

Tip 2 Diyabetli Bireylerde Komplikasyon Risk Algısının ve Tedaviye Uyum Düzeyinin İncelenmesi: Tanımlayıcı Çalışma

Investigation of Complication Risk Perception and Level of Adherence to Treatment in Individuals with Type 2 Diabetes: Descriptive Study

¹ Sultan Fatma BİLA^a, ² Cemile KÜTMEÇ YILMAZ^b

^aAksaray Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği AD, Aksaray, Türkiye

^bAksaray Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği AD, Aksaray, Türkiye

Bu çalışma, 5. Uluslararası 6. Ulusal Onkoloji Hemşireliği Kongresi'nde (22-24 Kasım 2023, Ankara) poster olarak sunulmuştur.

ÖZET Amaç: Bu çalışmada, Tip 2 diabetes mellituslu bireylerin diyabet komplikasyon risk algısının ve tedaviye uyum düzeyinin incelenmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Tanımlayıcı ve ilişkili arayıcı nitelikteki bu çalışma, bir eğitim araştırma hastanesinin dahiliye polikliniklerine başvuran Tip 2 diabetes mellitus tanılı 250 birey ile yürütülmüştür. Araştırma verileri yüz yüze görüşme yöntemiyle Ocak-Mayıs 2023 tarihleri arasında toplanmıştır. Verilerin toplanmasında tanıtıcı bilgi formu, Diabetes Mellitus Risk Algı Ölçeği ve Tip 2 Diabetes Mellitus Tedavisine Hasta Uyum Ölçeği kullanılmıştır. Normal dağılıma uygunluk, Kolmogrov-Smirnov testi ile analiz edilmiş ve verilerin analizinde Mann-Whitney U testi, Bonferroni düzeltmeli Kruskal-Wallis testi ve Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. **Bulgular:** Çalışmaya dâhil edilen diyabetli bireylerin %59,2'si 65 yaş altı, %52'si kadın, %69,6'sı evli, %40,8'i ilköğretim mezunudur. Çalışmada bireylerin Diabetes Mellitus Risk Algı Ölçeği komplikasyon risk bilgisi ve birleşik risk bilgisi alt boyut puan ortalamalarının sırasıyla 2,99±0,06 ve 3,30±0,37, Tip 2 Diabetes Mellitus Tedavisine Hasta Uyum Ölçeği toplam puan ortalamasının 69,32±14,14 olduğu saptanmıştır. Buna göre hastaların risk bilgisinin iyi düzeyde, komplikasyonlara yönelik algılanan riskin ortalamasının üzerinde, tedaviye uyumun ise orta düzeyde olduğu söylenebilir. **Sonuç:** Araştırma sonucunda, Tip 2 diabetes mellituslu bireylerin risk bilgisinin iyi düzeyde, komplikasyonlara yönelik algılanan riskin ortalamasının üzerinde, tedaviye uyumun ise orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Tip 2 diyabetli bireylerde komplikasyon gelişme riskine ilişkin endişe arttıkça tedaviye uyumun azaldığı saptanmıştır. Bireylerin diyabete ilişkin komplikasyon risk algılarının bütüncül olarak değerlendirilmesi, uygun hemşirelik bakım ve girişimlerinin planlanması, komplikasyon riskine ilişkin endişenin azaltılmasına yönelik yaşam tarzı değişikliklerinin desteklenmesi önerilmektedir.

ABSTRACT Objective: This study aimed to examine the diabetes complication risk perception and treatment compliance level of individuals with Type 2 diabetes mellitus. **Material and Methods:** This descriptive and correlation-seeking study was conducted with 250 individuals diagnosed with Type 2 diabetes mellitus who applied to the internal medicine outpatient clinics of a training and research hospital. Research data was collected by face-to-face interview method between January and May 2023. Introductory information form, Diabetes Mellitus-Risk Perception Scale and Type 2 Diabetes Mellitus Treatment Patient Compliance Scale were used to collect data. Compliance with normal distribution was analyzed with the Kolmogrov-Smirnov test, and Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test with Bonferroni correction and Spearman correlation analysis were used to analyze the data. **Results:** Of the individuals with diabetes included in the study, 59.2% were under the age of 65, 52% were women, 69.6% were married, and 40.8% were primary school graduates. In the study, individuals' Diabetes Mellitus-Risk Perception Scale complication risk knowledge and combined risk knowledge subscale mean scores were 2.99±0.06 and 3.30±0.37, respectively, and the total score mean of the Patient Compliance Scale in the Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus was 69.32±14.14. Accordingly, it can be said that the risk knowledge of the patients was at a good level, the perceived risk of complications was above average, and compliance with treatment was at a moderate level. **Conclusion:** As a result of the study, it was determined that the risk knowledge of individuals with Type 2 diabetes mellitus was at a good level, the perceived risk for complications was above average, and compliance with treatment was at a moderate level. It has been found that as concern about the risk of developing complications increases in individuals with diabetes, compliance with treatment decreases. It is recommended to evaluate individuals' complication risk perceptions regarding diabetes holistically, plan appropriate nursing care and interventions, and support lifestyle changes to reduce anxiety about the risk of complications.

Anahtar Kelimeler: Tip 2 diabetes mellitus; komplikasyon; risk algısı; uyum; hemşirelik

Keywords: Type 2 diabetes mellitus; complication; risk perception; compliance; nursing

KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:

Bila SF, Kütmeç Yılmaz C. Tip 2 diyabetli bireylerde komplikasyon risk algısının ve tedaviye uyum düzeyinin incelenmesi: Tanımlayıcı çalışma. Türkiye Klinikleri J Nurs Sci. 2024;16(4):1170-9.

Correspondence: Cemile KÜTMEÇ YILMAZ

Aksaray Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği AD, Aksaray, Türkiye

E-mail: cemilekutmec@yahoo.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences.

Received: 19 Mar 2024

Received in revised form: 28 May 2024

Accepted: 24 Jun 2024

Available online: 18 Jul 2024

2146-8893 / Copyright © 2024 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Tip 2 diabetes mellitus (DM), insülin hormonu eksikliği veya periferik dokuların insülin etkisine karşı oluşturduğu direnç nedeni ile kan glukoz düzeyinin yükselmesi ile seyreden, multisistemik etkisi olan bir metabolizma bozukluğu sonucu gelişen kronik bir hastalıktır.¹ Dünyada Tip 2 DM görülme sıklığı giderek artmakta ve bütün dünyayı tehdit eden küresel bir sorun hâline gelmektedir. Uluslararası Diyabet Federasyonu 2021 verilerine göre dünyada Tip 2 DM tanısı olan 537 milyon erişkin (20-79 yaş) bireyin olduğu bildirilmektedir. Bu oran her 10 kişiden 1'inde diyabet görülebileceği anlamına gelmekte olup, Tip 2 DM hasta sayısının giderek artacağı ve 2030 yılında 643 milyon, 2045 yılında 780 milyon olacağı öngörülmektedir.² Ülkemizde diyabet prevalansının 2010 yılı için %13,7 olduğu bildirilmektedir.³ Uluslararası Diyabet Federasyonunun yayınlamış olduğu verilere göre ülkemizde 2011 yılına ait 3,3 milyon olan diyabet tanılı erişkin birey sayısının 2021 yılında 9 milyon kişiye ulaştığı belirtilmektedir. Bu durum son 10 yıl içerisinde diyabet tanısı alan birey sayısında ciddi oranda artış meydana geldiğini göstermektedir.⁴

Tip 2 DM hastalarında hastalıklı geçen yıllar arttıkça diyabete bağlı olarak birçok komplikasyon ortaya çıkmaktadır. Kan glukoz düzeyinin sürekli yüksek seyretmesi sonucunda akut dönemde diyabetik ketoasidoz, hiperozmolar hiperglisemik durum uzun dönemde kardiyovasküler ve periferik arter hastalığı, serebrovasküler hastalıklar, nefropati, retinopati, nöropati ve diyabetik ayak nedenli amputasyon gibi birçok ciddi kronik sağlık sorunu görülmektedir.² Bu sorunların ortaya çıkmasında bireylerin Tip 2 DM'nin tedavi sürecinin gerektirdiği yaşam biçimi değişikliklerini sürdürmemesinin ya da yapamamasının yanında tedaviye isteksiz oluş veya tedavi sürecine uyumda yaşanan güçlüklerin rol aldığı düşünülmektedir.⁵ Tedaviye uyumsuzluk, bireylerde diyabetin etkin yönetimini güçleştirmekte ve diyabetin yol açtığı komplikasyonların ortaya çıkması ile sonuçlanabilmektedir.^{6,7}

Tip 2 DM'ye bağlı görülebilecek komplikasyonlardan korunma veya ilerlemenin önlenmesi için bireylerin, yaşam boyunca tedaviye uyum sağlamaları ve uyumu sürdürebilmeleri büyük önem arz etmektedir. Arı ve Özdelikara tarafından yapılan

çalışmada, Tip 2 DM olan bireylerin tedaviye uyumlarının orta düzeyde olduğu ve diyabetin yaşam boyu tedavi gerektirmesi, karmaşık tedavi şekillerine sahip olması ve yaşam biçimi değişikliklerini içermesi nedeni ile uyumda güçlükler yaşanabileceği belirtilmiştir.⁶ Literatürde sosyoekonomik faktörler, sağlık sistemi, hastalık ve tedavi sürecine ilişkin faktörler yanında hastaya bağlı nedenlerle de tedaviye uyumda sorunlar yaşanabildiği belirtilmektedir.^{8,9} Özönük ve Yılmaz'ın yaptığı çalışmada, tedaviye uyumun orta düzeyde olduğu saptanmıştır.¹⁰ Tedavi sürecine uyumda, bireylerin Tip 2 DM hastalığı ve etkileri, hastalığın öz yönetimi, gelişebilecek komplikasyonlar ve uygulanan tedavi yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmalarının önemli olduğu düşünülmektedir.^{11,12} Diyabet hastalığı hakkında eğitim alan bireylerin Tip 2 DM öz yönetim düzeylerinin daha yüksek olduğu ve Tip 2 DM komplikasyon risk algısı ile öz yönetim düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmektedir.¹¹

Diyabetin etkin yönetiminde diyabetli bireylerin hastalığa ilişkin bilgi ve farkındalığının artırılmasının önemli olduğu ve hastaların hem hastalık risk algısının düzenlenmesine hem de tedaviye uyum sağlamaya fayda sağlayacağı düşünülmektedir.^{11,12} Bu çerçevede hemşireler eğitim ve danışmanlık rolleri gereği diyabetin etkin yönetimi, tedaviye uyum sağlama, komplikasyonların önlenmesi ve hastalık risk algısına ilişkin endişenin yönetiminde önemli fayda sağlamaktadır. Hemşireler, Tip 2 DM'li bireylerin hemşirelik bakımında tedaviye uyumda yaşanan sorunların saptanması ve çözümü ile tedaviye uyumun artırılmasını, kan glukozunun normal sınırlarda olmasını ve gelişebilecek komplikasyonların önlenmesini amaçlamaktadır. Literatürde tedaviye uyum ile diyabete ilişkin komplikasyon risk algısı arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu bakımdan çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırma Soruları

1. Tip 2 DM'li bireylerin diyabete ilişkin komplikasyon risk algısı nasıldır?
2. Tip 2 DM'li bireylerin tedaviye uyum düzeyi nasıldır?
3. Tip 2 DM'li bireylerin tanıtıcı özellikleri ile diyabete ilişkin komplikasyon risk algısı ve

tedaviye uyum düzeyi bakımından bir farklılık var mıdır?

4. Tip 2 DM'li bireylerin diyabete ilişkin komplikasyon risk algısı ve tedaviye uyum düzeyi arasında ilişki var mıdır?

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ARAŞTIRMANIN TÜRÜ

Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı nitelikteki bu araştırma, Tip 2 DM'li bireylerin diyabet komplikasyon risk algısının ve tedaviye uyum düzeyinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Bu çalışma Ocak-Mayıs 2023 tarihleri arasında yürütülmüştür. Çalışmanın evrenini bir hastanenin dahiliye polikliniklerine Tip 2 DM tanısı ile başvuran hastalar oluşturmuştur. Örneklemi ise araştırmanın yürütüldüğü tarihlerde dahiliye polikliniklerine başvuran Tip 2 DM tanılı, iletişim engeli bulunmayan, veri toplama formlarını yanıtlayabilecek fiziksel ve bilişsel yeterliliği olan, araştırmaya katılmaya gönüllü 250 Tip 2 DM'li birey oluşturmuştur. Çalışmanın verileri, araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır.

Araştırmanın örneklem büyüklüğü hesaplanması G*Power v3.1.9.7 (Aichach, Almanya) programı ile yapılmıştır.¹³ Örneklem büyüklüğünün belirlenmesi için literatürde Diyabet Komplikasyon Risk Algısı Ölçeği kullanılmış çalışmalardan yararlanılmıştır.¹⁴ Yapılan güç analizi sonucunda, 0,206 etki büyüklüğü ile birlikte çalışmanın gücü %90, tip 1 hata payı %5 olarak kabul edilmiş ve çalışma için hesaplanan minimum örneklem büyüklüğü 202 kişi olarak hesaplanmıştır. Araştırma 250 Tip 2 DM'li bireyin katılımı ile yürütülmüştür.

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmanın verilerinin toplanmasında, tanıtıcı bilgi formu, Diabetes Mellitus Risk Algı Ölçeği (DMRAÖ) ve Tip 2 Diabetes Mellitus Tedavisine Hasta Uyum Ölçeği (DMTHUÖ) kullanılmıştır.

Tanıtıcı bilgi formu: Bu form, ilgili literatür bilgilerinden yararlanılarak araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.^{6,11,14} Form, yaş, cinsiyet, medeni durumu, eğitim düzeyi, meslek, gelir düzeyi, kronik

hastalık varlığı, sürekli kullandığı ilaçlarının varlığı, genel sağlık algısı gibi özellikleri içeren sorulardan oluşmaktadır.

DMRAÖ: Ölçek, ilk olarak 2007 yılında Walker ve ark. tarafından geliştirilmiştir.¹⁵ Ölçeğin Türk toplumuna uyarlama çalışması Taskin Yılmaz ve ark. tarafından yapılmıştır.¹⁶ Toplam 25 madde oluşan ölçek, risk bilgisi ve birleşik risk bilgisi olmak üzere 2 alt boyut içermektedir. Bileşik risk bilgisi alt boyutu endişe, iyimserlik, kişisel hastalık riski ve çevresel risk bileşenlerini içermektedir. Ölçekten elde edilen puanın yüksek olması, DM'li bireylerin komplikasyon risk algı düzeylerinin yüksek olduğunu ve komplikasyon gelişme riski açısından endişe yaşadığını göstermektedir. Ölçekte risk bilgisi alt boyutu 0-3, birleşik risk bilgisi alt boyutu ile 1-4,40 aralığında puanlanmaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında Cronbach alfa değeri 0,76, bu çalışmada ise 0,83 olarak hesaplanmıştır.^{15,16}

DMTHUÖ: Ölçek Demirtaş ve Akbayrak tarafından geliştirilmiş ve aynı yazarlar tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.¹⁷ Tip 2 DM tanılı bireylerin tedaviye uyumunu değerlendiren bu ölçek, 5'li Likert tipinde olup, toplam 30 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte olumlu tutum 13 (1, 3, 5, 8, 13, 15, 16, 17, 19, 23, 25, 26, 29) ve olumsuz tutum 17 (2, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 18, 20, 21, 22, 24, 27, 28, 30) madde ile değerlendirilmektedir. Olumlu maddeler 1'den 5'e doğru puanlanırken olumsuz maddeler 5'ten 1'e doğru ters olarak puanlanmaktadır. Ölçekten en düşük 30 en yüksek 150 puan elde edilmekte olup, toplam puanının düşük olması, Tip 2 DM tedavisinde hasta uyumunun yüksek/iyi olduğunu göstermektedir. Ölçek puanının değerlendirilmesinde; 30-54 puan tedaviye uyum iyi, 55-125 puan tedaviye uyum orta, 126-150 puan ise tedaviye uyum kötü olarak yorumlanmaktadır. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında Cronbach alfa değeri 0,77'dir ve ölçeğin Türk toplumu için geçerli ve güvenilir olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada ölçek Cronbach alfa değeri ise 0,80'dir.¹⁷

VERİLERİN TOPLANMASI

Veriler, bir eğitim araştırma hastanesinin dahiliye polikliniklerine başvuran Tip 2 DM tanısı almış bireylerden anket yöntemi ile toplanmıştır. Çalışma,

gönüllülük esasına dayalı olup, aydınlatılmış onam formu ile bilgilendirme yapılarak katılımcıların onayları alınmıştır. Veri toplama formu araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırmanın verileri IBM SPSS 24.0 (SPSS, IBM Corp., Armonk, New York) paket programı ile analiz edilmiştir. Çalışmanın tanımlayıcı verileri sayı, frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma kullanılarak özetlenmiştir. Araştırma verilerinin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile analiz edilmiş olup, DMRAÖ ve DMTHUÖ normal dağılım göstermediği saptanmıştır. Çalışmada iki grubun karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi ve ikiden fazla olan gruplu değişkenlerin karşılaştırılmasında Bonferroni düzeltmeli Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Araştırmada iki ölçek arasındaki ilişki Spearman korelasyon testi ile analiz edilmiştir. Araştırmada $p<0,05$ düzeyi istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırma süreci, Helsinki Deklarasyonu prensipleri esas alınarak yürütülmüştür. Araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için Aksaray Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (Tarih: 22 Aralık 2022, no: 2022/21-6) ve çalışmanın yürütüldüğü hastaneden araştırma izni alınmıştır. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalı olup, aydınlatılmış onam formu ile bilgilendirme yapılarak bireylerden sözlü ve yazılı onay alınmıştır. Ayrıca araştırmada kullanılan ölçekler için yazarlardan izin alınmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya katılan bireylerin tanıtıcı özellikleri **Tablo 1**'de yer almaktadır. Buna göre Tip 2 DM'li bireylerin %59,2'si 65 yaş altı olup, %52'si kadın ve %69,6'sı evlidir. Çalışmada bireylerin %40,8'i ilköğretim mezunu olduğunu, %38,4'ünün çalışmadığını ve %64,4'ü gelirinin giderine denk olduğunu ifade etmiştir. Katılımcıların %39,2'sinin Tip 2 DM'ye ek başka bir kronik hastalığının olduğu saptanmıştır. Hastaların diyabet tanı süresi ortalama $11,84\pm 8,71$ yıldır. Hastaların %77,6'sının ilaç dışı

TABLO 1: Çalışmaya katılan bireylerin tanıtıcı özellikleri (n=250).

Tanıtıcı özellikler	n	%
Yaş	60,26±12,90	
65 yaş altı	148	59,2
65 yaş ve üzeri	102	40,8
Cinsiyet		
Kadın	130	52,0
Erkek	120	48,0
Medeni durum		
Evlü	174	69,6
Bekâr	76	30,4
Eğitim durumu		
Okuryazar değil	74	29,6
İlköğretim	102	40,8
Lise	64	25,6
Üniversite ve üzeri	10	4,0
Gelir durumu		
Gelir > Gider	4	1,6
Gelir=Gider	161	64,4
Gelir < Gider	85	34,0
DM'ye ek kronik hastalık varlığı		
Evet	98	39,2
Hayır	152	60,8
DM hastalık süresi	11,84±8,71	
İlaç dışı yöntemler kullanım varlığı		
Evet	56	22,4
Hayır	194	77,6
Genel sağlık algısı değerlendirilmesi		
İyi	63	25,2
Orta	152	60,8
Kötü	35	14,0

DM: Diabetes mellitus.

yöntem kullanmadığı ve %60,8'inin genel sağlık algısının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Çalışmada katılımcıların DMRAÖ ve DMTHUÖ toplam puan ortalamaları **Tablo 2**'de ve tanıtıcı özelliklere göre ölçek toplam puan ortalamalarının dağılımı **Tablo 3**'te sunulmuştur. Çalışmada bireylerin DMRAÖ toplam puan ortalaması $6,30\pm 0,38$ 'dir. Ölçeğin komplikasyon risk bilgisi ve birleşik risk bilgisi alt boyut puan ortalamaları sırasıyla $2,99\pm 0,06$ ve $3,30\pm 0,37$ olarak hesaplanmıştır (**Tablo 2**). Çalışmada yaş, cinsiyet ve medeni durum değişkenlerine göre DMRAÖ toplam puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Eğitim duruma göre DMRAÖ toplam puan ortalamasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). Buna göre eğitim dü-

TABLO 2: Ölçek toplam puan ortalamaları.

Ölçek toplam puan ortalamaları	$\bar{X} \pm SS$	Minimum	Maksimum
DMRAÖ toplam puan	6,30±0,38	4,64	6,95
Komplikasyon risk bilgisi	2,99±0,06	2,00	3,00
Birleşik risk bilgisi	3,30±0,37	2,23	3,95
DMTHUÖ toplam puan	69,32±14,14	42,00	123,00

DMTHUÖ: Tip 2 Diabetes Mellitus Tedavisine Hasta Uyum Ölçeği; DMRAÖ: Diabetes Mellitus Risk Algı Ölçeği; SS: Standart sapma.

zeyi okuryazar değil ve ilköğretim olan bireylerin DM risk algısının eğitim düzeyi lise olan bireylerden yüksek olduğu saptanmıştır. Çalışmada DM'ye ek kronik hastalığı olan ve sürekli ilaç kullanan bireylerin diyabete ilişkin risk algılarının daha yüksek olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$, Tablo 3).

Çalışmaya katılan bireylerin DMTHUÖ toplam puan ortalamasının 69,32±14,14 olduğu saptanmıştır (Tablo 2). Bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre DMTHUÖ toplam puan ortalamasının dağılımı incelendiğinde; yaş ile DMTHUÖ toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu, 65 yaş altındaki bireylerin tedaviye uyum düzeylerinin daha düşük olduğu saptanmıştır. Çalışmada cinsiyet ile DMTHUÖ toplam puan ortalaması arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu, erkeklerin tedaviye uyumlarının kadınlara göre daha iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Medeni duruma göre yapılan karşılaştırmada; bekâr bireylerin evlilere göre tedaviye uyum düzeylerinin daha düşük olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Eğitim düzeyi, gelir durumu, diyabete ek kronik hastalık varlığı, sürekli ilaç kullanımını, genel sağlık algısı değişkenlerine göre DMTHUÖ toplam puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$, Tablo 3).

Tablo 4'te DMRAÖ alt boyutları ile DMTHUÖ puan ortalamaları arasındaki korelasyon analizi sunulmuştur. Buna göre iki ölçeğe ait toplam puan ortalaması arasında pozitif yönde zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır ($p < 0,001$). Buna ek olarak tedaviye uyum düzeyi iyi olan bireylerin uyum düzeyi orta olan bireylere göre diyabete ilişkin komplikasyon risk algısının (endişenin) daha düşük olduğu saptanmıştır. Ölçek alt bo-

yutlarına göre yapılan değerlendirmede; komplikasyon risk bilgisi alt boyutu ile tedaviye uyum düzeyi arasında anlamlı bir korelasyonun olmadığı, buna karşılık DMRAÖ toplam puanı ve birleşik risk bilgisi toplam puanı ile tedaviye uyum düzeyi arasında pozitif yönde zayıf düzeyde bir ilişki olduğu saptanmıştır. Tip 2 DM'li bireylerin komplikasyon gelişme riskine ilişkin endişe düzeyi arttıkça tedaviye uyumunun azaldığı saptanmıştır.

TARTIŞMA

Tip 2 DM, görülme sıklığı giderek artan, yaşam boyu takip-tedavi gerektiren ve birçok komplikasyona neden olabilen, sağlık sistemine ciddi bir mali yük getiren bir halk sağlığı sorunudur. Tip 2 DM hastalarında hastalıklı geçirilen yıllar arttıkça birçok ciddi komplikasyon gelişebilmektedir.^{1,2} Bu sorunların önlenmesi veya erken aşamada saptanabilmesinde bireylerin Tip 2 DM komplikasyonları hakkında bilgi sahibi olmaları ve tedaviye uyumları büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle çalışmamızda Tip 2 DM'li bireylerde diyabete ilişkin komplikasyon risk algısının ve tedaviye uyum düzeyinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmada bireylerin risk bilgisinin iyi düzeyde ve komplikasyonlara yönelik algıladıkları riskin ortalamasının üzerinde olduğu söylenebilir. Yapılan çalışmalarda, Tip 2 DM tanısı almış bireylerin diyabet komplikasyonlarına yönelik risk bilgi düzeyinin yüksek olduğu saptanmıştır.^{14,15,17} Benzer olarak Rovner ve ark. diyabetli yaşlı bireylerin diyabet komplikasyonlarına yönelik risk bilgi düzeylerinin yüksek olduğu bildirmektedir.¹⁸ Çalışmamızda elde edilen bulgular ile literatürdeki çalışma sonuçları benzerlik göstermektedir. Aynı zamanda literatürde elde edilmiş farklı sonuçlar da mevcuttur. İsviçre'de yapılan bir çalışmada, bireylerin algılanan risk düzeylerinin

TABLO 3: Tanıtıcı özelliklere göre ölçek toplam puan ortalamalarının dağılımı.

Sosyodemografik özellikler	Risk bilgisi alt boyutu				DMRAÖ				Ölçek toplam puan				DMTHÜÖ	
	$\bar{X} \pm SS$	Test değeri/p değeri	$\bar{X} \pm SS$	Test değeri/p değeri	$\bar{X} \pm SS$	Test değeri/p değeri	$\bar{X} \pm SS$	Test değeri/p değeri	$\bar{X} \pm SS$	Test değeri/p değeri	$\bar{X} \pm SS$	Test değeri/p değeri	$\bar{X} \pm SS$	Test değeri/p değeri
Yaş														
65 yaş altı	3,00±0,00	Z=-0,823 p=0,410	3,30±0,40	Z=-0,268 p=0,789	6,30±0,40	Z=-1,271 p=0,204	71,11±14,43	Z=2,001 p=0,045						
65 yaş ve üzeri	2,99±0,08		3,30±0,35		6,32±0,39		68,11±13,86							
Cinsiyet														
Kadın	3,00±0,00	Z=-1,041 p=0,298	3,32±0,39	Z=-1,221 p=0,222	6,32±0,39	Z=-1,232 p=0,218	71,96±14,97	Z=-3,137Erek p=0,002						
Erkek	2,99±0,09		3,28±0,36		6,27±0,38		66,46±12,65							
Medeni durum														
Evlü	2,99±0,075	Z=-0,661 p=0,509	3,27±0,38	Z=-1,759 p=0,079	6,27±0,40	Z=-1,763 p=0,078	67,85±13,74	Z=2,408 p=0,016						
Bekâr	3,00±0,00		3,36±0,35		6,36±0,35		72,71±14,55							
Eğitim durumu														
Okuyamaz değil	3,00±0,00	KW=2,906 p=0,406	3,41±0,34	KW=22,544 p=0,000	6,41±0,34a	KW=22,626 p=0,000	70,94±13,73	KW=4,696 p=0,195						
İlköğretim	3,00±0,00		3,31±0,34		6,31±0,34a		68,86±14,21							
Lise	2,98±0,12		3,13±0,41		6,12±0,44b		67,48±15,38							
Üniversite ve üzeri	3,00±0,00		3,47±0,18		6,47±0,18		73,90±3,47							
Gelir durumu														
Gelir > Gider	3,00±0,00	KW=0,553 p=0,759	3,26±0,09	KW=5,564 p=0,062	6,26±0,93	KW=5,581 p=0,061	72,25±4,99	KW=0,447 p=0,800						
Gelir=Gider	2,99±0,078		3,26±0,38		6,26±0,40		69,47±15,12							
Gelir < Gider	3,00±0,00		3,37±0,36		6,37±0,36		68,90±12,50							
DM'ye ek kronik hastalık varlığı														
Evet	3,00±0,00	Z=-0,803 p=0,422	3,38±0,34	Z=-2,618 p=0,009	6,38±0,34	Z=-2,622 p=0,009	68,42±12,55	Z=0,717 p=0,473						
Hayır	2,99±0,08		3,25±0,38		6,24±0,40		69,90±15,09							
Sürekli kullandığınız ilaç varlığı														
Evet	3,00±0,00	Z=-11,136 p=0,000	3,31±0,37	Z=-2,305 p=0,021	6,31±0,37	Z=-2,393 p=0,017	69,35±14,15	Z=0,324 p=0,746						
Hayır	2,50±0,70		2,59±0,06		5,09±0,64		65,50±17,67							
İlaç dışı yöntemler kullanım varlığı														
Evet	3,00±0,00	Z=-0,532 p=0,594	3,29±0,34	Z=-0,256 p=0,798	6,29±0,34	Z=-0,253 p=0,801	67,63±13,91	Z=0,668 p=0,504						
Hayır	2,99±0,07		3,30±0,38		6,30±0,40		69,81±14,25							
Genel sağlık algısı														
İyi	2,98±0,12	KW=2,413 p=0,120	3,25±0,41	KW=2,108 p=0,146	6,24±0,45	KW=4,533 p=0,104	71,88±13,98	KW=4,799 p=0,091						
Orta	3,00±0,00		3,34±0,35		6,34±0,35		68,48±14,71							
Kötü	3,00±0,00		3,24±0,36		6,24±0,36		68,37±11,44							
Tip 2 DM tedaviye uyum düzeyi														
İyi (30-54 puan)	2,97±0,14	Z=-2,078 p=0,038	3,10±0,40	Z=-3,902 p<0,001	6,08±0,45	Z=-3,916 p<0,001	51,19±3,56	Z=-10,688 p<0,001						
Orta (55-125 puan)	3,00±0,00		3,35±0,35		6,35±0,35		73,52±12,23							

KW: Kruskal-Wallis testi; Z: Mann-Whitney U testi; DMTHÜÖ: Tip 2 Diabetes Mellitus Tedavisine Hasta Uyum Ölçeği; DMRAÖ: Diabetes Mellitus Risk Algı Ölçeği; DM: Diabetes mellitus; SS: Standart sapma.

TABLO 4: DMTHUÖ ile DMRAÖ arasındaki korelasyon analizi.

Ölçekler		DMTHUÖ toplam puan	DMRAÖ toplam puan	DMRAÖ-komplikasyon	DMRAÖ-birleşik
		ortalaması	ortalaması	risk bilgisi	risk bilgisi
DMTHUÖ toplam puan ortalaması	r değeri	1,000			
	p değeri				
DMRAÖ toplam puan ortalaması	r değeri	0,295	1,000		
	p değeri	0,000***			
DMRAÖ-komplikasyon risk bilgisi	r değeri	0,087	0,109	1,000	
	p değeri	0,172	0,084		
DMRAÖ-birleşik risk bilgisi	r değeri	0,295	1,000	0,101	1,000
	p değeri	0,000***	0,000***	0,112	

***p<0,001; DMTHUÖ: Tip 2 Diabetes Mellitus Tedavisine Hasta Uyum Ölçeği; DMRAÖ: Diabetes Mellitus Risk Algı Ölçeği.

düşük olduğu bildirilmektedir.¹⁹ Araştırma sonuçlarındaki bu farklılığın örneklem grubunda bulunan bireylerin yaş aralığı, eğitim durumu, kültürel özellikler, diyabete ilişkin eğitim alma durumu gibi faktörlere ilişkin farklılıklardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Çalışmada bireylerin eğitim düzeyi arttıkça komplikasyon risk algı düzeyinin yani endişenin azaldığı saptanmıştır. Benzer olarak yapılan bir çalışmada, eğitim düzeyi ile Tip 2 DM risk algısı arasında anlamlı bir farklılık olduğu bildirilmektedir.¹⁶ Bir başka çalışmada ise bireylerin eğitim düzeyleri arttıkça diyabet risklerinin azaldığı saptanmıştır.²⁰ Bireylerin eğitim düzeyleri arttıkça bilgiye daha kolay ulaşma, edinilen bilgileri sorgulama, yorumlama ve gelişebilecek komplikasyonlara ilişkin farkındalıklarının artması ile risk algısının yani endişenin azalabileceği düşünülmektedir.

Çalışmada Tip 2 DM'ye ek kronik hastalığı olanların olmayanlara, sürekli kullandığı ilacı olan bireylerin olmayanlara göre komplikasyon risk algı düzeyinin anlamlı düzeyde yüksek olduğu ve komplikasyon riski yönünden endişe duyduğu saptanmıştır. Benzer olarak kronik hastalık ve kullanılan ilaç sayısı arttıkça tedaviye uyum düzeyinin olumsuz yönde etkilendiği belirtilmektedir.²¹ Aytemur ve İnkaya'nın Tip 2 DM'li bireylerle yaptığı çalışmada, katılımcıların %37,9'unda ek kronik hastalığın olduğu belirtilmektedir.¹¹ Allen ve ark.nın Tip 2 DM tanılı bireylerin kardiyovasküler hastalık gelişimi için risk algı düzeyini değerlendirdiği çalışmasında, diyabetik popülasyonun büyük bir bölümünün gelecek

5 yıl içinde kalp hastalığı gelişebileceğini düşündüklerini göstermiştir.²² Risk algısı, bireylerin hastalık tehdidine karşı hissedilen duyarlılığı olup, hastalığın evresi, semptomların varlığı, hastalığa ve tedaviye uyum, öz bakım ve tedaviye ilişkin risk duygusu gibi birçok faktör ile ilişkilendirilmektedir.²³⁻²⁵ Yapılan bir çalışmada, diyabete ek olarak kronik hastalığı olan ve DM komplikasyonu gelişen bireylerin öz yönetim becerilerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir.¹¹ Bu sonuçlar doğrultusunda kronik hastalık sayısının artması, çoklu ve karmaşık tedavi uygulamaları, tedaviye uyumda ve semptomların yönetiminde güçlükler yaşanmasına ve öz yönetim becerilerinin olumsuz etkilenmesine yol açabilir.¹¹ Bu nedenle komplikasyon gelişme riskinin artabileceği ve hastaların komplikasyonlara ilişkin risk algısının yani endişe düzeyinin artabileceği düşünülmektedir.

Çalışmaya katılan Tip 2 DM'li bireylerin tedaviye uyumunun orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Ayrıca çalışmamızda bireylerin %81,2'sinin tedaviye uyumunun orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Literatürde Tip 2 DM hastalarında tedaviye uyum ile ilgili çalışma sonuçları farklılık göstermektedir.^{6,10} Literatürde bazı çalışmalarda diyabet hastalarında tedaviye uyumun orta düzeyde olduğu bildirilmektedir.^{6,10,26} Karaaslan Eşer ve ark. tarafından yapılan çalışmada, hastaların diyabet tedavisine uyumlarının orta düzeyde (%97,4) olduğu ve uyum düzeyi kötü olan hastanın bulunmadığı bildirilmiştir.²⁶ Tedaviye uyum düzeyindeki farklılıkların örneklem grubunun özelliklerinden, diyabet tedavi sürecinin uzun olmasından, diyabet hastalığının tedavisinin karmaşık ol-

ması ve bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına uyumu gerektirmesi, diyet nedeni ile beslenme alışkanlıklarında değişikliklere neden olması gibi birçok faktörden dolayı tedaviye uyumda güçlükler yaşanabileceği düşünülmektedir.

Çalışmada Tip 2 DM'si olan kadınların tedaviye uyum düzeylerinin erkeklere göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Literatürde cinsiyetin tedaviye uyum düzeyine etkisine ilişkin farklı sonuçlar yer almaktadır.^{26,27} Rashidi ve Genç'in yaptığı çalışmada, erkeklerin tedaviye uyumda kadınlara göre daha pozitif tutum sergilediği belirlenmiştir.²⁸ Yapılan bir metaanaliz çalışmasında, Tip 2 DM tedavisine uyum ile cinsiyet arasında bir ilişkinin olmadığı belirtilmiştir.²⁷ Bir başka çalışmada, cinsiyetin tedaviye uyumu etkilediği ve kadın Tip 2 DM hastalarının tedaviye uyum düzeylerinin erkeklere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.²¹ Araştırma sonuçları arasındaki bu farklılık, hastaların bireysel özelliklerinin, var olan hastalıklarının, geçmiş deneyimlerinin ve içinde yaşadığı toplumun sosyokültürel özellikleri, çalışma ve gelir durumu gibi birçok değişkenin tedaviye uyum sürecini etkileyebilmesi ile açıklanabilir.^{21,27,29}

Çalışmada, bekâr bireylerin evlilere göre tedaviye uyum düzeyinin daha düşük olduğu saptanmıştır. Pirdehghan ve Poortalebi tarafından yapılan çalışmada, medeni durum ile ilaca uyum arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve evli olan bireylerin tedaviye uyum düzeyinin bekârlara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.³⁰ Arı ve Özdelikara tarafından yapılan çalışmada, evli bireylerin tedaviye uyum düzeyleri daha yüksek olduğu fakat farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir.⁶ Bu sonuçların aksine bekârların tedavi uyumlarının daha iyi olduğu, ancak bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bildirilmiştir.²⁶ Çalışmamızdan elde edilen sonuç, evli bireylere eş ve çocukları tarafından sağlanan sosyal desteğin Tip 2 DM ile baş etmeye ve tedaviye uyum sağlamaya olumlu yönde katkı sağlaması ile açıklanabilir.³¹

Çalışmada risk algısı artarken tedaviye uyumun azaldığı belirlendi. Sağlam ve Bektas tarafından Tip 2 DM hastaları ile yapılan çalışmada, diyabet komplikasyonlarına ilişkin risk algısı düşük olan hastaların insülin tedavisine ilişkin olumsuz tutuma sahip oldukları bildirilmektedir.²³ Divya ve Nadig tarafından

yapılan çalışmada, Tip 2 DM hastalarının çoğunluğunun (%71,9) ilaçlarını düzenli olarak almadığında ne olacağının farkında olmadığı kaydedilmiştir.³² Benzer olarak Alsubhi ve ark.nın yapmış olduğu çalışmada, diyabete bağlı komplikasyon gelişen bireylerin sağlık inançlarının olumsuz olduğu ve bu durumun uyumu olumsuz yönde etkilediği bildirilmiştir.³³ Çalışmamızda elde edilen bulgular literatür ile benzerlik göstermektedir. Hastalığa ilişkin riskleri hafife alma veya aşırı kaygının bireylerin sağlıklı davranışlar geliştirmesini olumsuz yönde etkileyebileceği düşünülmektedir. Pandemi döneminde yapılan bir çalışmada, sağlık kaygısının ve hastalık algısının tedaviye uyumu olumsuz yönde etkilediği bildirilmektedir.³⁴ Bir başka çalışmada, Tip 2 DM hastalarında kaygı düzeyi arttıkça tedaviye uyum düzeyinin azaldığı bildirilmektedir.³⁵ Bu araştırma sonuçlarına göre bireylerde hastalığa bağlı komplikasyon gelişme riskine ilişkin meydana gelecek olan endişenin artması, tedaviye uyumu olumsuz yönde etkileyebileceği düşünülmektedir.

ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Çalışmanın örneklemini yalnızca bir hastanenin dahiliye polikliniklerine başvuran hastalar ile sınırlıdır ve bu nedenle araştırma sonuçları genellenemez. Araştırmada öz-bildirime dayalı veri toplama araçları kullanılmıştır.

SONUÇ

Çalışma sonucunda, Tip 2 DM hastalarında risk bilgisinin iyi düzeyde ve diyabet komplikasyonlarına ilişkin endişenin ortalamasının üzerinde, Tip 2 DMTHUÖ toplam puan ortalamalarına göre tedaviye uyumun ise orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Diyabete ilişkin komplikasyon gelişme riskine yönelik endişe arttıkça tedaviye uyum düzeyi azalmaktadır. Ayrıca yaş, cinsiyet, medeni durum ve genel sağlık algısı değişkenleri ile tedaviye uyum düzeyi arasında, eğitim düzeyi ile komplikasyon gelişme risk algısı arasında ilişki olduğu saptanmıştır. Diyabet hastalarında komplikasyon gelişme riskine yönelik kaygının, bireylerin sağlıklı davranışları yapmalarını olumsuz yönde etkileyebileceği düşünülmektedir. Bütüncül bakım yaklaşımı ile hizmet sunan hemşirelerin diyabetli bireylerde komplikasyon risk algısını

ve tedaviye uyum düzeyini değerlendirerek, komplikasyon riskine ilişkin endişeyi azaltmaya ve tedaviye uyumu artırmaya yönelik uygun hemşirelik girişimlerinin planlanması ve uygulanması önerilmektedir. Ayrıca çok merkezli daha büyük örneklem gruplarını içeren çalışmaların yapılması önerilebilir.

Teşekkür

Çalışmamıza katılım sağlayan Tip 2 DM hastalarına teşekkür ederiz.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Cemile Kütmeç Yılmaz, Sultan Fatma Bila; **Tasarım:** Cemile Kütmeç Yılmaz, Sultan Fatma Bila; **Denetleme/Danışmanlık:** Cemile Kütmeç Yılmaz; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Sultan Fatma Bila; **Analiz ve/veya Yorum:** Cemile Kütmeç Yılmaz; **Kaynak Taraması:** Cemile Kütmeç Yılmaz, Sultan Fatma Bila; **Makalenin Yazımı:** Cemile Kütmeç Yılmaz, Sultan Fatma Bila; **Eleştirel İnceleme:** Cemile Kütmeç Yılmaz, Sultan Fatma Bila; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Cemile Kütmeç Yılmaz, Sultan Fatma Bila.

KAYNAKLAR

1. Yalçın MM, Yetkin İ. Diyabet ve gebelik. TEMD Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu-2022. 15. Baskı. Ankara: Bilimsel Araştırma Yayınları; 2022. p.219-33.
2. Ogurtsova K, Guariguata L, Barengo NC, Ruiz PL, Sacre JW, Karuranga S, et al. IDF diabetes Atlas: Global estimates of undiagnosed diabetes in adults for 2021. Diabetes Res Clin Pract. 2022;183:109118. [Crossref] [PubMed]
3. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dincag N, et al; TUR-DEP-II Study Group. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. Eur J Epidemiol. 2013;28(2):169-80. [Crossref] [PubMed] [PMC]
4. Boyko EJ, Magliano DJ, Karuranga S, Piemonte L, Riley P, Saeedi P, et al. Global picture. IDF Diabetes Atlas. 10th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2021. p.34-62. [Link]
5. Bahar A, Sertbaş G, Sönmez A. Diyabetes mellituslu hastaların depresyon ve anksiyete düzeylerinin belirlenmesi [Determination of depression and anxiety levels of patients with diabetes mellitus]. Anatolian Journal of Psychiatry. 2006;7(1):18-26. [Link]
6. Arı N, Özdelikara A. Dahiliye kliniklerine başvuran tip 2 diyabet hastalarında aile desteğinin hastalığı kabullenme ve tedavi uyumuna etkisi: Ordu ili örneği [The effect of family support on acceptance and treatment adaptation in type 2 diabetes patients applied to internal medicine clinics: Ordu province sample]. Turk J Diab Obes. 2022;6(1):39-48. [Crossref]
7. Baykal A, Kapucu S. Tip 2 diyabetes mellituslu hastaların tedavilerine uyumlarının değerlendirilmesi [Type II diabetes mellitus patients' adherence to treatment]. HUHEMFAD. 2015;2(2):44-58. [Link]
8. Sahoo J, Mohanty S, Kundu A, Epari V. Medication adherence among patients of type ii diabetes mellitus and its associated risk factors: a cross-sectional study in a tertiary care hospital of Eastern India. Cureus. 2022;14(12):e33074. [Crossref] [PubMed] [PMC]
9. Świątłoniowska-Lonc N, Tański W, Polański J, Jankowska-Polańska B, Mazur G. Psychosocial determinants of treatment adherence in patients with type 2 diabetes - a review. Diabetes Metab Syndr Obes. 2021;14:2701-15. [Crossref] [PubMed] [PMC]
10. Özönük E, Yılmaz M. Tip 2 diyabetes mellitus tanılı hastaların sağlık okuryazarlığı ve tedavi uyumu arasındaki ilişki [Relationship between health literacy and compliance with the treatment among individuals with type 2 diabetes mellitus]. Journal of Education & Research in Nursing. 2019;16(2):96-103. [Crossref]
11. Aytemur M, İnkaya B. Diyabetes mellituslu bireylerde diyabet komplikasyon risk algısının ve diyabet öz yönetim becerilerinin incelenmesi [Investigation of diabetes complication risk perception and diabetes self-management skills in individuals with diabetes]. Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi. 2022;6(2):121-30. [Crossref]
12. Yüksel M, Bektaş H. Tip 2 diyabet öz yönetiminin güçlendirilmesinde mobil sağlık uygulamalarının kullanımı: literatür derlemesi [Use of mobile health applications in strengthening type 2 diabetes self management: literature review]. Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences. 2021;13(2):424-34. [Crossref]
13. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behav Res Methods. 2007;39(2):175-191. [Crossref] [PubMed]
14. Nie R, Han Y, Xu J, Huang Q, Mao J. Illness perception, risk perception and health promotion self-care behaviors among Chinese patient with type 2 diabetes: a cross-sectional survey. Appl Nurs Res. 2018;39:89-96. [Crossref] [PubMed]
15. Walker EA, Caban A, Schechter CB, Basch CE, Blanco E, DeWitt T, et al. Measuring comparative risk perceptions in an urban minority population: the risk perception survey for diabetes. Diabetes Educ. 2007;33(1):103-10. [Crossref] [PubMed]

16. Taskin Yilmaz F, Karakoc-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):1597-607. [[Link](#)]
17. Demirtaş A, Akbayrak N. Development of an assessment scale for treatment compliance in type 2 Diabetes Mellitus in Turkish population: Psychometric evaluation. *Int J Nurs Sci*. 2017;4(3):244-51. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
18. Rovner BW, Haller JA, Casten RJ, Murchison AP, Hark LA. Depression and risk perceptions in older African Americans with diabetes. *Diabetes Spectr*. 2014;27(2):114-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
19. Gianinazzi F. Comparing diabetes mellitus risk perception among patients followed in primary and specialized healthcare: A cross-sectional study in Vaud, Switzerland [Doctoral thesis]. Lausanne: Université de Lausanne, Faculté de biologie et médecine. 2018. [Cited: 15 Nov 2023]. Available from: [[Link](#)]
20. Rahmanian K, Shojaei M, Sotoodeh Jahromi A. Relation of type 2 diabetes mellitus with gender, education, and marital status in an Iranian urban population. *Rep Biochem Mol Biol*. 2013;1(2):64-8. [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
21. Jankowska-Polańska B, Świątoniowska-Lonc N, Karniej P, Polański J, Tański W, Grochans E. Influential factors in adherence to the therapeutic regime in patients with type 2 diabetes and hypertension. *Diabetes Res Clin Pract*. 2021;173:108693. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
22. Allen JK, Purcell A, Szanton S, Dennison CR. Perceptions of cardiac risk among a low-income urban diabetic population. *J Health Care Poor Underserved*. 2010;21(1):362-70. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
23. Sağlam FS, Bektas H. Risk perceptions of patients with type 2 diabetes mellitus regarding insulin therapy and diabetes complications: a cross-sectional study. *J Clin Nurs*. 2023;32(15-16):5010-27. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
24. Ferrer R, Klein WM. Risk perceptions and health behavior. *Curr Opin Psychol*. 2015;5:85-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
25. Karakoc Kumsar A, Taskin Yilmaz F, Celik S, Bagdemir E. The perception of risk related to complications and its relation with metabolic parameters in diabetic individuals. *Annals of Medical Research*. 2021;28(1):55-61. [[Crossref](#)]
26. Karaaslan Eşer A, Doğan EN, Kav S, Bulut Y. Tip 2 diabetes mellitus tedavisinde hasta uyumunun değerlendirilmesi [Evaluation of patient compliance in type 2 diabetes mellitus treatment]. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2018;34(2):64-76. [[Link](#)]
27. Shahabi N, Fakhri Y, Aghamolaei T, Hosseini Z, Homayuni A. Socio-personal factors affecting adherence to treatment in patients with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Prim Care Diabetes*. 2023;17(3):205-20. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
28. Rashidi M, Genç A. Tip 1 ve Tip 2 diyabetli hastaların diyabet tutumlarının değerlendirilmesi [Evaluation of diabetes attitudes in patients with Tip 1 and Tip 2 diabetes]. *IGUSABDER*. 2020;(10):34-49. [[Crossref](#)]
29. Huang J, Ding S, Xiong S, Liu Z. Medication adherence and associated factors in patients with Type 2 diabetes: a structural equation model. *Front Public Health*. 2021;9:730845. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
30. Pirdehghan A, Poortalebi N. Predictors of adherence to type2 diabetes medication. *J Res Health Sci*. 2016;16(2):72-5. [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
31. Pesantes MA, Del Valle A, Diez-Canseco F, Bernabé-Ortiz A, Portocarrero J, Trujillo A, et al. Family support and diabetes: patient's experiences from a public hospital in Peru. *Qual Health Res*. 2018;28(12):1871-82. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
32. Divya S, Nadig P. Factors contributing to non-adherence to medication among type 2 diabetes mellitus in patients attending tertiary care hospital in South India. *Asian J Pharm Clin Res*. 2015;8(2):274-6. [[Link](#)]
33. Alsubhi L, Kendal P, Shafae MA, Adawi SA. Health beliefs of people with type 2 diabetes in primary health care in Muscat, Oman: a qualitative approach. *Int J Clin Nutr Diet*. 2016;1(2):106. [[Crossref](#)]
34. Varlı Ü, Alankaya N. Effect of health anxiety on disease perception and treatment compliance in elderly patients during the COVID-19 pandemic in Turkey. *Archives of Psychiatric Nursing*. 2022;40:84-90. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
35. Yıldırım Keskin A, Şentürk S, Teke ZB. The effect of anxiety levels of Type 2 diabetes mellitus patients on their treatment adherence in the Covid-19 pandemic period. *International Journal of Health Services Research and Policy*. 2022;7(2):112-26. [[Crossref](#)]