüştür (Aktaş ve Erol, 2008; Ünlüsoy, 2009; Koç, Başer, Özkara, Kahveci ve ark., 2015; Badruddin, Basit, Hydrie, Hakeem, 2002; Henderson, Valenti, Bayram, Graeme, 2013). Bu da bireylerin izlemleri semptom olmadan uygulamak istemediklerini düşündürmektedir. Bireylere semptom olmaksızın düzenli yapılan kendi kendine kan şekeri izleminin hayat kurtarabileceği vurgulanmalı ve izlemlerin önündeki engeller saptanarak bireysel girişimlerle bu oranların hedeflenen düzeye ulaşması sağlanmalıdır.

5.2. Tip 2 Diyabeti Olan Bireylerin Diyabet İzlemlerine İlişkin Bilgi ve Uygulamalarını Etkileyen Faktörler

Çalışmamızda tip 2 diyabeti olan bireylerin sosyo-demografik ve tıbbi özelliklerine göre izlem bilgi ve uygulamaları incelenmiş ve izlem sıklığını bilme durumu ile yaş, eğitim düzeyi ve diyabete ek kronik hastalığın olması arasında anlamlı fark olduğu saptanmıştır. Yaş arttıkça bilgi düzeyinin azaldığı, eğitim düzeyi arttıkça bilgi düzeyinin arttığı ve diyabete ek hastalığı olmayan bireylerin olan bireylere göre daha bilgili olduğu görülmüştür. Çalışmamızda diğer parametrelerin ise izlem sıklığını bilme ve uygulama durumlarını etkilemediği görülmüştür. Literatürde diyabet ile ilgili yapılan çalışmalarda cinsiyet, tedavi şekli ve tanı süresinin diyabete ilişkin bilgi ve uygulamaları etkilediği ve etkilemediğine dair farklı sonuçlara ulaşan çalışmalar mevcuttur (Tapp, Zimmet, Harper, Courten ve ark., 2004; Müller, Lamoureux, Bullen, Keeffe, 2006; Aslantekin, Uluşen, Kaplan, Uysal, 2013; Satman, İmamoğlu, Yılmaz ve ark., 2012a; Taylor, Miller, Reilly, Greenwald ve ark., 2003). Murugesan ve arkadaşları (2007) ile Shin Yun ve arkadaşları (2007) ve Bozyer ve arkadaşları (2004) benzer şekilde eğitim ile diyabete ilişkin bilgi düzeyleri arasında anlamlı ilişki olduğunu saptamış fakat yaş ile bilgi düzeyi arasında anlamlı fark olmadığını saptamıştır. Çalışkan ve arkadaşları (2006) ise hem yaşın hem eğitim düzeyinin diyabete ilişkin farkındalığı anlamlı düzeyde etkilediğini bulmuştur. Yaşlanma birçok fizyolojik değişimin ve buna bağlı gelişen patolojilerin beraber seyrettiği bir dönemdir. Yaşlılarda diyabet izlemlerine ilişkin bilginin daha genç hastalara göre az olması, bireylerin aynı anda birden fazla hastalığa uyum sağlamaya çalışmaları ile ya da bakımlarının çoğunu aile üyeleri tarafından karşılanması ve yaşlılıkta bazı hastalıkların

çözümünün olmaması inancı ile bağlantılı olabilir. Benzer şekilde ek hastalığı olan bireylerin birden fazla hastalığı yönetmekte zorlandığı ve bu nedenle yeterli bilgiye sahip olmadığı söylenebilir. Farklı hastalıkları yönetmek zorunda olan ve yeterli bilgiye sahip olmayan bireyler, hekim tarafından yapılan izlemleri diyabet ile ilişkilendirmemiş, var olan başka bir hastalığı için izlemlerin uygulandığını düşünmüş olabilir. Çalışmamızda artan eğitim düzeyine paralel olarak izlemlere ilişkin bilginin artması, eğitim düzeyi yüksek kişilerde öğrenme süreci ile bilgiye ulaşmanın kolaylaşması ve sağlık okur-yazarlığının artmasıyla açıklanabilir. Lise grubunun üniversite grubuna oranla daha bilgili olması ise üniversite mezunu olan bireylerin sayısının az olması ile ilişkilendirilebilir. Çalışmamızda dikkat çekici diğer bir bulgu ise devamlı görüştüğü bir diyabet hemşiresi olan hastaların izlem sıklığını bilme ve izlem uygulama sıklığı puan ortalamalarının diğerlerine göre anlamlı düzeyde yüksek olmasıdır. Gabbay ve arkadaşları (2006) ve Davidson'un (2003) yapmış olduğu çalışmalarda hemşire yönetiminde olan bakım sürecinin hastaların izlem davranışlarında olumlu değişimler sağladığı bulunmuştur. Literatürde hemşire tarafından yönetilen, vaka kontrol, odak grup gibi farklı hastalık yönetim modellerinin kullanıldığı çalışmalarda hastaların izlemlere yönelik bilgi düzeyleri ile izlem uygulama oranlarının arttığını ve hastaların metabolik parametrelerinde iyileşmelerin olduğu görülmüştür (Wagner, Grothaus, Sandhu, Galvin ve ak., 2001; Taylor, Miller, Reilly, Greenwald ve ark., 2003; Sadur, Moline, Costa, Michalik ve ark., 1999; Piatt, Orchard, Emerson, Simmons ve ark., 2006). Hemşirelerin sağlık ekibi içinde; eğitim ile toplumda farkındalık oluşturma, bireylere sağlıklı yaşam alışkanlıkları kazandırma, bireylerin hastalığa ve tedaviye uyumunu sağlama gibi olmazsa olmaz rolleri vardır (Türkmen, Badır ve Ergün, 2012; Bayrak ve Çolak, 2012). Diyabet eğitim hemşiresiyle düzenli görüşen bireylerde hastalığa ilişkin daha yüksek bilgi ve olumlu tutumlar diyabet eğitim hemşiresinin diyabet yönetimindeki önemini göstermektedir. Ayrıca çalışmamızda izlem sıklığını bilen bireylerin izlemleri uygulama oranlarının yüksek bulunması diyabet eğitiminin ve diyabet eğitim hemşiresinin hastalığın yönetilmesindeki önemini akla getirmektedir.

5.3. Diyabet İzlem Sıklığını Bilen Hastaların İzlemleri Uygulamama Nedenlerinin İncelenmesi

Çalışmamızda izlem sıklığını bilen hastaların tümünün bu izlemleri uygulamadığı ve uygulamama nedenlerinin bireye ve sağlık sistemine ilişkin olduğu bulunmuştur. Tip 2

diyabetin yönetimindeki engelleri tanımlayan Brown ve arkadaşlarının (2002) çalışmasında benzer şeklide hasta faktörü, doktor faktörü ve sistemik faktörler olmak üzere üç gruba değinilmiş ve hasta faktörünü tanımlarken ciddiyet algısı, hastalığın asemptomatik olması, davranış değişikliklerinin zor olması vurgulanmıştır. Bizim çalışmamızda bireye ilişkin nedenler incelendiğinde en büyük oranda ‘‘Sorun olmadığını düşünme / Önemsememe’’ ifadesinin olduğu görülmüştür. Tajunisah ve arkadaşları (2011) ile Rani ve arkadaşlarının (2008)’nin yapmış olduğu çalışmada hastaların kan şekeri kontrol altında olduğunu düşündükleri için bazı izlemleri yapmaları gerekmediğini düşündükleri görülmüştür. Diyabet, bireylerin hem yaşam tarzında ciddi davranış değişiklikleri, hem de düzenli izlem gibi yeni davranışların günlük hayatlarına girmesini gerektiren bir süreçtir. Kronik komplikasyonlar tip 2 diyabette geç belirti vermekte olup, başlangıç döneminde insan vücudunda belirgin bir sorun oluşturmamaktadır. Hastalığın yönetimine dair yapılan tedaviler, önlemler ve uygulanan izlemler uzun dönemde komplikasyonların önlenmesine yöneliktir. Henüz belirti vermemiş bir komplikasyon bireyler için soyut bir kavramdır ve algılanamaz. Bu evrelerde bireyler sağlıklarının iyi olduğunu düşünmekte ve izlemleri uygulamamaktadır. Çalışmamızda hastaların izlemleri uygulamama nedenleri arasında dikkat çeken diğer bir faktör ‘ihmkarlık’tır. Diyabeti olan birey hastalığa yönelik bakım ihtiyaçlarının %90’ını kendisi karşılamaktadır (Türkiye’de Diyabet Profili, 2009). Bu nedenle bireylerin hastalığının ciddiyetini fark edip, hastalığın yönetiminde aktif bir rol alması ve kendi bakımını üstlenme sorumluluğunda bulunması gerekmektedir. Fakat bazen bireyler hastalık yönetiminde pasif kalarak, hastalığın ciddiyetini reddetme ve kendi kendine bakım sorumluluğundan kaçınma eğiliminde olabilmektedirler. Literatürde kendi kendine kan şekeri izleminin önündeki engeller malzemelerin çok pahalı olması, testi zahmetli, can yakıcı olması olarak tanımlanmıştır (Erol, 2003; Ünlüsoy, 2009). Çalışmamızda kan şekeri izlemlerini uygulamayan bireyler izleme engellerini ölçüm sırasında parmakların acıması ve sonucun olumsuz çıkmasından korkma olarak tanımlamışlardır.

Sağlık sistemine bağlı engeller incelendiğinde ise bireyler büyük oranda hekim tarafından yönlendirilmedikleri için izlemi uygulamadıklarını ifade etmişlerdir. Diyabeti olan bireylerin hekim yönlendirmelerine büyük çoğunlukla uyum gösterdiği bilinmektedir (Acemoğlu, Ertem, Bahçeci, Tuzcu, 2006). Bu durum hekimlerin tanımlanmış engellerine yönelik geliştirilecek çözümlerin izlem uygulanma oranlarını arttıracakını düşündürmüştür. Hekimler ile yapılan çalışmalarda aşırı poliklinik yükü nedeniyle aklına gelmemek, zaman yetersizliği ve aşırı iş

yükünden kaynaklanan yılgınlık gibi engeller tanımlanmıştır (Satman, İmamoğlu ve Yılmaz, 2012a). Sağlık sistemine erişilebilirlik; randevu, sıra, ulaşım problemleri de hastalar tarafından izlemlerin uygulanması önünde bir engel olarak tanımlanmıştır. Literatürde benzer engeller farklı çalışmalarda da tanımlanmıştır (Tajunisah, Wong, Tan, Rokiah ve ark., 2011; Dede, 2014). Tip 2 diyabeti olan bireylerin takip etmesi ve uygulaması gereken birçok izlem vardır. Bunun için ülkemizdeki standart hizmet modelleri hasta için zorlu ve yıldırıcı olabilmektedir. İnterdisipliner ekiple hizmet veren kurumların sayısının artırılmasıyla izlemler kolay uygulanabilir, erişilebilir ve ekonomik hale getirilebilir.

İzlemlerin önündeki engellerin araştırıldığı çalışmalarda diyabet eğitim hemşirelerine hiç değinilmemiştir. Bu durum diyabet eğitim hemşiresinin diyabet yönetimindeki yeri ve görevinin anlaşılmadığının bir göstergesi olabilir. Literatürde izlemlere yönelik hekimlere verilen eğitimin, diyabet bakımında uluslararası rehberlere uyumu ve bu nedenle izlem uygulamalarını arttırdığı bilinmektedir (Satman, İmamoğlu ve Yılmaz, 2012b). Fakat bu eğitimin yalnızca hekimlere değil diyabeti olan bireyle temas içinde olan tüm sağlık profesyonellerine; özellikle hemşirelere verilmesinin de toplumdaki bilgi eksikliğinin azaltılması ve izlemlere uyumun geliştirilmesinde etkili olacağı düşünülmektedir. Ayrıca tüm sağlık merkezlerini kapsayan ortak bir kayıt sisteminin olmaması da hasta bilgilerinin eksikliğine ve sağlık ekibinin vakit kaybına neden olmakta ve izlemi zorlaştırmaktadır (Türkiyede Diyabet Profili, 2009). Diyabet eğitiminde izlemlere yer verilmesi bireylerin diyabet izlemine yönelik bilgilerinin arttırılması, bireylerin sağlık merkezine başvurduklarında gereken izlemi hekimden talep etmelerini sağlayarak, izlemlerin uygulanma oranının arttırılmasında etkili olabilir. Çalışmamızda tüm izlem parametrelerinde; izlem sıklığını bilme ve izlemi gereken zamanda uygulama arasında anlamlı fark bulunmuş olması eğitim ile izlem oranlarının arttırılabileceğini destekler niteliktedir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

6.1. Sonuç

- Çalışma sonucunda, tip 2 diyabeti olan bireylerin uluslararası rehberlerde önerilen diyabet izlem sıklığını yeterince bilmedikleri ve uygulamadıkları,
- Tip 2 diyabeti olan bireylerin kendi kendine kan şekeri izlemi ile retinopati izlem sıklığını en iyi bildiği ve doğru sıklıkla uyguladığı/yaptırdığı, nöroloji izlem sıklığını ise en az bildiği ve yaptırdığı,
- Yaş arttıkça izlem sıklığına ilişkin bilgi puanlarının azaldığı, eğitim düzeyi arttıkça arttığı, diyabete ek hastalığı olmayan bireylerin olan bireylere göre daha yüksek puana sahip olduğu ve diyabet eğitim hemşiresi ile düzenli görüşen bireylerin diyabet izlem sıklığını bilme ve uygulama puanlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu,
- İzlem sıklığını bilen bireylerin çoğunun nefroloji izlemi, nöroloji izlemi ve kendi kendine ayak izlemlerini uygulamadığı,
- İzlem sıklığını bilen bireylerin, izlemleri uygulamalarının önündeki engeller sorgulandığında en sık olarak ‘Sorun olmadığını düşünme / Önemsememe’ ifadesinin olduğu bulunmuştur.

6.2 Öneriler

- Bireylerin diyabet izlem sıklığına ilişkin bilgilerinin yetersiz olması nedeniyle her sağlık kuruluşunda bir diyabet eğitim hemşiresinin istihdam edilmesine yönelik ulusal projelerin yürütülmesi ve sağlık politikalarının bu yönde geliştirilmesi,
- Bireylerin diyabet eğitimi almış olmalarına rağmen izlem sıklığını bilme ve uygulama oranlarının yetersiz olması nedeniyle diyabet eğitim hemşireleri tarafından verilen eğitimlerin standardize edilmesi ve eğitimde izlemlere mutlaka yer verilmesi,
- Bireyin diyabet izlem sıklıklarının hedeflenen oranlardan düşük olması nedeniyle tüm sağlık kuruluşlarını kapsayan merkezi sisteme entegre bir izlem kayıt sisteminin geliştirilmesi, diyabeti olan bireylerin izlemlerinin sağlık profesyonelleri tarafından takibinin sağlanması,
- İzlemlere ilişkin engellere yönelik niteliksel araştırmaların planlanması önerilmektedir.

7. **KAYNAKLAR**

- Acemoğlu H, Ertem M, Bahçeci M, Tuzcu A. Tip 2 diyabetes mellituslu hastaların sağlık hizmetlerinden yararlanma düzeyleri. The Eurasian Journal of Medicine, 2006; 89–95.
- Aktaş A, Tip 2 diyabetik hastalarda kapsamlı diyabet tedavisi eğitimi ve uygulamalarının glisemik kontrolün sağlanmasına etkileri. Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, İstanbul, Uzmanlık Tezi; 2008.
- Altun U.B. Poliklinikte diyabet hasta takibi. Trakya Üniversitesi Tıp Fak Dergisi, 2010; 27(1):19-25
- American Diabet Association [ADA], Standards of Medical Care in Diabetes. USA, 2015; 38(1).
- Arend I.J.M, Stolk R.P, Krans H.M.J, Grobbee D.E, Schrijvers A.J.P. Management of type 2 diabetes: a challenge for patient and physician. Patient Education and Counseling, 2000; 40:187-194.
- Arslan E, Arslan M, Tip 1 ve Tip 2 Diyabette Metabolik Düzensizlikler (içinde). İmamoğlu Ş. (ed). Geçmişten Geleceğe Diabetes Mellitus, 2015; 125-135, Pelin Ofset, I. Baskı, Ankara.
- Arslantaş D, Ünsal A, Metintaş S, Koç F. Knowledge of diabetic patients about diabetes at the primary stage in Eskisehir. Pakistan Journal Medical Science, 2008; 24(2):263–268.
- Aslantekin F, Uluşen M, Kaplan B, Uysal M. An evaluation of health literacy situations of patients with type 2 diabetes. Medical Journal of Islamic World Academy of Sciences, 2013; 21(3):105-114.
- Atmaca H.U, Akbaş F, Şak T, Şak D, Acar Ş, Niyazoğlu M. Diyabetik hastalarda hastalık bilinç düzeyi ve farkındalık. İstanbul Medical Journal, 2015; 16:101-104.
- Avcı E, Çakır E. Diyabetes mellitusun mikrovasküler komplikasyonu: diyabetik nefropati. Selçuk Tıp Dergisi, 2014; 30(1): 15-18.

- Aypak C, Koç A, Yıkılkan H, Görpelioğlu S. Diyabetik ayak bakımı : Aile hekimliği polikliniğine başvuran hastalar tarafından bildirilen uygulama durumu. Cumhuriyet Tıp Dergisi, 2012; 34: 423-428.
- Badruddin N, Basit A, Hydrie, M.Z.I, Hakeem R. Knowledge, attitude and practices of patients visiting a diabetes care unit, Pakistan Journal of Nutrition, 2002;1(2):99–102.
- Batkin D, Çetinkaya F. Diabetes mellitus hastalarının ayak bakımı ve diyabetik ayak hakkındaki bilgi, tutum ve davranışları. Sağlık Bilimleri Dergisi, 2005; 14(1): 6-12.
- Bayrak G, Çolak R. Diyabet tedavisinde hasta eğitimi. Journal of Experimental and Clinical Medicine, 2012; 29(1):7–11.
- Boulton A.J.M. Diyabetik nöropati : sınıflanması, ölçümü ve tedavisi. Current Opinion in Endocrinology, Diabetes & Obesity Turkish Edition, 2007; 2(3):142–148.
- Bozyer İ, Baybek H, Eksen M, Düzöz G.T, Yavaş S. Muğla Devlet Hastanesi ve Sosyal Sigortalar Kurumu Muğla Hastanesi dahiliye kliniklerinde yatan diyabetli hastaların ayak bakımına ilişkin bilgi düzeylerinin belirlenmesi. İnsan Bilimleri Dergisi, 2004;1-8.
- Brown J.B, Harris S.B, Webster-Bogaert S, Wetmore S, Faulds C, Stewart M. The role of patient, physician and systemic factors in the management of type 2 diabetes mellitus. Family Practice, 2002; 19(4):344-349.
- Chin M.H, Cook S, Jin L, Drum ML, Harrison JF, Barriers to providing diabetes care in community health centers. Diabetes Care; 2001; 24(2): 268-74.
- Clark C.M, Snyder J.W, Meek R.L, Stutz L.M, Parkin C.G. A systematic approach to risk stratification and intervention within a managed care environment improves diabetes outcomes and patient satisfaction. Diabetes Care, 2001;24(6): 1079-1086,
- Colberg S.R, Sigal R.J, Fernhall B, Regensteiner J.G, Blissmer B.J, Rubin R.R, et al. Exercise and type 2 diabetes: The american college of sports medicine and the american diabetes association: joint position statement. Diabetes Care, 2010; 33(12): 147-167.

- Çalışkan D, Özdemir O, Ocaktan E, Idil A. Evaluation of awareness of diabetes mellitus and associated factors in four health center areas. Patient Education Counseling. 2006; 62(1):142–147.
- Çetinarslan B. Diyabetli Hastada Ayak Problemleri (içinde). İmamoğlu Ş. (ed). Geçmişten Geleceğe Diabetes Mellitus, 2015; 125-135, Pelin Ofset, I. Baskı, Ankara.
- Çıtıl R, Öztürk Y, Günay O. Kayseri il merkezinde bir sağlık ocağına başvuran diyabetik hastalarda metabolik kontrol durumu ve eşlik eden faktörler. Erciyes Tıp Dergisi, 2010; 32(2):111-122.
- Davidson M.B. Effect of nurse-directed diabetes care in a minority population. Diabetes Care, 2003;26(8): 2281-2287.
- Dede B. Manisa kent merkezinde yaşayan diyabetli hastalarda izlem ve bakım niteliğinin değerlendirilmesi. Celal Bayar Üniversitesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Manisa, 2014.
- Dinççağ N. Diabetes mellitus tanı ve tedavisinde güncel durum. İç Hastalıkları Dergisi, 2011;18: 181-223.
- Diyabet Hemşireliği Derneği, Diyabet hemşireliği nedir, 2015. Erişim Tarihi:18.06.2015 http://www.tdhd.org/pdf/diyabet_hemsireligi_nedir.pdf
- Ekore R.I, Ajayi I.O, Arije A, Ekore J.O. Knowledge of and attitude to foot care among type 2 diabetes patients attending university based primary care clinic in Nigeria. African Journal of Primary Health Care & Family Medicine, 2010;2(10):175–8.
- Ellis E.S, Speroff T, Dittus R.S, Brown A, Pichert J.W, Elasy T.A. Diabetes patient education: a meta-analysis and meta-regression. Patient Education and Counseling, 2004; 52: 97–105.
- El-Shazly M, Abdel-Fattah M, Zaki A ve ark. Health care for diabetic patients in developing countries: a case from Egypt. Public Health, 2000; 114: 276-81

- Erbas T, Ertas M, Yücel A, Keskinaslan A, Senocak M, TURNEP Study Group. Prevalence of peripheral neuropathy and painful peripheral neuropathy in turkish diabetic patients. *Journal of Clinical Neurophysiology*, 2011; 28(1):51-55
- Erol Ö. İnsülin kullanan diyabetlilerde bireysel izlem ile diyabet kontrolü ve hipoglisemi arasındaki ilişki. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, İstanbul; 2003.
- Ersoy C, Tuncel E, Özdemir B, Ertürk E, İmamoğlu Ş. İnsülin kullanan tip 2 diabetes mellituslu hastalarda diyabet eğitimi ve metabolik kontrol. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2006; 32(2):43–7.
- ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. *European Heart Journal*, (2013) 34, 3035–3087.
- Gabbay R.A, Lendel I, Saleem T.M, Shaeffer G. Nurse case management improves blood pressure, emotional distress and diabetes complication screening. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 2006;71(1); 28–35.
- Gagliardino J.J, Etchegoyen G, PENDID-LA Research Group. A model educational program for people with type 2 diabetes: a cooperative Latin American implementation study (PEDNID-LA). *Diabetes Care*, 2001;24(6):1001-1007.
- Greenberg A.S, McDaniel M.L, Identifying the links between obesity, insulin resistance and β -cell function : potential role of adipocyte-derived cytokines in the pathogenesis of type 2 diabetes. *European Journal of Clinical Investigation*, 2002; 32 (3): 24-34.
- Guariguata L, Whiting D, Weil C, Unwin N. The International Diabetes Federation global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 2014, 103:137-149.
- Henderson J, Valenti L, Bayram C, Graeme M. Self-monitoring blood glucose – non-insulin-treated type 2 diabetes in Australian general practice. *Aust Fam Physician* [Internet]. 2013;42(9):646–50.

- Hordern M.D, Cooney L.M, Beller E.M, Prins J.B, Marwick T.H, Coombes J.S. Determinants of changes in blood glucose response to short-term exercise training in patients with Type 2 diabetes. Clin Sci (Lond). 2008;115(9):273–81.
- International Diabetes Federation, Diyabet Eğitimi Danışma Kurulu; Diyabet Sağlık Profesyonelleri İçin Uluslararası Eğitim Rehberi, 2008. Erişim Tarihi: 13.02.2015. http://www.idf.org/webdata/docs/IDF_Curriculum_Giris_TK.pdf
- International Diabetes Federation. Diabetes Atlas. 6th edition, 2013. Erişim Tarihi: 18.04.2015 www.idf.org/diabetesatlas
- İlkova H, Damcı T, Karşıdağ K, Çömlekçi A, Ayvaz G ve IDMPS Türkiye çalışma grubu. Uluslararası Diyabet Tedavi Pratikleri Kayıt Çalışması (International Diabetes Management Practices Study - IDMPS). İkinci dönem Türkiye verileri sonuçları, 2007.
- Kan E. Kan E.K, Çeliker Ü, Çolak R, Küçüksu M. Endokrinoloji polikliniğine başvuran hastalarda diyabetik retinopati bilinci. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2007;14(4):245–9.
- Kara K, Çınar S. Diyabet bakım profili ile metabolik kontrol değişkenleri arasındaki ilişki Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi, 2011; 1(2):57–63.
- Karahan E, Özkara E, Öner FH, Saatçi AO. HbA1c awareness in Turkish diabetic population at a tertiary setting. Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences, 2009; 29(4):927–31.
- Kartal A, Çağırğan M.G, Tıgılı H, Güngör Y, Karakuş N, Gelen M. Tip II diyabetli hastaların bakım ve tedaviye yönelik tutumları ve tutumu etkileyen faktörler. Preventive Medicine Bulletin, 2008;7(3):223-230
- Kartal A, Özsoy S.A. Tip 2 diyabetli hastalarda planlı eğitim programının sağlık inancına ve metabolik kontrole etkisi. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 2014; 1–15.

- Kaymaz D.K, Olgun N. Tip 2 diyabetli hastalarda ayak bakım becerisinin kazandırılması. Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi, 2009; 1(1):28-38.
- Kaymazlar N. Tip 2 diyabetli hastaların glikolize hemoglobin düzeylerinin beslenme durumları ile ilişkisi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı, Ankara; 2010.
- Keskin O, Balci B. Diabetes mellitus ve kardiyovasküler komplikasyonlar. Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi, 2011; 1(2):81-5.
- Koç E.M, Başer D.A, Özkara A, Kahveci R, Alsancak A.D, Yaşar İ ve ark. Diyabet tanısıyla izlenen hastalarda yaşam kalitesi ve ilişkili faktörlerin incelenmesi : Türkiye için bir pilot çalışma. Konuralp Tıp Dergisi 2015; 7(2):76-82.
- Mc Cance, K.L. Huether S.E., Kathryn L (ed). Pathophysiology The Biologic Basis For Disease in Adults and Children, Mobsy ,2012.
- Merz N.B, Buse J.B, Tuncer D, Twillman G.B. Physician attitudes and practices and patient awareness of the cardiovascular complications of Diabetes. Journal of the American College of Cardiology, 2002; 40(10): 1877-81
- Mohan D, Raj D, Shanthirani C.S, Datta M, Unwin N.C. Awareness and knowledge of diabetes in Chennai - the Chennai Urban Rural Epidemiology Study. The Journal of the Association of Physicians of India, 2005; 53: 283-287.
- Mollaoğlu M, Tuncay F, Fertelli T, Çelik Z. Diyabet eğitim programının, diyabetik hastaların tutumları üzerine etkisi. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, 2010; 5(13): 95-105.
- Murugesan N, Snehalatha C, Shobhana R, Roglic G, Ramachandran A. Awareness about diabetes and its complications in the general and diabetic population in a city in southern India. Diabetes Research and Clinical Practice, 2007; 77(3):433-7.
- Müller A, Lamoureux E, Bullen C, Keeffe J.E. Factors associated with regular eye examinations in people with diabetes: results from the Victorian Population Health Survey. Optometry and Vision Science, 2006;83(2):96-101.

- Nakamura S, Funatsu H, Shimizu E, Kitano S, Hori S. Attitude survey of diabetic patients visiting the department of internal medicine as outpatients. *Nippon Ganka Gakkai Zasshi*. 2003; 107:88-93.
- Nural N, Hintistan S. Diyabetik hastaların ayak bakımıyla ilgili bilgi ve tutumlarının incelenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2015; 116–24.
- Oğuz A, Gedik O, Hatemi H, Yılmaz M.T, İmamoğlu Ş, Kamel N ve ark. Glycemic control of Turkish adult diabetic patients. *Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism*, 2008; 12:50-4.
- Olgun N, Yalın H, Demir H.G. Diyabetli Birey Nasıl İzlenmelidir? *Turkish Family Phycsian* 2011; 2(3):6-18
- Onat A, Çakır H, Karadeniz Y, Dönmez İ, Karagöz A, Yüksel M ve ark. TEKHARF 2013 Taraması ve diyabet prevalansında hızlı artış. *Türk Kardiyoloji Dergisi Araştırmaları* 2014; 42(6):511-516.
- Özmen P. Diyabet ve Böbrek (içinde). İmamoğlu Ş. (ed). *Geçmişten Geleceğe Diabetes Mellitus*, 2015; 351-362, Pelin Ofset, I. Baskı, Ankara.
- Pek H. Diyabet ve Beslenme (içinde). *Diyabet Hemşireliği Derneği Kitabı*, 2005a;22-30. Erişim Tarihi: 17.03.2015 http://www.tdhd.org/dhd_kitab.php
- Pek H. Diyabet ve Egzersiz (içinde). *Diyabet Hemşireliği Derneği Kitabı*, 2005b;31-35. Erişim Tarihi: 17.03.2015 http://www.tdhd.org/dhd_kitab.php
- Piatt G.A, Orchard T.J, Emerson S, Simmons D, Songer T.J, Brooks MM, et al. Translating the chronic care model into the community. *Diabetes Care*. 2006; 29: 811–817.
- Polat B, Batioğlu F. Diabetik retinopatide güncel tıbbi tedavi yaklaşımları. *Journal of Retina-Vitreous*, 2007; 15:153-159.
- Policarpo D.S.N, Moura J.R.A, De Melo Júnior E.B, De Almeida P.C, De Macêdo S.F, Da Silva A.R.V. Knowledge, attitudes and practices for the prevention of diabetic foot. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 2014; 35(3):36–42.

- Rani P.K, Raman R, Subramani S, Perumal G, Kumaramanickavel G, Sharma T. Knowledge of diabetes and diabetic retinopathy among rural populations in India, and the influence of knowledge of diabetic retinopathy on attitude and practice. *Rural and Remote Health Journal*, 2008;1–9.
- Roeid RB, Kablan AHA. Profile of diabetes health care at Benghazi diabetes centre, Libyan Arab Jamahiriya. *East Mediterr Heal J*. 2007;13(1):168–76.
- Rothmann M, Nyland A.H, Hammelsvang L, Petersen L, Kirketerp G, Henriksen J.E. Patient education on retinopathy. *European Diabetes Nursing*, 2011;8(2): 62-66.
- Saaddine J.B, Cadwell B, Gregg E.W et al. Improvements in diabetes processes of care and intermediate outcomes: United States, 1988-2002. *Annals of Internal Medicine* 2006; 144:465-474.
- Sadur C.N, Moline N, Costa M, Michalik D, Mendlowitz D, Roller S et al. Diabetes management in a health maintenance organization. Efficacy of care management using cluster visits. *Diabetes Care* 1999; 22(12).
- Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kronik Hastalıklar, Yaşlı Sağlığı ve Özürlüler Daire Başkanlığı Genel Müdürlüğü, Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması, Ankara, 2013.
- Satman I, Imamoglu S, Yilmaz C, Admire Study Group. Patient-based study on the adherence of physicians to guidelines for the management of type 2 diabetes in Turkey. *Diabetes Research Clinical Practice*, 2012a;98(1):75–82.
- Satman I, Imamoglu S, Yilmaz C, Admire Study Group. Adherence to guidelines and its effect on glycemic control during the management of type 2 diabetes in Turkey : The ADMIRE study. *State of the Art of Therapeutic Endocrinology*, Publisher: InTech, 2012b.
- Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, TURDEP-II Study Group. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *European Journal of Epidemiology*, 2013; 28(2):169-80.

- Seçkin Y. Sivas il merkezindeki sağlık ocaklarına müracaat eden tip II diyabet hastalarının diyabetik bakım kalitesini etkileyen önemli muayene ve tetkikler konusundaki bilgi ve uygulamaları. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Sivas; 2008.
- Shin Yun L, Hassan Y, Aziz N.A, Awaisu A, Ghazali R. A comparison of knowledge of diabetes mellitus between patients with diabetes and healthy adults: A survey from north Malaysia. *Patient Education and Counseling*, 2007; 69(1):47–54
- Sözen E, Kızılcı S. Tip 2 diyabetlilerde ayak bakım davranışlarının incelenmesi ve karşılaştırılması. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2012; 28:41–53.
- Statistics About Diabetes. National Diabetes Statistics Report, 2014. Public-use data file and documentation. <http://www.diabetes.org/diabetes-basics/statistics/> Erişim Tarihi: 23.03.2016
- Stefánsson E, Bek T, Porta M, Larsen N, Kristinsson J.K, Agardh E. Screening and prevention of diabetic blindness. *Acta Ophthalmol Scand*, 2000; 78(4):374–85.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara 816, Bakanlığı T. S. Türkiye diyabet önleme ve kontrol programı. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Ankara. 2011; 816:1–25.
- Tahmiscioğlu G. Birinci basamak sağlık kuruluşunda takip edilen tip 2 diabetes mellituslu hastaların glisemik kontrollerinin, lipid profillerinin ve yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Adana, Uzmanlık Tezi; 2008.
- Tajunisah I, Wong P, Tan L, Rokiah P, Reddy S. Awareness of eye complications and prevalence of retinopathy in the first visit to eye clinic among type 2 diabetic patients. *International Journal of Ophthalmology Press*, 2011; 4(5):519–24.
- Tapp R.J, Zimmet P.Z, Harper C.A, Courten M.P, Balkau P, Mccarty D.J et al. Diabetes care in an Australian population: Frequency of screening examinations for eye and foot complications of Diabetes. *Diabetes Care*, 2004; 27(3):688-693.

- Taş A, Bayraktar M.Z, Erdem Ü, Sobacı G, Uçar M. Diyabetik hastalarda retinopati sıklığı ve risk faktörleri. *Gülhane Medical Journal*, 2005; 47(3): 164-174.
- Tatlı E. Poliklinikte hiperlipidemik hasta takibi. *Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2010; 27(1):39-41.
- Taylor C.B, Miller N.H, Reilly K.R, Greenwald G, Cunnig D, Deeter A et al. Evaluation of a nurse-care management system to improve outcomes in patients with complicated diabetes. *Diabetes Care*. 2003;26(4):1058-63.
- Taylor H.R, Keefe J.E. World blindness: a 21st century perspective. *Br J Ophthalmol*. 2001;85(3):261-6.
- Tekin O, Erarslan E, Işık B, Özkara A. Diyabetik Hastalarda Tedavi Bariyerleri ve Bunların Glisemik Kontroldeki Önemleri: Ankara-Pursaklar Bölgesinde Kesitsel Bir Çalışma, *Yeni Tıp Dergisi*, 2007.
- Terkeş N. Tip 2 diyabetli bireylerde diyabet belirtileri kontrol listesi ölçeği'nin geçerlik ve güvenirlik çalışması. Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya, 2012.
- Toka F, Kaderli B, Gelişken Ö, Kivanç S.A, Yıldız M, ve ark. Diabetes mellitus hastalarında sosyoekonomik durumun diyabetik retinopati gelişimine etkisi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2014; 40(1):1-6.
- Tümer G, Çolak R. Tip 2 diabetes mellitusda tıbbi beslenme tedavisi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Dergisi*. 2012; 29:12-5.
- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği [TEMED]. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. 2015.
- Türkiye Hane Halkı Araştırması, Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkilik Projesi. Sağlık Bakanlığı, Başkent Üniversitesi. 2003; Ankara. Erişim Tarihi:05.03.2014. http://www.toraks.org.tr/userfiles/file/ulusal_hastalik_yuku_hanehalkiTR.pdf
- Türkiye'de Diyabet Profili, Diyabet Bakım, İzlem ve Tedavisinde Mevcut Durum Değerlendirmesi, Çalıştay Raporu, Türkiye Diyabet Vakfı, 2009.

- Türkmen E, Badır A, Ergün A. Koroner arter hastalıkları risk faktörleri: primer ve sekonder korunmada hemşirelerin rolü. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2012; 3(4): 223-231.
- United Kingdom Prospective Diabetes Study Group: Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes (UKPDS). *BMJ* 1998; 317:703-713.
- Upadhyay K. D, Palaian S, Shankar R. P, Mishra P. Knowledge, attitude and practice about diabetes patient in western Nepal. *Rawal Medical Journey*, 2008; 33:8-11.
- Ünal E, Akan O, Üçler S. Diyabet ve Nörolojik Hastalıklar, *Okmeydanı Tıp Dergisi* 2015; 31:45-51.
- Ünlüsoy F. Tip 2 Diyabetlilerde kan şekeri izlemenin yaşam kalitesi ve diyabet kontrolü üzerine etkisi. *İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı*, İstanbul 2009.
- Ünsal E, Kızılcı S. Diyabetli bireylerin bilgi düzeyi özbakım gücü ve A1c düzeyi arasındaki ilişki. *DEUHYO ED*, 2009; 2(2): 16-26.
- Ünsal E. Web Tabanlı Verilen Diyabet Eğitiminin Diyabetli Bireylerin Bakım Sonuçlarına Etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Ana Bilim Dalı*, İzmir; 2010.
- Ünvar N, Mollahanhaliloğlu S, Yardım N (ed). Sağlık Bakanlığı Türkiye Hastalık Yüku Çalışması 2004, Aydoğdu Ofset, Ankara, 2006. Erişim Tarihi:17.02.2015. http://ekutuphane.tusak.gov.tr/kitaplar/turkiye_hastalik_yuku_calismasi.pdf
- Wagner E.H, Grothaus L.C, Sandhu N, Galvin M.S, McGregor M, Artz K et al. Care clinics for diabetes in primary care a system-wide randomized trial. *Diabetes Care*, 2001; 24:4.
- Wee H.L, Ho H.K, Li S.C. Public awareness of diabetes mellitus in Singapore. *Singapore Med Jour*. 2002; 43(3):128–34.

- Wesselink S.F.O, Lingsma H.F, Robben P.B.M, Machenbach P. Guideline adherence and health outcomes in diabetes mellitus type 2 patients: a cross-sectional study. BMC Health Services Research, 2015; 15:22.
- World Health Organization [WHO]. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. Diabet Med. 1998;15(7):539–53.
- Yanık Y.T. Tip 2 diyabetlilerin öz-yeterlilik düzeylerinin değerlendirilmesi. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Edirne; 2011.
- Yıldız E. Tip 1 ve tip 2 diyabette kanıta dayalı beslenme tedavisi önerileri. 51. Ulusal Diyabet Kongresi, Antalya, 2015. Erişim Tarihi: 02.01.2016
<http://www.diabetcemiyeti.org/c/51-ulusal-diabet-kongresi-sunumlari>
- Yılmaz M.T, Karadeniz Ş, Sargın M, Büyükbese A, Şengül A, and the Turkish Diabetes Chronic Complications Study Group. Chronic complications in longterm type 1 and type 2 diabetic patients with comparable duration of diabetes and poor glycemic control: Turkish Diabetes Chronic Complications Trial – TUDIC results 1. The World Congress on Controversies in Obesity, Diabetes and Hypertension, October 2006, Berlin, Germany.

8. EKLER

EK I. SOSYODEMOGRAFİK VE TIBBİ ÖZELLİKLERE İLİŞKİN VERİ TOPLAMA FORMU

I. Sosyodemografik Özellikler

1. Yaş:
2. Cinsiyet: ☐ Erkek ☐ Kadın
3. Eğitim Durumu: ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Yüksekokul / Üniversite
4. Medeni Durum: ☐ Evli ☐ Bekar
5. Çalışma durumu: ☐ Çalışıyorum ☐ Çalışmıyorum ☐ Emekliyim
6. Ekonomik durum: ☐ Gelir giderden az ☐ Gelir gidere denk ☐ Gelir giderden fazla

II. Tıbbi Özellikler

1. Tip 2 diyabet tanısını ne zaman aldınız?.....
2. Diyabetiniz için hangi tedaviyi kullanıyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
a) Egzersiz b) Diyet c) İlaç d) İnsülin
3. En son ne zaman diyabet eğitimi aldınız?.....
4. Diyabet eğitimi kimden aldınız?
a) Hemşire b) Diyabet hemşiresi c) Doktor d) Diğer.....
5. Şu anda sizi takip eden ve yönlendiren bir diyabet eğitim hemşireniz var mı?
a) Evet b) Hayır
7. Daha önce diyabete bağlı bir nedenden dolayı hastaneye yattınız mı?
a) Evet b) Hayır
8. Vücudunuzda diyabete bağlı herhangi bir sorun gelişti mi? Yanıtınız evet ise lütfen belirtiniz
(Diyabetik ayak, körlük, kalp hastalığı vb..)
a) Evet..... b) Hayır
9. Ek tanınız varsa yazınız.....

EK II. Diyabet İzlem Uygulamaları Anket Formu

Tip 2 Diyabeti Olan Bireylerin Aşağıda Verilen Diyabete Yönelik İzlemleri Ne Sıklıkla Yaptırması Gerekliğini Düşünüyorsunuz?							Aşağıda Verilen İzlemleri;	
Bilmiyorum	Yılda 2 - 4 kez	Yılda bir kez	Bir yıldan uzun aralıklarla	Yaptırmak gerekiyor	En Son Ne Zaman Yaptırdınız?	Yaptırmadıysanız Neden?		
Kalp doktoruna gitmek ve kalp filmi (EKG) çekimi yaptırmak								
Tansiyon ölçümü yaptırmak								
Kolesterol ölçümü yaptırmak								
Böbrek hastalıkları doktoruna (nefrolog / dahiliye) gitmek								
İdrar testi yaptırmak								
Göz doktoruna gitmek								
Nöroloji / dahiliye doktoruna gitmek								
Kan şeker düzeyi (HbA1C düzeyi) ölçümü yaptırmak								
Kendi kendinize ayak bakımı yapmak								
Evde kan şekerine bakmak								

EK III. ETİK KURUL ONAYI



ŞİFA ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU İLAÇ DIŞI KLİNİK ARAŞTIRMALAR İÇİN ETİK KURUL BAŞVURU KARAR FORMU

1. Araştırmacının Tam Adı / Referans No: 247-67

04.02.2015

Tip 2 Diyabeti Olan Bireylerin Diyabet İzlem Uygulamaları ve Etkileyen Faktörler

2. Sorumlu Araştırmacı Öğretim Üyesi / Sorumlu Araştırmacı Öğrenci

Adı Soyadı	Unvanı ve Uzmanlık Alanı	Çalıştığı Kurum	Telefon ve Mail Adresi
Öğretim üyesi	Doç. Dr. Hatice MERT/ İç Hastalıkları Hemşireliği	Dokuz Eylül Üniversitesi	5427660709 hatice.mert@deu.edu.tr
Öğrenci	Lemye ZEHİRLİOĞLU	Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü	5307322561 lemye.aydin@sifa.edu.tr
Sağlık Bakanlığına başvurulmasına gerek var mı? Evet ☐ Hayır ☒			

3. Şifa Üniversitesi Etik Kurul Başvurusu Kararı

Üniversitemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulu' nun 04.02.2014 tarih ve 67 nolu toplantısına sunulan araştırma dosyanız ile ilgili belgeler araştırmacının gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup bilimsel ve etik ilkelere uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

4. Şifa Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Üye Listesi

Prof. Dr. Hüseyin VURAL (Etik Kurul Başkanı)	Yrd. Doç. Dr. Nazım İNTEPE (Etik Kurul Başkan Yardımcısı)
Prof. Dr. E. Alp ALAYUNT Üye	Prof. Dr. Yavuz AKBAŞ Üye
Prof. Dr. Hakan MOLLAOĞLU Üye	Prof. Dr. Serkan GÜÇLÜ Üye
Prof. Dr. Fehmi ÖZGÖNER Üye	Doç. Dr. Mustafa GÖREGEN Üye
Yrd. Doç. Dr. Ömer DEMİR Üye	Yrd. Doç. Dr. İbrahim Eren AKÇİÇEK Üye
Yrd. Doç. Dr. Murat YALÇIN Üye	Avukat İsmail SARI Üye
Alaattin ŞAHİN Üye	Mehmet ÇELİK Üye

EK IV. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ!!!

Bu çalışmanın amacı, tip 2 diyabeti olan bireylerin diyabet izlem uygulamalarını incelemektir. Çalışmaya katılım gönüllülük temelinde olmalıdır. Ankette sizden istenen isim bilgisi sadece gereken durumda geçmiş kayıtlarınıza ve size ulaşmak için kullanılacaktır. Cevaplarınız tamamen gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir; elde edilecek bilgiler bilimsel yayımlarda kullanılacaktır.

Anket, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek soruları içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden ötürü kendinizi rahatsız hissederseniz cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta serbestsiniz. Böyle bir durumda anketi uygulayan kişiye, anketi tamamlamadığınızı söylemek yeterli olacaktır. Anket sonunda, bu çalışmayla ilgili sorularınız cevaplanacaktır. Bu çalışmaya katıldığınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Lemye Zehirlioğlu
0530 732 25 61

Bu çalışmaya tamamen gönüllü olarak katılıyorum ve istediğim zaman yarıda kesip çıkabileceğimi biliyorum. Verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlı yayımlarda kullanılmasını kabul ediyorum. (Formu doldurup imzaladıktan sonra uygulayıcıya geri veriniz).

İsim Soyad:

Tarih:/...../2015

İmza:

EK V. ARAŞTIRMACI ÖZGEÇMİŞİ

Lemye Zehirlioğlu

Doğum Yılı:	1991
Yazışma Adresi:	Şifa Üniversitesi, Ankara Cad. No:45, 35100 Bayraklı, İzmir.
Telefon:	3084124
Faks:	
e-posta:	lemye.aydin@sifa.edu.tr

EĞİTİM BİLGİLERİ

Ülke	Üniversite	Fakülte/Enstitü	Öğrenim Alanı	Derece	Mezuniyet Yılı
TR	Ege Üniversitesi	Hemşirelik Yüksekokulu	Hemşirelik	Lisans	2012

AKADEMİK/MESLEKTE DENEYİM

Kurum/Kuruluş	Ülke	Şehir	Bölüm/Birim	Görev Türü	Görev Dönemi
Şifa Üniversitesi	TR	İzmir	İç Hastalıkları Hemşireliği ABD	Arş. Gör	2014-
Şifa Üniversitesi Hastanesi	TR	İzmir	Yoğun Bakım	Hemşire	2013-2014

UZMANLIK ALANLARI

Uzmanlık Alanları
Lisans Tez Başlığı: Hemşirelik Öğrencilerinin Anksiyete ve Konfor Düzeylerinin İncelenmesi Tez Danışmanı: Yard.Doç. Şebnem Çınar YÜCEL

DİĞER AKADEMİK FAALİYETLER

Son Bir Yılda Uluslararası İndekslere Kayıtlı Makale/Derleme İçin Yapılan Danışmanlık Sayısı	-
Son Bir Yılda Projeler İçin Yapılan Danışmanlık Sayısı	-
Yayınlara Alınan Toplam Atıf Sayısı	2

Danışmanlık Yapılan Öğrenci Sayısı		Tamamlanan	Devam Eden
	Yüksek Lisans	-	-
	Doktora	-	-
	Uzmanlık	-	-
Diğer Faaliyetler (Eser/görev/faaliyet/sorumluluk/olay/üyelik vb.)	• Cerrahi ve ameliyathane hemşireliğinde güncel yaklaşımlar, Ege Üniversitesi, İzmir, 2011 (Gözlemci Katılımcı) • Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi, Uludağ Üniversitesi, Bursa, 2012 (Gözlemci Katılımcı) • Ege Diyabet Günleri Kursu / Kasım 2013/ İzmir (Gözlemci Katılımcı) • 3. Hemşirelikte Araştırma Çalıştayı, Şifa Üniversitesi, İzmir, Mart 2014 (Düzenleme Kurulu Üyesi) • Evde Bakım Kursu/ Haziran 2014/ İzmir (Gözlemci Katılımcı) • Koroner Yoğun Bakım Hemşireliği Kursu/ Ekim 2014/ Antalya (Gözlemci Katılımcı) • 16. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, Antalya, Ekim 2014 (Gözlemci Katılımcı) • 3. Temel Hemşirelik Bakımı Kongresi, Kasım 2014 (Gözlemci Katılımcı) • Sağlık Çalışanları İçin Temel Araştırma Kursu, İzmir, 2015 (Gözlemci Katılımcı) • Geriatri Hemşireliği Kursu, 2015 (Düzenleme Kurulu Üyesi)		

ÖDÜLLER

	Ödülün Adı	Alındığı Kuruluş	Yılı
☐	-	-	-

YAYINLARI

Diğer dergilerde yayınlanan makaleler

- **Zehirlioğlu, L.**, Yönt, G.H., Bayat, E., Günay, B. Hemşirelerin Yaşlılara Yönelik Tutumları ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik E-Dergisi, 2015: 3(1).
- Yönt, G.H, **Zehirlioğlu, L**, Akın, E.K, Çevik K. Hastaların Öğrenci Hemşirelerin Uygulamasını Kabul Ettikleri Hemşirelik Girişimlerinin Belirlenmesi, Uluslararası Hakemli Hemşirelikleri Dergisi, 2015; 5: 34-45.
- **Aydın L**, Cınar Y.S. Anxiety and comfort levels of nursing students, Journal of Nursing Education and Practice, 2014; 4 (8).

Hakemli konferans/sempozyumların bildiri kitaplarında yer alan yayınlar

Akçay N., Ozan C., **Aydın L.**, Çocuklarda Islak Mendil Kullanımının İncelenmesi, 11. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi- Bursa-2012 (Poster Sunum)

Çınar. Y.Ş., **Aydın L.**, Hemşirelik Öğrencilerinin Konfor ve Anksiyete Düzeylerinin İncelenmesi, Temel Hemşirelik Bakımı Kongresi-İstanbul-2012 (Poster Sunum)

Aydın L., Yönt, G.H., Bayat, E., Günay, B. Hemşirelerin Yaşlılara Yönelik Tutumları ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi, Ulusal İç Hastalıkları Kongresi – Antalya, 2014 (Poster Sunum)

Yönt H.G., **Aydın L**, Korhan E.A, Çevik K, Hastaların Öğrenci Hemşirelerin Uygulamasını Kabul Ettikleri Hemşirelik Girişimlerinin Belirlenmesi, 3. Temel Hemşirelik Bakımı Kongresi, Kasım 2014 (Sözel Sunum)

Kulu Ö, Kılınç A, **Zehirlioğlu L**, YÖNT G.H. Hemşirelerin ve Hemşirelik Öğrencilerinin Manevi Destek Algısı, 13. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi, 2015 (Poster Sunum)

Süren S.N, **Zehirlioğlu L**, Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Teknolojiye İlişkin Tutumları, 14. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi, Eskişehir, 2015 (Sözel Sunum)