

Diabetes Mellituslu Bireylerde Diyabet Komplikasyon Risk Algısının ve Diyabet Öz Yönetim Becerilerinin İncelenmesi

Mehmet AYTEMUR¹  , Bahar VARDAR İNKAYA² 

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği, Ankara, Türkiye

²Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ankara, Türkiye

Bu makaleye yapılacak atıf: Aytemur M ve Vardar İnkaya B. Diabetes mellituslu bireylerde diyabet komplikasyon risk algısının ve diyabet öz yönetim becerilerinin incelenmesi. Turk J Diab Obes 2022;2: 121-130.

ÖZ

Amaç: Diabetes mellituslu bireylerin komplikasyon risk algısı ve diyabet öz yönetim becerilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Tanımlayıcı ve ilişkisel olarak yapılan çalışmanın verileri google formlar kullanılarak toplandı. Örneklem 153 diabetes mellituslu bireyden oluşmaktadır. Veriler tanıma formu, Diyabetes Mellitus- Risk Algı Ölçeği ve Diyabet Öz Yönetim becerileri ölçeği ile toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemler olarak sayı, yüzde, ortalama, standart sapma ve medyan kullanılmıştır. Verilerin dağılımı Kolmogorov- Smirnov ve Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiştir. Non-parametrik verileri değerlendirmek için Mann-Whitney U testi, Kruskal-Wallis testi ve Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. (p<0.05) anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Örneklem yaş ortalaması 49.96 yıl, %51'i kadın, %24.8'i okuma-yazma bilmiyor, %5.2'i lisansüstü eğitim sahibi, %45.1'inin gelir durumu kötü, %60.1'i Tip 2 diyabetli ve %36.6'sının en az bir komplikasyonu bulunmaktadır. Diabetes mellituslu bireylerin %87.6'sı komplikasyon gelişmesinden endişe duymaktadır, bu bireylerin öz-yönetim puanları endişe duymayan gruba oranla daha yüksek bulunmuş olup ve istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0.05). Çalışmada en fazla yüksek kan basıncı (%91.5) ve görme problemi (%90.8) en az ise ayak amputasyonu (%66) gelişmesinden endişe duyulduğu görülmüştür.

Sonuç: Diabetes mellituslu bireylerin öz-yönetimleri sosyodemografik ve hastalığa bağlı özelliklerden etkilenmektedir. Bireylerin, komplikasyon risk algılarının yüksek olmasının diyabet öz-yönetiminde pozitif artış sağladığı görülmüştür. Diabetes mellituslu birey eğitimlerinin geliştirilmesinde komplikasyon risk algısının öz yönetim üzerindeki etkisinin dikkate alınması önerilir.

Anahtar Sözcükler: Diabetes mellitus, Komplikasyon, Öz yönetim, Risk algısı, Hemşirelik

Investigation of Diabetes Complication Risk Perception and Diabetes Self-Management Skills in Individuals with Diabetes

ABSTRACT

Aim: It was aimed to examine the complication risk perception and diabetes self-management skills of individuals with diabetes.

Material and Methods: The data of the descriptive and relational study were collected using google forms. The sample consists of 153 diabetic individuals. Data were collected with the recognition form, Diabetes Mellitus-Risk Perception Scale, and Diabetes Self-Management Skills Scale. Number, percentage, mean, standard deviation and median were used as descriptive statistical methods in the evaluation of the data. The distribution of the data was evaluated with the Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk test. Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test and Spearman correlation analysis were used to evaluate non-parametric data.

Results: The mean age of the sample was 49.96 years, 51% were female, 24.8% were illiterate, 5.2% had postgraduate education, 45.1% had poor income, 60.1% had Type 2 diabetes and 36.6% had the highest It has few complications. 87.6% of individuals with diabetes were worried about the development of complications, their self-management scores were found to be higher than those of the non-concerned group, and a statistically significant difference was found (p<0.05). In the study, it was seen that the highest blood pressure (91.5%) and vision problems (90.8%) were the least concern of the development of foot amputation (66%).

ORCID: Mehmet Aytemur / 0000-0002-8381-5023, Bahar Vardar İnkaya / 0000-0002-9151-6795

Yazışma Adresi / Correspondence Address:

Mehmet AYTEMUR

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği, Ankara, Türkiye
Tel: 0 (543) 582 68 69 • E-posta: mehmetaytemur38az@gmail.com

DOI: 10.25048/tudod.1099172

Geliş tarihi / Received : 26.02.2022

Revizyon tarihi / Revision : 28.04.2022

Kabul tarihi / Accepted : 26.05.2022



Conclusion: Self-management of individuals with diabetes is affected by sociodemographic and disease-related characteristics. It has been observed that individuals' high risk of complications provides a positive increase in diabetes self-management. It is recommended to consider the effect of complication risk perception on self-management in the development of diabetes education.

Keywords: Diabetes, Complications, Self-management, Risk perception, Nursing

GİRİŞ

Diabetes Mellitus (DM), insülin eksikliği ya da insülin etkisindeki bozulmalar nedeniyle vücudun karbonhidrat, yağ ve proteinlerden yeterli düzeyde yararlanamadığı, sık aralıklarla tıbbi takip gerektiren, mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlara sebebiyet veren, kronik ve geniş spektrumlu endokrin ve metabolizma bozukluğu durumudur.

Diabetes mellitus hastalığının tüm dünyada görülme sıklığı her geçen gün daha da artmakta ve önemli bir sağlık sorunu hâline gelmektedir. Dünya üzerinde ortalama her 100 kişiden 8.3'ünün diabetes mellituslu bir birey olduğu tahmin edilmektedir. IDF 2019 verilerine göre dünya üzerinde 2019 yılında diabetes mellituslu birey sayısı 463 milyon iken bu sayının 2045 yılında %51 artış ile 700 milyona ulaşması beklenmektedir. Türkiye %11,1'lik prevalans oranı ile Avrupa ülkeleri arasında en yüksek orana sahip ülkedir. IDF 2019 diyabet atlası verilerine göre ülkemizde 6,6 milyon diabetes mellituslu birey yaşamaktadır ancak bu rakamın 2045 yılında 10 milyona ulaşması beklenmektedir. Ayrıca IDF 2045 tahminlerine göre Türkiye'nin 2045 yılında dünya üzerinde en çok diabetes mellituslu bireyin yaşadığı ilk 10 ülkeden birisi olacağı öngörülmüştür (1,2).

Diabetes Mellitus; retinopati, son dönem böbrek yetmezliği, koroner arter hastalığı, inme ve alt ekstremitte amputasyonlarının majör nedenidir ve ciddi bir hastalık yükü oluşturmaktadır (3).

Diabetes mellitus ve diabetes mellitus kaynaklı komplikasyonların oluşumu tüm dünyayı ilgilendiren küresel bir sağlık problemidir. Diabetes mellitus ve komplikasyonları nedeniyle yapılan tedavi ve bakım harcamaları hızlı bir şekilde artmakta ve bireylerin yaşam kalitesini ciddi bir şekilde düşürmektedir (4).

Diabetes mellitus'a bağlı gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi ya da geciktirilmesi için diabetes mellituslu bireylerin, yaşamları boyunca diyabet yönetimlerini en iyi şekilde, kararlılıkla ve tükenmeden sağlamaları ve sürdürmelerini çok önemlidir.

Bunları yapabilmek için diabetes mellituslu bireylerin diyabet öz yönetim becerileri çok iyi olmalıdır. Öz yönetim; diabetes mellituslu bireylerin tedavinin gereklerini yerine getirmesi, tıbbi beslenme tedavisi ve fiziksel aktivitelere

uyumunu sağlayan öz bakım davranışlarıdır (5). Bireyin birçok öz yönetim kararı alması ve takip gerektiren karmaşık bakım aktivitelerini gerçekleştirmesini gerektirir (6). Pratik uygulama, karşılaşılan problemlerin çözümü, gerekli becerileri öğrenme ve günlük yaşamda uygulamayı kapsayan bir süreç olarak da tanımlanabilir (5).

Temel düzeyde kazanılması önemli olan diyabet öz yönetimi, normal kan şekeri düzeylerinde kalmayı ve uzun vadeli gelişebilecek komplikasyon riskini en aza indirmeyi amaçlamaktadır. Öz yönetim becerilerinin içeriğinde; düzenli kan şekeri takibi yapılması, fiziksel aktivite miktarının artırımı, kişiye uygun olan beslenme programının oluşturulmasının yanında risk oluşturabilecek davranışlardan sakınılması bulunur.

Diabetes mellitus'un kontrolü için yaşam şeklinin değişikliği son derece önemlidir. Öz yönetim anlayışının amacı uygun olan rutin davranış biçimi oluşturabilmektir (6).

Diabetes mellituslu bireylerin bakım ve tedavilerini etkili bir şekilde yönetebilmeleri için yeterli düzeyde öz yönetim becerisine sahip olmaları beklenir ve öz yönetim becerilerinin etkinliği artırılarak öz bakıma yönelik davranışlarının iyileştirilmesi ve daha üst düzeye ulaşması sağlanabilir (7).

Diabetes mellitus'un ilerlemesi ile ortaya çıkan komplikasyonlar genellikle diyabet yönetimi yetersiz veya etkisiz olan, diyabet yönetiminde yeterli öz yönetim becerisine sahip olmayan bireylerde görülmektedir. Kronik hastalıkların bakım ve tedavisinde gerekli öz-bakım aktivitelerinin özümsemesi ve günlük yaşamda uygulanması oldukça zor olup, bu uygulamaların yaşam boyu devam ettirilmesinde bireysel öz- yönetim becerilerinin yüksek olması önemli rol oynar (8).

Etkili ve başarılı bir diyabet yönetimi için öncelikle bireylerin diyabet öz yönetim becerilerinin ve bu becerilerin geliştirilmesinde etkin olan faktörlerin incelenmesi gerektiği düşünülmüş, bu noktadan hareketle bu araştırma planlanmıştır.

Bu bağlamda bu çalışma; Tip 1 ve Tip 2 diabetes mellituslu bireylerin öz-yönetim becerilerinin düzeylerini belirlemek, etkileyen faktörleri ve ayrıca komplikasyon gelişme risk algısı ve öz yönetim becerileri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırma Soruları

1. Diyabetli bireylerin komplikasyon risk algısı düzeyi nedir?
2. Diyabetli bireylerin öz yönetim düzeyi nedir?
3. Diyabet komplikasyon risk algı düzeyi ve öz yönetim düzeyi arasında ilişki var mıdır?

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Araştırmanın Amacı

Tanımlayıcı ve ilişkisel olarak yapılan bu çalışma; Tip 1 ve Tip 2 diabetes mellituslu bireylerin öz-yönetim becerilerinin düzeylerini belirlemek, öz yönetimi etkileyen faktörleri ve ayrıca komplikasyon gelişme risk algısı ve öz yönetim becerileri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Türü, Evreni ve Örnekleme

Tanımlayıcı ve ilişkisel olarak yapılan çalışmanın verileri internet ortamında Google formlar ile 25.02.2022- 25.03.2022 tarihleri aralığında toplanmıştır. Çalışmanın evrenini; Tip1 veya Tip2 diabetes mellitus tanısı almış 18 yaş üzeri olan ve Konya ilinde bulunan herhangi bir ASM tarafından diabetes mellitus tanısı ile takibi devam eden, görme, işitme ve zihinsel engeli bulunmayan bireyler oluşturmaktadır. Çalışmanın örnekleme; çalışmanın veri toplama süresi içerisinde veri toplama formları gönderilen bireylerden çalışmaya katılım şartlarını sağlayan, çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul ettiğini belirten ve veri formlarını eksiksiz doldurup araştırmacıya gönderen 153 Tip1 ve Tip2 diabetes mellituslu bireyden oluşmaktadır. Araştırmanın güç analizi G Power programı kullanılarak yapılmıştır. Araştırmanın gücü %95, alfa değeri 0.05, etki değeri $d=0.3$ kabul edilerek ulaşılması gereken örneklem büyüklüğü 147 olarak bulunmuştur. Araştırma sonucunda $n=153$ alfa değeri 0.05 ve 0.3 etki değeri ile birlikte çalışmanın son güç analizi çalışmanın başında olduğu gibi %95 olarak tespit edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada toplanan veriler diyabetli birey tanıma formu, Diabetes Mellitus- Risk Algı Ölçeği ve Diyabet Öz Yönetim Skalası kullanılarak elde edilmiştir.

Diyabetli Birey Tanıma Formu

Bu form araştırmacı tarafından ilgili literatür incelemesi (9,10) sonucunda oluşturulmuş olup iki bölümden ve 18 sorudan oluşmaktadır. Formun ilk bölümünde diabetes mellituslu bireylerin sosyodemografik özelliklerini (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim, gelir durumu vb.) ve sigara ve alkol kullanma alışkanlığını sorgulayan 10 soru yer almaktadır.

Formun ikinci bölümünde, bireylerin hastalık bilgisini içeren (diabetes mellitus tanı süresi, diabetes mellitus tipi, diabetes mellitus komplikasyonu varlığı, kronik hastalık varlığı, tedavi şekli vb.) 8 ifade bulunmaktadır.

Diyabetes Mellitus- Risk Algı Ölçeği

Diabetes mellituslu bireylerin diabetes mellitus komplikasyonlarına karşı olan risk algılarını ölçmek için uygulanmıştır. 25 madde ve 2 alt boyuttan 1.Risk bilgisi 2. Bileşik risk bilgisi (endişe, iyimserlik, kişisel hastalık riski, çevresel risk) oluşmaktadır. Ölçek ilk olarak 2007’de Walker ve ark. tarafından oluşturulmuştur (11). Ölçeğin, Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Taşkın ve ark. tarafından yapılmıştır (12). Puanlar tüm boyutlar ve alt boyutlar için kendi içerisinde değerlendirilmektedir. Yüksek puan diabetes mellituslu bireylerin komplikasyon risk algısının yüksek düzeyde olduğu ve komplikasyon riski açısından endişe duyduğunu göstermektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında genel cronbach alfa değeri 0,76 olarak bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutlarında ise endişe alt boyutu için 0.83, iyimserlik alt boyutu için 0.91, kişisel hastalık riski alt boyutu 0,89 ve çevresel risk alt boyutu için 0,92 olarak tespit edilmiştir. Ölçeğin kullanılması için sorumlu yazardan yazılı onay alınmıştır. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,90 olarak bulunmuştur.

Diyabet Öz Yönetim Skalası

Diabetes mellituslu bireylerin diyabet öz yönetim becerilerini ölçmek için uygulanmıştır. Bu ölçek 2013’te Schmitt tarafından diabetes mellituslu hastaların diyabet öz yönetimlerini incelemek amacıyla geliştirilen, 16 maddeden oluşan bireysel değerlendirme ölçeğidir (13,14). Skalanın Türkçe geçerlik ve güvenilirliği N. Eroğlu ve N. Sabuncu tarafından yapılmıştır (14). Ölçek 4’lü likert tiptedir ve 3. Bana çok uyuyor, 2. Bana önemli ölçüde uyuyor, 1. Bana biraz uyuyor, 0. Bana hiç uymuyor şeklinde cevaplandırılmaktadır. Ölçeğin kullanılması için sorumlu yazardan yazılı onay alınmıştır. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında Cronbach alfa değeri 0,85 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,90 olarak tespit edilmiştir.

Verilerin Toplanması

Veriler Konya ilinde bulunan farklı aile sağlığı merkezlerinde diabetes mellitus tanısı ile takiplerinin devam ettiği belirlenen bireylerden internet ortamında anket ve ölçekler ile toplanmıştır. Formların e-posta veya diğer araçlar ile diabetes mellituslu bireylere ulaştırılması yoluyla bireylerin çalışmaya katılımı sağlanmıştır. Formda çalışmanın amacı ve içeriği hakkında bilgi verilmiş ve bireylerin gönüllü olarak katılımlarını onaylaması istenmiştir. Soruları kendisi cevaplayabilecek bireylerin kendisinin cevaplaması cevap-

layamayacak durumda olanların ise araştırmacı veya bir yakınından yardım alması istenmiştir. Doldurulan formların internet ortamında kaydedilerek tekrar araştırmacıya gönderilmesi istenmiştir. Gönderilen formlar katılım şartları ve soruların tamamının yanıtlandığının teyit edilmesi için araştırmacı tarafından kontrol edildi. Şartları sağlayan bireylerin formları çalışmaya dahil edildi.

Verilerin Analizi

Veriler, IBM SPSS versiyon 25.0 paket programında değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde ortalama, standart sapma ve medyan kullanılmıştır. Verilerin normalliğine Shapiro-Wilk testi ve Kolmogorov-smirnov testi ile bakılmıştır. Verilerin normal dağılmamasından dolayı sosyodemografik, hastalık bilgisi ve diyabet öz yönetim skalasının puan ortalamalarının karşılaştırılmasında, bağımsız iki grup için Mann Whitney U, ikiden fazla bağımsız grup için Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Diyabet öz yönetim skalası puanları ile komplikasyon risk algısı ölçeği puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi için Spearman korelasyon analizi yapılmıştır. $p < 0.05$ anlamlı olarak kabul edildi.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'ndan 06.01.2022 tarihinde- 35 numaralı kararı ile izin alınmıştır. Araştırma, Helsinki Bildirgesi'nin kurallarına uyularak yürütülmüştür. Çalışmaya katılan bireyler çalışmaya katılımın gönüllülük esasına dayandığı hususunda bilgilendirilmiş ve bireylerden gönüllü katılım onayı alınmıştır.

BULGULAR

Araştırmaya katılan 153 diabetes mellituslu bireyin yaş ortalaması 46,96 yıl ve %23,5'i 65 yaş üzeri olup, %51'i kadındır. Diabetes mellituslu bireylerin %24,8'i okuma yazma bilmemekte ve %21,6'sı yükseköğretim eğitimine sahipken %5,2'si yüksek lisans veya doktora mezunudur. Bireylerin %45,1'i gelir durumunu kötü olarak değerlendirmekte, %52,3'ü evli, %18,3'ü köyde yaşamaktadır.

Diabetes mellituslu bireylerin %34'ü sigara kullandığını, %11,1'i ise alkol kullandığını belirtmiştir. Diabetes mellituslu bireylere sorulan hastalığınız ile ilgili çevrenizden, kamu kuruluşu veya sivil toplum kuruluşlarından destek alıyormusunuz sorusuna %51,6'sı destek alıyorum, %48,4'ü ise destek almıyorum olarak cevap vermiştir.

Çalışmaya katılan diabetes mellituslu bireylerin %60,1'i Tip 2 diyabet hastası olup, %42,5'i 10 yıl üzeri hastalık süresine sahiptir. Diabetes mellituslu bireylerin %9,8'i sadece diyet ve egzersiz tedavisi uygularken %42,5' insülin tedavisi, %17,6'sı ise diyabet tedavisinde insülin ve oral antidiyabetik

ajanları bir arada kullanmaktadır (Tablo 1). Diabetes mellituslu bireylerin %39,9'u diyabet hastalığı hakkında eğitim aldığını belirtmiştir

Diabetes mellituslu bireylerin %37,9'unun (n=58) diyabet dışında en az bir kronik hastalığı daha bulunmaktadır. Kronik hastalık bulunan kişilerdeki hastalıkların sıklığı incelendiğinde; %74,2'sinde hipertansiyon, %43,9'unda kalp-damar hastalığı, %36,4'ünde obezite görüldüğü belirlenmiştir. Örneklemenin %36,6'sının diabetes mellitus'a bağlı komplikasyonu bulunmaktadır. Komplikasyon bulunan bireylerde komplikasyonların sıklığı incelendiğinde; %74,6'sında retinopati, %44,4'ünde kardiyovasküler komplikasyonlar, %42,9'unda nefropati ve %27'sinde nöropati geliştiği belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1: Diabetes Mellituslu Bireylerin Diabetes Mellitus'a Dair Özellikleri.

| Özellikler | Sonuç n (%) |
|---|-------------|
| Diabetes mellitus tipi | |
| Tip 1 | 61 (39.9) |
| Tip 2 | 92 (60.1) |
| Diabetes mellitus tanı süresi | |
| 1-4 yıl | 40 (26.1) |
| 5-10 yıl | 48 (31.4) |
| 10 ve üzeri yıl | 65 (42.5) |
| Ailede diabetes mellitus bulunması | |
| Var | 80 (52.3) |
| Yok | 73 (47.7) |
| Diyabet eğitimi alma durumu | |
| Aldım | 61 (39.9) |
| Almadım | 92 (60.1) |
| Tedavi şekli | |
| Sadece diyet ve egzersiz | 15 (9.8) |
| Oral antidiyabetik tedavi | 46 (30.1) |
| Insülin tedavisi | 65 (42.5) |
| Insülin ve oral antidiyabetik | 27 (17.6) |
| Diabetes mellitus'a ek kronik hastalık varlığı * | |
| Var | 58 (37.9) |
| Kalp-damar hastalığı | 29 (43.9) |
| Herhangi bir kanser türü | 12 (18.2) |
| Obezite | 24 (36.4) |
| Kas- iskelet hastalığı | 9 (13.6) |
| Kronik solunum hastalıkları | 18 (27.3) |
| Kronik böbrek yetmezliği | 20 (30.3) |
| Hipertansiyon | 49 (74.2) |
| Yok | 95 (62.1) |

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Diabetes mellituslu bireylerin Diyabet Öz Yönetim Skalası puan ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, diyabet öz yönetiminde en etkin oldukları alan glikoz yönetimi olarak belirlenirken, diyabet yönetiminde en az etkin oldukları alan ise fiziksel aktivite olarak tespit edilmiştir (Tablo 2).

Diabetes mellituslu bireylerin Diyabet Öz Yönetim Skalası puanlarının dağılımı incelendiğinde, puan ortalamaları 5.87 ± 1.98 olarak bulunmuştur. Ayrıca bireylerin en fazla “Reçetede yazılan diyabet ilaçlarımı kullanıyorum” %90,8, “Kan şekeri seviyemi özenle ve dikkatle kontrol ediyorum” %79.4 oranında davranışlara uyum gösterdiği; en az ise “Diyabet bakımım ile ilgili doktorumu daha sık görmem gerektiğini düşünüyorum” %27.4, “En uygun kan şekeri seviyesine ulaşmak için düzenli fiziksel egzersiz yaparım” %45.7 oranında davranışlara uyum gösterdiği tespit edilmiştir.

Çalışmada diabetes mellituslu bireylerin sosyodemografik ve hastalık özellikleri ile Diyabet Öz Yönetim Skala puanları karşılaştırıldığında; cinsiyet değişkeni dışında yaş, eğitim durumu, ekonomik durum, yaşanan yer, hastalık tanı süresi, diabetes mellitus tipi, tedavi şekli, diyabet eğitimi, sosyal destek gibi değişkenler ile diyabet yönetim becerileri arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($p < 0.05$). Çalışmada 18-34 yaş aralığında olanlar, yükseköğretim eğitim düzeyine sahip olan, ekonomik durumu iyi olan, yaşamının büyük kısmını şehirde sürdüren, hastalık tanı süresi 1-4 yıl aralığında olan, diyabet tipi Tip 1 olan, diyabet tedavi şekli insülin olan, diyabet eğitimi aldığını belirtenler ile hastalığı konusunda çevresinden sosyal destek aldığını belirtenlerin diyabet öz yönetim becerilerinin daha iyi olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Ayrıca diabetes mellitus dışında en az bir kronik hastalığı bulunan ve diabetes mellitus kaynaklı gelişmiş komplikasyonu bulunan bireylerin diyabet öz yönetim beceri puanları kronik hastalığı ve komplikasyonu bulunmayan bireylerden daha yüksek bulunmuştur ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$) (Tablo 3).

Diabetes mellituslu bireyler, komplikasyon risk algısını ölçmek için yöneltilen sorulara %67.1’i “her gün ayak kontrolü yapmak komplikasyon riskini azaltır”, %89,5’i “Kan şekeri normalde yakın değerlerde tutmak komplikasyon riskini azaltır”, %72.4’ü “Yılda bir göz muayenesi yaptırmak komplikasyon riskini azaltır” yanıtını vermiştir ve kan şekerinin normal tutulması ve rutin kontrollerin düzenli olarak yapılmasının diabetes mellitus komplikasyon riskini azaltacağını söyleyenlerin Diyabet Öz Yönetim beceri puanlarının daha yüksek olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4).

Çalışmada diabetes mellituslu bireylere yöneltilen en çok hangi komplikasyonun gelişmesinden endişe duyuyorsu-

Tablo 2: Diyabet Öz Yönetim Ölçeği alt boyutları puan ortalamaları

| Diyabet Öz Yönetim Ölçeği | Puan Ortalaması |
|-----------------------------------|------------------|
| Glikoz Yönetimi | 7.14±2.05 |
| Diyet Kontrolü | 5.67±2.29 |
| Fiziksel Aktivite | 4.77±3.31 |
| Sağlık Hizmetlerinin Kullanımı | 5.27±1.70 |
| DÖYÖ Genel Puan Ortalaması | 5.87±1.98 |

DÖYÖ: Diyabet Öz Yönetim Ölçeği

nuz ifadesine diyabetli bireyler en fazla yüksek kan basıncı %91,5, görme problemleri %90,8 ve böbrek fonksiyon bozukluğu %90,1 en az uyuşuk ayak ve yara gelişmesi %77,1 ve ayak amputasyonundan %66 endişe duyduklarını belirtmişlerdir. Diabetes mellitus’un komplikasyonlarına yakalanma yönünde endişe duyuyorum ifadesine diabetes mellituslu bireylerin %52,3’ü kesinlikle katılıyorum, %35,3’ü ise katılıyorum, %11,8’i katılmıyorum şeklinde yanıt vermiştir. Diabetes mellituslu bireylerin Diyabet Öz Yönetim Skalasından aldıkları puanlar incelendiğinde; grupların medyanları kesinlikle katılıyorum 6.87, katılıyorum 5.20 ve katılmıyorum 4.58 olarak tespit edilmiştir. Diabetes mellitus’un komplikasyonlarına yakalanma yönünde endişe duyma değişkeni ile Diyabet Öz Yönetim beceri düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Öz yönetim beceri puanları arasındaki fark anlamlıdır. ($P < 0.001$) ($p < 0.05$) (Tablo 4).

Diabetes mellituslu bireylerin hastalıklarının bakımı hakkında gerekli bilgiye sahip olması, gelecekte yaşanabilecek durumlar hakkında bilgili olması ve komplikasyon risk algılarının yüksek olması bireyleri olumsuz durumlardan korunmak amacıyla daha iyi bir diyabet yönetimine yönlendirdiği ve diyabet yönetim becerilerinin geliştirilmesi teşvik ettiği düşünülmektedir.

Tablo 5’te Komplikasyon Risk Algı Ölçeği alt boyutları ile Diyabet Öz- Yönetim Ölçeği puanlarının korelasyonu verilmiştir. Spearman korelasyon analizinde diyabetli bireylerin komplikasyon risk bilgisi ve bileşik risk bilgisi (çevresel risk) alt boyutunda aldıkları puanlar ile Diyabet Öz-Yönetim Ölçeği puanları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Bileşik risk bilgisi altında bulunan (Endişe ve iyimserlik ve kişisel hastalık riski) alt boyutları ile Diyabet Öz- Yönetim Ölçeği puanları arasında zayıf bir ilişki tespit edilmiş ancak Diyabet Öz- Yönetim Ölçeği puanları ile kişisel hastalık riski alt boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 5).

Tablo 3: Diabetes mellituslu bireylerin sosyodemografik ve hastalık özellikleri ile diyabet öz yönetim ölçeği puanlarının karşılaştırılması.

| Özellikler | Diyabet Öz Yönetim Skalası/ Medyan | Test, Anlamlılık |
|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Yaş | | |
| 18-34 | 6.87 | KW= 35.629 p<0.001** |
| 35-44 | 6.66 | |
| 45-64 | 5.31 | |
| 65 ve üzeri | 4.16 | |
| Cinsiyet | | |
| Kadın | 6.04 | U=2.766 |
| Erkek | 5.20 | p=0.563 |
| Eğitim durumu | | |
| Okuma-yazma bilmiyor | 3.75 | KW=46.045 p<0.001** |
| İlkokul | 5.62 | |
| Ortaokul | 6.04 | |
| Lise | 6.14 | |
| Üniversite | 7.08 | |
| Yüksek lisans-Doktora | 7.81 | |
| Ekonomik durumu | | |
| Kötü | 5.20 | KW=24.006 p<0.001** |
| Orta | 6.04 | |
| İyi | 7.29 | |
| En uzun yaşanılan yer | | |
| Köy | 4.27 | KW=17.454 p<0.001** |
| İlçe | 5.83 | |
| İl | 6.66 | |
| Tanı süresi | | |
| 1-4 yıl | 6.77 | KW=9.963 p=0.007** |
| 5-10 yıl | 6.45 | |
| 10 yıl üzeri | 5.20 | |
| Diabetes mellitus tipi | | |
| Tip 1 | 6.87 | U=1.476 |
| Tip 2 | 5.20 | p<0.001** |

KW: Kruskal Wallis testi U: Mann Whitney U testi **p<0.05

TARTIŞMA

Diabetes Mellitus çağımızda gelişmiş ve gelişmekte olan her toplumda giderek yaygınlığı artan ve sebep olduğu mikro ve makro komplikasyonlar ile ülkelere önemli bir ekonomik yük oluşturmakla birlikte artan mortalite ve morbiditesi ile de sağlık sistemine yük oluşturan önemli bir halk sağlığı problemi olarak öne çıkmaktadır (15). Non travmatik ekstremite amputasyonu, körlük ve son zamanlarda görülen böbrek yetmezliklerinin en sık nedeni diabetes mellitustur (16).

Bu çalışmada diabetes mellituslu bireylerin yaş ortalaması 46,96 olarak saptanmıştır. Türkiye’de ve dünyada diabetes

| Özellikler | Diyabet Öz Yönetim Skalası/ Medyan | Test, Anlamlılık |
|---|------------------------------------|------------------------|
| Tedavi şekli | | |
| Diyet ve egzersiz | 6.25 | KW=23.545 p<0.001** |
| Oral antidiyabetik | 5.83 | |
| İnsülin tedavisi | 6.87 | |
| Oral antidiyabetik ve İnsülin tedavisi | 4.16 | |
| Diyabet eğitimi | | |
| Aldım | 6.08 | U=1.388 |
| Almadım | 5.20 | p<0.001** |
| Hastalığım hakkında sosyal destek | | |
| Alıyorum | 6.87 | U=1.822 |
| Almıyorum | 5.20 | p<0.001** |
| Ailede diabetes mellitus bulunması | | |
| Var | 5.41 | U=3.504 |
| Yok | 6.66 | p=0.033** |
| Medeni durum | | |
| Evli | 5.62 | KW=7.229 p=0.027** |
| Bekâr | 6.87 | |
| Boşanmış | 5.83 | |
| Kronik hastalık | | |
| Var | 5.10 | U=3.285 |
| Yok | 6.66 | p=0.031** |
| Diabetes mellitus komplikasyonu | | |
| Var | 5.20 | U=3.622 |
| Yok | 6.66 | p=0.001** |

mellituslu bireylerde yapılan çalışmalarda (8,17-19) yaş ortalamasının 50-60 aralığında olduğu görülmüştür bu çalışmada yaş ortalamasının genele oranla daha düşük olmasının nedeninin çalışmaya katılan tanı alma süresi 1-5 yıl arasında olan Tip 1 diyabetli hasta sayısının diğer çalışmalara nazaran daha fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmamızda diabetes mellituslu bireylerin %36,6’sının diabetes mellitus’a bağlı olarak gelişmiş komplikasyonu olduğu tespit edilmiştir (Tablo 1). En çok görülen komplikasyonlar ise sırasıyla %74,6 retinopati, %44,4 kardiyovasküler problemler, %42,9 nefropati ve %27 nöropati olarak belirlenmiştir. Yapılan diğer çalışmalarda, Eroğlu’nun 2018

Tablo 4: Komplikasyon risk algısı ve diyabet öz yönetim ölçeği puanlarının karşılaştırılması.

| Komplikasyon risk algısı | % | Diyabet Öz Yönetim Skalası Medyan | Test Anlamlılık |
|---|-------|--------------------------------------|--------------------|
| Her gün ayaklarınızı kontrol etmek | | | |
| Riski artırır | %5.2 | 5.10 | KW=41.738 |
| Etkisi yoktur | %26.8 | 4.16 | P<0.001** |
| Riski azaltır | %68 | 6.87 | |
| Kan şekerinizi normale yakın değerlerde tutmak | | | |
| Riski artırır | %1.3 | 4.06 | KW=12.320 |
| Etkisi yoktur | %9.2 | 3.85 | P=0.002** |
| Riski azaltır | %89.5 | 6.25 | |
| Diyabetin komplikasyonlarına yakalanma yönünde endişe duyuyorum. | | | |
| Kesinlikle katılıyorum | %52.9 | 6.87 | |
| Katılıyorum | %35.8 | 5.20 | KW=24.817 |
| Katılmıyorum | %11.8 | 4.58 | P<0.001** |
| Kesinlikle katılmıyorum | *** | | |

KW: Kruskal Wallis testi **p<0.05 ***Veri yok

Tablo 5: Komplikasyon risk algı ölçeği alt boyutları ve diyabet öz- yönetim ölçeği puan korelasyonu.

| Komplikasyon risk algı ölçeği alt boyutları | r | p |
|---|-------|----------|
| Komplikasyon risk bilgisi | 0.538 | <0.001** |
| Bileşik risk bilgisi | 0.670 | <0.001** |
| Endişe ve iyimserlik | 0.280 | <0.001** |
| Kişisel hastalık riski | 0.240 | 0.143 |
| Çevresel risk | 0.480 | 0.020* |

r: Spearman korelasyon, p: anlamlılık oranı *p<0.05 **p<0.01

yılında Tip 2 diyabetlilerle yaptığı çalışmada diabetes mellituslu bireylerin %35'inde komplikasyon geliştiği başka bir çalışmada ise komplikasyon sıklığı %41,7 olarak belirtilmiştir (17,20). Yapılan çeşitli çalışmalarda diabetes mellituslu bireylerde görülen mikrovasküler komplikasyonların sıklığı bizim çalışmamızı destekler niteliktedir (21,22). Komplikasyon oranlarındaki farklılıkların örneklem grubunun sosyodemografik farklılıkları, diyabeti yönetme durumu ve bireylerin tanı sürelerinin arasındaki farklılıktan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bu çalışmada diabetes mellituslu bireylerin, diyabet komplikasyon alanlarından en fazla görme ve kalp damar hasarından endişe duydukları tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada diabetes mellituslu bireylerin en az ayak ampütasyonu ve ayaklarda his kaybı ve yara oluşumundan endişe duydukları tespit edilmiştir. Diabetes mellitus bireyin yeterli diyabet öz yönetim becerisine sahip olmadığı durumlarda tüm vücu-

du etkileyen kronik bir rahatsızlıktır. Bu sebeple bireylerin ayırım yapmadan diyabet öz yönetimi kapsamında tüm vücudu kapsayan diyabet yönetim becerilerini benimseyip uygulaması en doğru olandır. Yapılan diğer çalışmalarda bu çalışmanın aksine diabetes mellituslu bireylerin ayak komplikasyonları ve ayak bakımı konularında farkındalıklarının daha yüksek olduğu bulunmuştur (23). Çalışma sonuçlarında oluşan farklılıkların bireylerin sosyokültürel özelliklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmada diabetes mellituslu bireylerin yaşlarının artması ile birlikte diyabet öz yönetim becerisi puanlarının düştüğü saptanmıştır bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05) (Tablo 3). Endonezya'da diabetes mellituslu bireylerin öz yönetimini etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılan çalışmada yaş faktörünün öz yönetim düzeyi üzerinde belirleyici etkisi olduğu görülmüştür (24). İleri yaşla birlikte gelen ek kronik rahatsızlıklar ve günlük yaşamdaki problemler, hareket kısıtlılığı gibi durumlar diyabet öz yönetimini güçleştirmektedir. Aynı zamanda yaşın ilerlemesi ile sağlık okuryazarlığı da azalmakta ve diabetes mellituslu bireyler verilen eğitimden daha az fayda görmektedir. Bu anlamda sonuçlar literatür ile uyumludur.

Diyabet eğitimi almış bireylerin öz yönetim becerileri eğitim almamış olanlardan daha yüksektir ve bu aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05) (Tablo 3). Luo ve ark.nın 2015 yılında yaptıkları çalışmada diyabet eğitimi almanın diyabet yönetiminin tüm alanları üzerine olumlu etkisi olduğunu belirlemiştir (25). Bizim çalışmamızda bu bulguyu desteklemekte ve diyabet eğitiminin diyabet yönetiminde etkin rol oynadığını göstermektedir.

Bu eğitimlerin diabetes mellituslu birey ve toplum sağlığında ne kadar önemli rol oynadığı düşünüldüğünde diyabet hemşirelerinin önemi bir defa daha kanıtlanmış olmaktadır.

Araştırmamızda bireylerin eğitim düzeyi ile öz-yönetim beceri düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Diabetes mellituslu bireylerin eğitim düzeyi arttıkça diyabet öz-yönetim beceri puanlarının da arttığı saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 3). Mollaoğlu ve Bağ'ın 2009 yılında yaptıkları çalışmada diyabet yönetimine ilişkin öz etkililik ölçeğinin tüm alt boyutlarında eğitim durumu arttıkça diyabet yönetiminin daha iyi olduğu görülmüştür (26). Bu durumu destekler sonuçlar Yanık ve Özgül'ün çalışmasında da görülmektedir (8). Bu durum eğitim düzeyi arttıkça bilgiye daha kolay ulaşma, öğrenilen bilgileri hayata geçirme ve bireyin kişisel sağlık yönetimi alanında farkındalığının artması ile ilişkili olabilir.

Bu çalışmada gelir durumunu iyi olarak belirtenlerin diyabet öz yönetim beceri düzeyi, gelir durumunu kötü olarak tanımlayanlara göre daha yüksek tespit edilmiştir ve bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 3). Literatürde bu durumu destekleyen çalışmalar (26-28) olduğu gibi diyabet yönetimi ile bireylerin gelir durumunu ilişkilendirmeyen çalışmalarda mevcuttur (8). Gelir durumu sağlık hizmetlerine ulaşmada önemli bir faktördür. Aynı zamanda gelir durumunun iyi olması yüksek bir yaşam kalitesini beraberinde getirmesi diabetes mellituslu bireylerin hastalığın gereklerine uygun şekilde yaşamasında rol oynamasından dolayı diyabet öz yönetiminde etkili olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada bireylerin hastalık tanı süresi arttıkça öz yönetim beceri düzeylerinin düştüğü ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 3). İran toplumunda 2019'da yapılan bir çalışmada diabetes mellitus tanı süresinin artması öz yönetim alt boyutlarından sağlık hizmeti kullanımı ve kan şekeri ve diyet kontrolünde bireyin daha iyi olduğu saptanmış ancak fiziksel aktivite alanında ise olumsuz etki göstermiştir (28). Bu durumu destekleyen başka çalışmalar da bulunmaktadır (24). Kronik hastalıklarda tanı süresinin uzun olması, bireylerin tedaviyi sürdürmesi ve öz bakımını olumsuz etkilemekte ve uzun vadede bireylerde tükenmişliği sebep olabilmektedir. Orta ve ileri yaştaki diabetes mellituslu bireylerin kişisel yeterlilik kaybı yaşama ve hastalıkla ilgili belirsizlik endişeleri, genç diabetes mellituslu bireylere göre daha azdır. Bu durumun, öz bakım becerilerinin artırılması ve düzenli olarak uygulanmasını etkilediği düşünülmektedir.

Çalışmada diabetes mellituslu bireylerin, diabetes mellitus tedavi yöntemlerinden %42,5 ile insülin tedavisi ve %30,1 ile oral antidiyabetik tedavisi uyguladıkları belirlenmiştir

(Tablo 1). Bireylerin uyguladıkları tedavi ile diyabet öz yönetim beceri düzeyleri arasında bir ilişki olduğu görülmüş ve bu ilişki istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. En yüksek diyabet öz yönetim puanına sahip grup insülin tedavisi uygulayanlar olarak belirlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 3). Becker ve ark.nın çalışmasında insülin kullanmanın fiziksel aktivite puanı üzerine negatif; ayak bakımı, kendi kendine kan şekeri izlemi, diyet planlama ve diyabet günlüğü tutma puanı üzerine ise pozitif etkisi olduğu belirlenmiştir (29). İnsülin kullanımı, bireylerin daha sık kan şekeri takibi yapmasını gerektirmektedir ve bu durum diyabet yönetiminde bireyleri daha etkin kılmaktadır ayrıca insülin kullanımı sürekli takip ve tıbbi denetim gerektiren bir durum olması sebebiyle insülin kullanan bireylerin sağlık kontrolleri diğer diyabetli bireylere göre daha düzenli yapılmaktadır. Bu anlamda çalışma sonuçları literatür ile uyumludur.

Çalışmada komplikasyonu bulunan bireylerin diyabet öz yönetim beceri puanları komplikasyonu bulunmayan bireylerden daha yüksek olarak tespit edilmiştir (Tablo 4). Becker ve ark. yaptıkları çalışmada komplikasyonu olan bireylerin fiziksel aktivite konusunda kötü ancak kendi kendine kan şekeri takibi ve diğer diyabet öz yönetim becerileri konusunda iyi olduklarını belirtmiştir (29). Yine bu durumu destekleyen başka çalışmalar da vardır (6,30). Komplikasyonu bulunan bireylerin var olan durumun ilerlemesini ve yeni morbiditelerin gelişmesini önlemek için ve ayrıca olası mortalite riskine karşı beslenme ve egzersiz, kan şekeri takibi ve sağlık kontrollerine daha fazla önem verdikleri düşünülmektedir. Bu davranışların komplikasyon oluşmadan önce gösterilmemesi düşündürücüdür.

Diabetes mellituslu, yaşam boyu devam eden kronik bir hastalık olduğu için, diabetes mellituslu bireyler yaşam boyu diyabet bakım ve gerekli tedavilerine uyum göstermeleri bireyin yaşam kalitesi ve hastalığın prognozu açısından çok önemlidir.

Çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda, diabetes mellituslu bireylerin diyabet öz-yönetim puan ortalamalarının (5.87 ± 1.98) pozitif yönde olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaya göre, yaşı ve tanı süresi düşük olan, eğitim seviyesi yüksek, diyabet eğitimi aldığını bildiren ve çevresinden sosyal destek alan diabetes mellituslu bireylerin diyabet öz-yönetim beceri düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca komplikasyon gelişmesi açısından endişe duyduğunu bildiren, rutin ayak muayenesi, kan şekerini normal değerlerde tutmanın ve yılda bir göz muayenesinin komplikasyon riskini azalttığını düşündüğünü bildirenlerin, kan şekerini normal değerlerde tutmak için diyet ve düzenli egzersiz yapanların diyabet öz-yönetim beceri düzeyleri daha yüksek olarak tespit edilmiştir.

Çalışmada diabetes mellituslu bireylerin en düşük komplikasyon risk farkındalığının diyabetik ayak ve diğer ayak problemleri konusunda olduğu görülmüştür.

Bu çalışmanın sonuçlarına göre, diabetes mellituslu bireylere verilecek bakım ve eğitimlerde bireylerin hastalık özellikleri ve sosyodemografik özellikleri dikkate alınarak yapılmasının daha doğru olacağı düşünülmektedir. Verilecek eğitimlerin, her birey için kişisel olarak, sosyodemografik ve hastalık özellikleri dikkate alınarak düzenlenmesi ayrıca komplikasyonlar hakkındaki içeriğin geniş tutulması, komplikasyon riskinin her zaman göz önünde bulundurulması gerekliliği ve rutin kontrollerin düzenli yapılmasının yanında komplikasyonların önlenmesinde ne derece önemli olduğunun eğitimlerde daha sık vurgulanması önerilmektedir. Diabetes mellituslu bireylerin eğitimi sırasında, diyabetik ayağın diabetes mellitus hastalarında önemli bir risk olduğunun, bunun önlenmesi için ayak sağlığı ve bakımını sürdürmenin önemi ve rutin olarak ayakların kontrol edilmesinin ve nasıl yapılacağı anlatılması önemlidir.

Araştırma verilerinin internet ortamında toplanmasından dolayı internet ulaşımı olmayan ve kullanımını bilmeyen diabetes mellituslu bireylere ulaşmakta zorluk yaşanmıştır. Çalışma anket ve ölçeklerin ulaştırılabildiği ve katılmaya gönüllü olan diabetes mellituslu bireylerle yürütüldüğü için araştırma sonuçları tüm evrene genellenemez.

Teşekkür

Çalışma süreci boyunca desteğini esirgemeyen Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Arş. Gör. Tuğba Bilgehan'a teşekkür ederiz.

Yazarların Makaleye Katkı Beyanı

Yazarlar makaleye eşit katkı sağlamıştır.

Çıkar Çatışması

Yazarların çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek

Herhangi bir kurumdan finansal destek alınmamıştır.

Etik Kurul Onayı

Çalışmaya Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'ndan 06.01.2022 tarihinde- 35 numaralı kararı ile izin alınmıştır.

KAYNAKLAR

1. International Diabetes Federation: IDF Diabetes Atlas, Brussels, Belgium 2021, 10. Baskı, IDF Diyabet Atlası 2021, IDF Diyabet Atlası (diabetesatlas.org) Erişim tarihi: 17.03.2022
2. International Diabetes Federation: IDF Diabetes Atlas, Brussels, Belgium 2019, 9. Baskı, IDF Diyabet Atlası (diabetesatlas.org) Erişim tarihi: 17.03.2022
3. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2022, Diabetes Care, 45(1), 1-270. Volume 45 Issue Supplement_1 | Diabetes Care | American Diabetes Association (diabetesjournals.org) Erişim tarihi: 24.03.2022
4. Tuchman A. Diabetes and the public's health. Lancet. 2009;374(9696):1140-1141.
5. Yüksel M, Bektaş H. Tip 2 diyabet öz yönetiminin güçlendirilmesinde mobil sağlık uygulamalarının kullanımı: Literatür derlemesi. Türkiye Klinikleri Hemsirelik Bilimleri. 2021;13(2):424-434.
6. Powers MA, Bardsley J, Cypress M, Duker P, Funnell MM, Hess Fischl A, Maryniuk MD, Siminerio L, Vivian E. Diabetes self-management education and support in type 2 diabetes: A joint position statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educators, and the Academy of Nutrition and Dietetics. Diabetes Care. 2015;38(7):1372-1382.
7. Boothby MR, Salman P. The grounding of the construct of self-efficacy in type 2 diabetic patients' Own thinking. Turkish Clinics Endocrinology. 2010;5(2):39-48.
8. Özgül E, Yanık YT. Tip 2 diyabetli bireylerin öz-yeterlilik düzeylerinin değerlendirilmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2016; 19(3):166-174.
9. TÜRKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2021, Türkiye Diyabet Vakfı, Armoni Nüans Baskı Sanatları A.Ş., Güncellenmiş 10. Baskı, İstanbul, 2021 Erişim adresi: https://www.turkdiab.org/admin/PICS/webfiles/Diyabet_Tani_ve_Tedavi_Rehberi_2021.pdf, Erişim Tarihi: 05.09.2021
10. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu, Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu, BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti., 14. Baskı, Ankara, 2020 Erişim adresi: https://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/20200625154506-2020tbl_kilavuz86bf012d90.pdf Erişim tarihi: 05.09.2021
11. Walker EA, Caban A, Schechter CB, Basch CE, Blanco E, DeWitt T, Kalten MR, Mera MS, Mojica G. Measuring comparative risk perceptions in an urban minority population: The risk perception survey for diabetes. Diabetes Educ. 2007;33(1):103-110.
12. Taşkın-Yılmaz F, Karakoç-Kumsar A, Celik S. The Turkish validity and reliability study of the Risk Perception Survey-Diabetes Mellitus Scale. International Journal of Caring Sciences. 2018; 11(3):1597-1608.
13. Schmitt A, Gahr A, Hermanns N, Kulzer B, Huber J, Haak T. The diabetes self-management questionnaire (DSMQ): Development and evaluation of an instrument to assess diabetes self-care activities associated with glycaemic control. Health Qual Life Outcomes. 2013;11:138.
14. Eroğlu N, Sabuncu N. Diyabet öz yönetim skalasının (DÖYS) Türk toplumuna uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Hemşirelik Bilimi Dergisi. 2019; 1(3):1-6.
15. Ergin E, Akın S, Kazan S, Erdem ME, Tekçe M, Aliustaoğlu M. Lipid profile of diabetic patients: Awareness and the rate of treatment success. SCIE. 2013;24(3):157-163.

16. Yoon HJ, Cho YZ, Kim JY, Kim BJ, Park KY, Koh GP, Lee DH, Lim DM. Correlations between glucagon stimulated c-peptide levels and microvascular complications in type 2 diabetes patients. *Diabetes Metab J*. 2012;36(5):379-387.
17. Gedik S, Koçođlu D. Kırsal kesimde yaşıyan tip 2 diyabetli hastalarda öz yeterlilik düzeyi, Kırsalda ve Uzaktan Sağlık. 2018; 18(1): 1-11.
18. Litwak L, Goh SY, Hussein Z, Malek R, Prusty V, Khamseh ME. Prevalence of diabetes complications in people with type 2 diabetes mellitus and its association with baseline characteristics in the multinational A1chieve study. *Diabetol Metab Syndr*. 2013;5(1):57.
19. Onat A. TEKHARF 2017 tıp dünyasının kronik hastalıklara yaklaşımına öncülük, İstanbul, Lagos Yayıncılık, 2017.
20. Eroğlu N. Diabetes mellitusun komplikasyonları. *Izmir Democracy University Health Sciences Journal*. 2018; 1(2):6-12.
21. Çelik S, İdiz C, Bağdemir E, Purisa S, Dinççağ N, Satman İ. Diyabetlilerde kendi kendine kan şekeri izlemi ile HbA1c ve diyabet komplikasyonlarının karşılaştırılması. *Beslenme ve Diyet Dergisi*. 2018;46(2):118-124.
22. Kalaycı Ö, Açıkgöz B, Bayraktarođlu T, Ayođlu FN. Diyabetli hastaların ayak bakımı ve diyabetik ayak hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*. 2018; 4(2): 98-107.
23. Çelik S, Yılmaz FT, Bağdemir E, Dinççağ N. Diyabet tanısı alan bireylerde ayak bakım davranışları ve ilişkili faktörler. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2021;14(1): 23-34.
24. Rachmawati U, Sahar J, Wati DNK. The association of diabetes literacy with self-management among older people with type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional study. *BMC Nurs*. 2019;18(Suppl 1):34.
25. Luo X, Liu T, Yuan X, Ge S, Yang J, Li C, Sun W. Factors influencing self-management in Chinese adults with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(9):11304-11327.
26. Mollaoğlu M, Bağ E. Self-efficacy of hemodialysis patients and the affecting factors. *İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2009;72(2):37-42.
27. Erol O, Enc N. Hypoglycemia fear and self-efficacy of Turkish patients receiving insulin therapy. *Asian Nursing Research*. 2011;5(4): 222-228.
28. Khalooei A, Benrazavy L. Diabetes self-management and its related factors among type 2 diabetes patients in primary health care settings of Kerman, Southeast Iran. *Journal of Pharmaceutical Research International*. 2019; 29(4):1-9.
29. Becker J, Emmert-Fees KMF, Greiner GG, Rathmann W, Thorand B, Peters A, Karl FM, Laxy M, Schwettmann L. Associations between self-management behavior and sociodemographic and disease-related characteristics in elderly people with type 2 diabetes - New results from the population-based KORA studies in Germany. *Prim Care Diabetes*. 2020;14(5):508-514.
30. Magee M, Bowling A, Copeland J, Fokar A, Pasquale P, Youssef G. The ABCs of diabetes: Diabetes self-management education program for African Americans affects A1C, lipid-lowering agent prescriptions, and emergency department visits. *Diabetes Educ*. 2011;37(1):95-103.