

İNSÜLİN KULLANAN DİYABETLİ HASTALARDA HİPOGLİSEMİ KORKUSU VE ÖZ-YETERLİLİK ALGISI İLE İLİŞKİLİ FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ

DETERMINATION OF FACTORS ASSOCIATED WITH FEAR OF HYPOGLYCEMIA AND PERCEPTION OF SELF-EFFICACY IN DIABETES PATIENTS USING INSULIN

Bilge BAL ÖZKAPTAN¹, İnci DEMİRCİ²

¹ Sinop Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Sinop, TÜRKİYE

² Sinop Atatürk Devlet Hastanesi, Diyabet Eğitim Hemşireliği, Sinop, TÜRKİYE

Cite this article as: Bal Özkaptan B, Demirci İ. İnsülin Kullanan Diyabetli Hastalarda Hipoglisemi Korkusu ve Öz-Yeterlilik Algısı ile İlişkili Faktörlerin Belirlenmesi. Med J SDU 2023; 30(1): 25-36.

Öz

Amaç

Bu çalışmanın amacı insülin kullanan diyabetli hastalarda hipoglisemi korkusu ve öz-yeterlilik algısını ve bunlarla ilişkili faktörleri belirlemektir.

Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tipteki bu araştırma Aralık 2016-Şubat 2017 tarihleri arasında bir Devlet Hastanesi'nde diyabet eğitim hemşiresi tarafından takip edilen toplam 136 hasta ile yapılmıştır. Verilerin toplanmasında literatür doğrultusunda hazırlanan "Hasta Tanıtım Formu", "Çok Boyutlu Diyabet Anketi'nin Öz-yeterlilik Algısı Alt Ölçeği" ve "Hipoglisemi Korku Ölçeği (HKÖ)" kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için Kolmogorov-Smirnov testi, basıklık ve çarpıklık değerleri hesaplanarak verilerin analizi için kullanılacak testler belirlenmiştir. Bağımsız iki grup arasındaki verilerin karşılaştırılmasında t testi, ikiden fazla grup arasındaki verilerin karşılaştırılmasında Tek Yönlü Varyans analizi kullanılmıştır. Ölçek puanları arasındaki ilişkiyi belirlemek için Pearson Korelasyon analizi yapılmıştır. Bağımsız değişkenlerin Öz-yeterlilik Algı Ölçeği ile HKÖ puanlarını anlamlı düzeyde yordama durumunu

belirlemek amacıyla Çoklu Doğrusal Regresyon analizi yapılmıştır.

Bulgular

Araştırmaya katılan bireylerin yaş ortalaması 58,12 ± 12,45'dir. Ayrıca katılımcıların %66,9'u kadın olup %75'i elli yaş ve üzerindedir. Katılımcıların HKÖ toplam puan ortalaması 52,58 ± 11,21; Davranış alt boyutu puan ortalaması 28,12 ± 4,76 ve Kaygı alt boyutu puan ortalaması 24,46 ± 8,11'dir. Hastaların Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği puan ortalaması 364,24 ± 18,46'dır. Hastaların DM süresi, DM tipi, DM ilaç tedavisi türü, düzenli kontrollere gitme durumu, hipoglisemi yaşama durumu ve hipoglisemi belirtilerini bilme durumu ile HKÖ ve Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (p < 0,05). Öz-yeterlilik Algı Ölçeği puanı ile HKÖ toplam puanı, Davranış ve Kaygı alt boyutu puanı arasında negatif yönde ve orta düzeyde bir korelasyon (sırasıyla r = - 0,578, p < 0,001; r = - 0,588, p < 0,001 ve r = - 0,548, p < 0,001) bulunmuştur. DM süresi, DM tipi, DM ilaç tedavisi, düzenli kontrollere gitme durumu, hipoglisemi yaşama durumu ve hipoglisemi belirtilerini bilme durumunun HKÖ ve Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği toplam puanını anlamlı düzeyde yordama durumunu belirlemek amacıyla yapılan çoklu regresyon analizi-

Sorumlu yazar ve iletişim adresi /Corresponding author and contact address: B.B.Ö. / bilgebal57@hotmail.com

Müracaat tarihi/Application Date: 29.09.2022· Kabul tarihi/Accepted Date: 10.01.2023

ORCID IDs of the authors: B.B.Ö: 0000-0001-9388-8333; İ.D: 0000-0003-2295-0077

ne göre modelin anlamlı olduğu ve sırasıyla varyansın %42'sini ve %53'ünü açıkladığı bulunmuştur (sırasıyla $F= 16,71$; $p<0,001$; $F= 19,47$; $p<0,001$).

Sonuç

İnsülin kullanan diyabetli hastaların hipoglisemi korkusu ve öz-yeterlilik algısı hastalığa ilişkin bazı özelliklerden etkilenmektedir. Ayrıca hastaların öz-yeterlilik algı düzeyi hipoglisemi korkusu üzerinde etkilidir. Bu bağlamda diyabetli bireylerde öz-yeterlilik algısının geliştirilmesi hipoglisemi korkularının azaltılmasında etkili olabilir.

Anahtar Kelimeler: Diyabetes Mellitus, Hipoglisemi, Korku, Öz-yeterlilik

Abstract

Objective

The aim of this study is to determine the factors associated with fear of hypoglycemia and perception of self-efficacy and related factors in diabetic patients using insulin.

Material and Method

This descriptive and correlational study was conducted with a total of 136 patients followed by a diabetes education nurse in a State Hospital between December 2016 and February 2017. "Patient Information Form", "Self-Efficacy Perception Sub-Scale of Multidimensional Diabetes Questionnaire" and "Hypoglycemia Fear Scale (HFS)" were used to collect data. In order to determine whether the data showed a normal distribution, Kolmogorov-Smirnov test, kurtosis and skewness values were calculated and the tests to be used for the analysis of the data were determined. The t test was used to compare the data between two independent groups, and the one-way analysis of variance was used to compare the data between more than two groups. Pearson Correlation analysis was performed to determine the relationship between scale scores. Multiple Linear Regression analysis was performed to determine whether the independent variables significantly predicted the

Self-Efficacy Perception Scale and HFS scores.

Results

The mean age of the individuals participating in the research is 58.12 ± 12.4 . In addition, 66.9% of the participants are women and 75% of them are fifty years old and over. The total mean score of the participants on the HFS was 52.5 ± 11.2 ; Behavior sub-dimension mean score was 28.12 ± 4.76 and Worry sub-dimension mean score was 24.46 ± 8.11 . The mean score of the Self-Efficacy Perception Scale of the patients was 364.2 ± 18.46 . It was determined that there was a statistically significant difference between the patients' DM duration, DM type, DM drug treatment type, regular follow-up visits, hypoglycemia experience and knowing the symptoms of hypoglycemia, and the scores of HFS and Self-Efficacy Perception Scale ($p < 0.05$). A negative and moderate correlation was found between the Self-Efficacy Perception Scale score and the total score of HFS, the Behavior sub-dimension score and the Worry sub-dimension score ($r= - 0.578$, $p<0.001$; $r= - 0.588$, $p<0.001$ ve $r= - 0.548$, $p<0.001$ respectively). According to the multiple regression analysis carried out to determine whether the duration of DM, type of DM, DM medication, regular follow-up visits, hypoglycemia, and knowing the symptoms of hypoglycemia significantly predicted the total score of the HFS and Self-Efficacy Scale, the model was found to be significant and the variance explained 42% and 53% of them respectively. ($F= 16.71$; $p<0.001$; $F= 19.47$; $p<0.001$, respectively).

Conclusion

Fear of hypoglycemia and self-efficacy perception of diabetic patients using insulin are affected by some characteristics of the disease. In addition, the self-efficacy perception level of the patients is effective on the fear of hypoglycemia. In this context, improving the perception of self-efficacy in individuals with diabetes may be effective in reducing fears of hypoglycemia.

Keywords: Diabetes Mellitus, Fear, Hypoglycemia, Self-efficacy

Giriş

Diyabetes Mellitus (DM) günümüzde tüm dünyada giderek artış gösteren ve önemli komplikasyonları nedeniyle mortalite ve morbiditeye neden olan kronik bir hastalıktır. Dünyada 20-79 yaşları arasındaki yak-

laşık olarak 537 milyon kişinin diyabetle yaşadığı tahmin edilmektedir ve bu dünya nüfusunun %10,5'ini temsil etmektedir (1). Tip 1, Tip 2, Gestasyonel ve diğer nedenlere bağlı diyabet gibi tipleri bulunmakla birlikte, Tip 2 DM, dünyadaki tüm diyabetlerin %90'ından fazlasını oluşturan en yaygın diyabet türüdür (1).

Hipoglisemi; kan glikoz düzeyinin 70 mg/dL'nin altına düşmesi olarak tanımlanan ve günümüzde güncel tedavi yaklaşımları ve modern teknolojik gelişmelere rağmen özellikle Tip 1 DM hastalarında daha sık olmakla birlikte tüm diyabetli bireylerde ortaya çıkan diyabetin önemli bir akut komplikasyonudur. Tip 1 diyabetli kişilerin haftada ortalama iki semptomatik hafif veya orta derecede hipoglisemi ve yılda bir veya daha fazla şiddetli hipoglisemi yaşadığı belirtilmektedir (2). Alwafi ve ark. tarafından yapılan çalışmada diyabet prevalansı Tip 1 DM için %1,3 - %38,0 ve tip 2 için %0,074 - %73,0 arasında değiştiği belirlenmiştir (3). Chantzaras ve Yfantopoulos tarafından Tip 2 DM hastalarıyla yapılan çalışmada hastaların %52,9'unun hipoglisemi yaşadığı belirlenmiştir (4). Edridge ve ark. tarafından yapılan çalışmada Tip 2 DM hastalarında hipoglisemi prevalansı hafif/orta hipoglisemi için %45,0 ve şiddetli hipoglisemi için %6,0 bulunmuştur (5). Samya ve ark. tarafından yapılan çalışmada ise Tip 2 DM hastalarında hipoglisemi prevalansı %57,44 ve şiddetli hipoglisemi hastaları için %10,7 olarak belirlenmiştir (6). Aslında, hipoglisemi riski özellikle insülin tedavisi bağlamında, Tip 1 DM ve Tip 2 DM'nin optimal tedavisinin önünde önemli bir engeldir (7).

Amerikan Diyabet Birliği ve Avrupa Diyabet Çalışmaları Birliği kılavuzları, Tip 2 DM hastalarını tedavi ederken hipoglisemi riskinin dikkate alınmasını önermektedir (8). Tip 2 DM hastalarında hipogliseminin birincil nedeninin, diyabetik hastaların %90'ında ilaçlar yani sülfonilüreler ve insülin olduğu tespit edilmiştir (7). Ancak ilaçlar dışında araştırılması gereken başka nedenlere bağlı olarak da hipoglisemi oluşabilir. Hastanın refahı, hipoglisemik semptomlar nedeniyle doğrudan ve sonraki hipoglisemi atakları korkusu nedeniyle dolaylı olarak etkilenebilir. Hastanın hipoglisemi korkusu ilaç alma isteğini aşarsa, hafif hipoglisemi semptomları bile Tip 2 DM tedavisini etkileyebilir (6). Tekrarlayan hipoglisemik ataklar, düşük yaşam kalitesine, artan kaygıya, depresyona ve ruh hali değişimlerine yol açabilir. Hipoglisemi, mortalite ve morbiditeyi etkilemesinin yanı sıra bireyin yaşam kalitesini de önemli ölçüde etkiler. Diyabetli bireylerde gelişen hipoglisemiye bağlı olarak hastaların günlük yaşamları, işe alınma ve iş performansı, sosyal etkileşimleri ve araç kullanımı gibi birçok durum etkilenir. Hipogliseminin doğrudan etkilerine ek olarak, hipoglisemiden korkma ve kaçınma nedeniyle ilaca uyumsuzluk ve bu durumda kasıtlı olarak gelişen hiperglisemiden kaynaklanan ciddi uzun vadeli sağlık sonuçları üzerinde önemli dolaylı etkileri olabilir (5). Ayrıca diyabet hastalarında hipoglisemi korkusu siktir ve tedaviye uyumu ve dolayısıyla glikemik kontrolü de olumsuz yönde etkiler (7).

Hipoglisemi, beyin işlevlerini etkilemekte ve hatta ölüme bile neden olmaktadır. Bakar ve ark. tarafından yapılan çalışmada acil servise gelen DM hastalarının %66,7'sinin hipoglisemi tanısı aldığı belirlenmiştir. Bu durum diyabetli bireylerde hipogliseminin önlenmesinin önemini ortaya koymaktadır (9). Diyabetli bireylerin öz-yeterlilik düzeyinin yüksek olması hipoglisemi ve hastalığa/tedavilere bağlı diğer komplikasyonların önlenmesinde önemlidir. Öz-yeterlilik diyabetli hastalarda öz bakım davranışlarının en önemli yordayıcısıdır. Öz-bakım davranışlarına uygun bir şekilde bağlılık ise hastalık komplikasyonlarını %50'ye kadar azaltılabilir (10). Öz-yeterlilik, birçok kronik sağlık durumu için öz-yönetim üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir (11). Bandura'nın sosyal bilişsel kuramının beş yapısından biri olan öz-yeterlilik, bir kişinin belirli bir davranışı kendi yeteneği dahilinde etkin bir şekilde yerine getirmek için ihtiyaç duyduğu güven düzeyi olarak tanımlanır (12). Başka bir ifade ile öz-yeterlilik algısı bireyin kendisini hastalığı yönetme becerisi anlamında yeterli hissedebilme algısıdır. Literatürde diyabet hastalarında artan öz-yeterlilik düzeyinin metabolik kontrolü olumlu etkilediğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Ayrıca yüksek öz-yeterlilik düzeyinin ilaç ve tedavilere, beslenme, fiziksel aktivite ve yaşam tarzı değişikliklerine uyumu artırarak yaşam kalitesini artırdığı gösterilmiştir (10,11,13-16). Tüm bu veriler hipoglisemi korkusunun diyabetli bireylerde düşük öz-yeterlilik ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Bu ilişkinin ortaya konulması ile diyabetli hastalarda hipoglisemiyi önlemek ve öz-yeterlilik düzeyini geliştirmeyi sağlayacak çalışmaların yapılması için veri kaynağı olacaktır. Bu doğrultuda bu çalışma, insülin kullanan diyabetli bireylerde hipoglisemi korkusu ve öz-yeterlilik algısı ile ilişkili faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Tipi, Yeri ve Zamanı

Kesitsel analitik tipteki bu araştırma Aralık 2016 - Şubat 2017 tarihleri arasında bir Devlet Hastanesi'nde yapılmıştır.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini bir Devlet Hastanesi'nde Diyabet Eğitim Birimi hemşiresi tarafından izlenen hastalar oluşturmaktadır. Diyabet eğitim hemşiresi tarafından takip edilen yıllık olarak takip edilen hasta sayısı yaklaşık 980 kişidir (N=980). Araştırmanın örnekleme %95 güven aralığında, %50 sıklıkta hipoglisemi korkusu ve öz-etkililik düzeyi, %10 hata payı ile 118 olarak hesaplanmıştır. Araştırma; araştırmanın yapıldığı tarihler arasında Diyabet Eğitim Birimi'nde toplam 188 hasta takip edilmiş olup araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun olan toplam 136 hasta ile tamamlanmıştır.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri; (a) en az bir yıldır diyabet hastası olup insülin tedavisi alıyor olmak, (b) en az okur-yazar olmak, (c) işitme ve anlama sorunu olmamak ve (d) çalışmaya katılmaya gönüllü olmaktır.

Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında literatür taranarak hazırlanan "Hasta Tanıtım Formu", "Çok Boyutlu Diyabet Anketi'nin Öz-yeterlilik Algısı Alt Ölçeği" ve "Hipoglisemi Korku Ölçeği" kullanılmıştır.

Hasta Tanıtım Formu

Bu form araştırmacılar tarafından literatür taraması doğrultusunda oluşturulmuştur (17–20). Hastaların yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, eğitim durumu, gelir durumu, çalışma durumu gibi sosyo-demografik özelliklerini belirlemeye yönelik soruların yanı sıra hastalığa ilişkin tanıtıcı özelliklere (diyabet tipi, hastalık süresi, kullandığı ilaçlar, beslenme ve fiziksel aktivite durumu, insülin kullanımından sonraki zaman diliminde hipoglisemi yaşama durumu, hipoglisemi konusunda bilgi durumu vb.) ilişkin sorular bulunmaktadır. Hasta tanıtım formu toplam 17 sorudan oluşmaktadır.

Hipoglisemi Korku Ölçeği (HKÖ)

Diyabetli bireylerde hipoglisemi korkusunu belirlemek için, Cox ve ark. tarafından geliştirilen bu ölçek davranış (15 madde) ve kaygı (18 madde) olmak üzere iki alt gruptan ve toplam 33 maddeden oluşmaktadır (21). Yanıtlar; "0 puan: hiçbir zaman; 1 puan: nadiren; 2 puan: bazen; 3 puan sık sık; 4 puan: her zaman" arasında değişmektedir. Elde edilen puanın yüksek olması hastaların hipoglisemi korkusunun yüksek olduğunu göstermektedir. Bu ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Erol ve ark. tarafından yapılmış olup ölçeğin kaygı alt boyutundaki 19. Madde ölçekten çıkartılmış ve Türkçe ölçek toplam 32 maddeden oluşmuştur. Ölçekten alınacak puan aralığı 0-128 arasındadır. Ölçek puanının değerlendirilmesinde ölçeğin kesme noktası bulunmamakla birlikte ölçekten elde edilen puan ortalaması ne kadar yüksekse hipoglisemi korkusunun da o derece yüksek olduğu şeklinde yorum yapılmaktadır (17). Ölçeğin kaygı alt grup için Cronbach alfa katsayısı 0,91, davranış alt grup için 0,77 ve toplam ölçek için 0,90 olarak hesaplanmış ve bu hali ile toplumumuz için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu belirtilmiştir (17). Bu çalışmada toplam ölçek Cronbach alfa değeri 0,93 olarak hesaplanmıştır.

Çok Boyutlu Diyabet Anketi'nin Öz-yeterlilik Algısı Alt Ölçeği

"Çok Boyutlu Diyabet Anketi" Talbot ve ark. tarafından geliştirilmiş olup Türkçe geçerlik güvenilirlik çalışması Coşansu ve Erdoğan tarafından yapılmış olan üç ana

bölüm, altı alt boyut ve toplam 40 maddeden oluşan bir ankettir (22,23). Puan hesaplamasında, anketin toplam puanı yoktur ve her bir alt boyut ayrı ayrı değerlendirilmekte ve ayrı ayrı kullanılabilir. Bu araştırmada anketin üçüncü bölümünde Öz-yeterlilik algısını belirlemeye yönelik yedi maddeden oluşan alt boyut kullanılmıştır. Yanıtlar Likert tipi ölçek üzerinde sıfırdan başlayıp 10 ve katları olarak sıralanan ve 100 ile biten bir cetvel üzerinde (0 - hiç emin değilim, 100 - çok eminim) işaretlenir. Elde edilen puanın yüksek olması Öz-yeterlilik algısının yüksek olduğunu gösterir (22). Coşansu ve Erdoğan tarafından bu ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0,82 olarak bulunmuş olup (21), bu çalışmada 0,87 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırma formları araştırma kriterlerine uyan ve araştırma hakkında bilgi verilerek aydınlatılmış onamları alınan hastalara uygulanmıştır. Diyabet eğitim hemşiresi tarafından takip edilen ayaktan başvuran ve yatan hastalarla yüz yüze görüşülerek formlar araştırmacılar tarafından doldurulmuştur. Formun doldurulması yaklaşık 15 dakika sürmektedir. Daha önceden takip sürecinde olan hastaların tanıtıcı ve hastalık özelliklerine ilişkin bazı verileri (yaş, cinsiyet, medeni durumu, diyabet tipi, hastalık süresi, kullandığı ilaçlar) diyabet hemşiresi tarafından tutulan kayıtlardan elde edilmiştir.

Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesinde Microsoft Excel ve Statistical Package for Social Sciences (SPSS) Release 21.0 programı kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Araştırmadan elde edilen veriler için tanımlayıcı istatistikler sayı ve yüzde olarak frekans dağılımları ile ortalama \pm standart sapma şeklinde verilmiştir. Ölçek puanlarının normal dağılıma dağılıma uygun olma durumu Kolmogorov-Smirnov testi ile belirlenmiş olup çarpıklık ve basıklık değerlerinin standart hataya bölünmesinden elde edilen sonuçlara göre ölçek skorlarının normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Verilerin normal dağılıma uyması nedeniyle ikili karşılaştırmalarda bağımsız gruplarda t testi, ikiden fazla grup arasındaki verilerin karşılaştırılması Tek Yönlü Varyans analizi kullanılmıştır. Ölçek puanları arasındaki ilişkiyi belirlemek için Pearson Korelasyon analizi yapılmıştır. Bağımsız değişkenlerin Öz-yeterlilik Algı Ölçeği ile HKÖ puanlarını anlamlı düzeyde yordama durumunu belirlemek amacıyla Çoklu Doğrusal Regresyon analizi yapılmıştır.

Bulgular

Araştırmaya katılan bireylerin yaş ortalaması $58,12 \pm 12,42$ 'dir. Ayrıca katılımcıların %66,9'u kadın

olup %75,0'ı elli yaş ve üzerindedir. Katılımcıların diğer sosyo-demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Katılımcıların hastalığına ve hipoglisemi ile ilişkili özelliklerine bakıldığında hastaların ortalama hastalık süresi $11,2 \pm 7,1$ yıl olarak hesaplanmıştır. Ayrıca katılımcıların %84,6'sının beş yıl ve daha fazla süredir bu hastalığa sahip olduğu, %79,4'ünün başka ek kronik sağlık sorunlarının da olduğu, %89,0'ının Tip 2 diyabet olduğu ve çoğunluğunun (%80,9) ilaç tedavisi olarak sadece insülin kullandığı, %19,1'inin oral antidiyabetiklerle birlikte insülin kullandığı ve çoğunluğunun (%72) hipoglisemi deneyimi yaşadığı belirlenmiştir (Tablo 2).

Araştırmaya katılan bireylerin HKÖ ve alt boyutları ile Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği puanları Tablo 3'de verilmiştir. Tablo 3'e göre hastaların HKÖ toplam puan ortalaması $52,58 \pm 11,21$; Davranış alt boyutu puan ortalaması $28,12 \pm 4,76$ ve Kaygı alt boyutu puan ortalaması ise $24,46 \pm 8,11$ 'dir. Hastaların Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği puan ortalaması ise $364,24 \pm 18,46$ 'dır (Tablo 3).

Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile hastalık özelliklerine göre HKÖ ve Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği puan ortalamaları Tablo 4'de verilmiştir. Tablo 4'e göre kadınların erkeklere göre HKÖ ve Öz-yeterlilik ölçeği puan ortalaması yüksek olup bu fark istatistiksel

olarak anlamlı bulunmamıştır (sırasıyla $p=0,210$ ve $p=0,383$). Katılımcıların yaş, medeni durum, çalışma durumu ve gelir durumuna göre HKÖ ve Öz-yeterlilik ölçeği puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (sırasıyla $p=0,321$ ve $p=0,418$; $p=0,263$ ve $p=0,371$; $p=0,132$ ve $p=0,303$; $p=0,432$ ve $p=0,361$; $p=0,310$ ve $p=0,416$).

Hastaların DM süresi, DM tipi, DM ilaç tedavisi türü, düzenli kontrollere gitme durumu, hipoglisemi yaşama durumu ve hipoglisemi belirtilerini bilme durumu ile HKÖ ve Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. DM süresi beş yıl ve üzeri olanların HKÖ puan ortalaması ($53,01 \pm 12,03$) ve Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği puan ortalaması ($452,34 \pm 16,23$), DM süresi beş yıldan daha az olan hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksek bulunmuştur (sırasıyla $p=0,040$ ve $p<0,001$). Tip 1 DM hastalarının hipoglisemi korkusu Tip 2 DM hastalarından istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksek olup ($p<0,001$), Öz-yeterlilik Algı düzeyi ise tam tersi şekilde Tip 2 DM hastalarında daha yüksektir ($p=0,020$). DM tedavisinde sadece insülin kullananların HKÖ puan ortalaması ($55,14 \pm 8,52$) daha yüksek iken ($p=0,012$), oral antidiyabetiklerle birlikte insülin kullanan hastaların Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği puanları ($410,62 \pm 14,65$) istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek

Tablo 1 Hastaların sosyo-demografik özellikleri

Sosyo-Demografik Özellikler		n	%
Yaş	49 yaş ve altı	34	25,0
	50 yaş ve üzeri	102	75,0
Cinsiyet	Kadın	91	66,9
	Erkek	45	33,1
Medeni Durum	Evli	132	97,1
	Bekar	4	2,9
Eğitim Durumu	İlköğretim	101	74,3
	Lise ve üzeri	35	25,7
Çalışma Durumu	Çalışıyor	99	72,8
	Çalışmıyor	37	27,2
Gelir Durumu	Gelir giderden az	94	69,1
	Gelir giderle eşit	11	8,1
	Gelir giderden fazla	30	22,8
Toplam		136	100,0

Tablo 2 Katılımcıların hastalığına ve hipoglisemiye ilişkin özellikleri

Hastalığına ve Hipoglisemiye İlişkin Özellikler		n	%
DM süresi/yılı	Beş yıldan az	21	15,4
	Beş yıl ve üzeri	115	84,6
Başka ek kronik hastalığı	Var	108	79,4
	Yok	28	20,6
DM tipi	Tip 1	15	11,0
	Tip 2	121	89,0
DM ilaç Tedavisi	Sadece insülin	110	80,9
	İnsülin + Oral Antidiyabetik	26	19,1
Düzenli egzersiz yapma durumu	Evet	30	22,0
	Hayır	106	78,0
Düzenli kontrollere gitme durumu	Evet	92	67,6
	Hayır	44	32,4
İlaçlarını düzenli kullanma durumu	Evet	122	93,4
	Hayır	9	6,6
Hipoglisemi yaşama durumu	Evet	37	27,2
	Hayır	99	72,8
Hipoglisemi belirtilerini bilme durumu	Evet	121	89,0
	Hayır	15	11,0

Tablo 3 Hastaların Hipoglisemi Korku Ölçeği ve alt boyutları ile Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği puanları

Ölçekler	Ortalama ± SS	Ortanca (Min-Maks)
Hipoglisemi Korku Ölçeği	52,58±11,21	54,00 (42-109)
-Davranış Alt Boyutu	28,12±4,76	29,00 (18-51)
-Kaygı Alt Boyutu	24,46±8,11	25,00 (22-59)
Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği	364,24±18,46	170,00 (140-560)

SS= Standart sapma; Min= Minimum; Maks= Maksimum.

bulunmuştur ($p=0,008$). Düzenli sağlık kontrollerine giden hastalar daha az hipoglisemi korkusu yaşamakta olup ($p=0,032$), Öz-yeterlilik Algısı daha yüksektir ($p<0,001$). Daha önceden hipoglisemi deneyimleyen hastaların HKÖ puanı daha yüksek iken ($p<0,001$), Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği puanı düşük olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,023$). Hipoglisemi belirtilerini bilen hastaların hipoglisemi kor-

kusunu daha az iken ($p<0,001$), Öz-yeterlilik Algısı daha yüksek bulunmuştur ($p=0,018$).

Araştırmaya katılan hastaların HKÖ ile Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği arasındaki korelasyona bakıldığında Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği puanı ile HKÖ toplam puanı, Davranış alt boyutu puanı ve Kaygı alt boyutu puanı arasında negatif yönde ve orta düzeyde bir korelas-

Tablo 4

Hastaların sosyo-demografik özellikleri ile hastalık özelliklerine göre Hipoglisemi Korku Ölçeği ve Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği puan ortalamaları

Sosyo-Demografik Özellikler		Hipoglisemi Korku Ölçeği	Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği
Ortalama±SS		Ortalama±SS	Ortalama±SS
Yaş	49 yaş ve altı	51,34±5,12	372,13±10,07
	50 yaş ve üzeri	53,82±8,73	356,27±12,21
		t= -2,235 p= 0,321	t= -1,767 p=0,418
Cinsiyet	Kadın	54,58±13,03	386,26±21,15
	Erkek	50,58±12,72	342,14±19,13
		t= 0,203 p= 0,210	t= -0,147 p= 0,383
Medeni Durum	Evlü	50,76±8,71	385,38±14,11
	Bekar	54,40±10,58	343,02±13,52
		t= -1,178 p= 0,263	t= -1,558 p=0,371
Eğitim Durumu	İlköğretim	52,19±5,25	365,33±10,79
	Lise ve üzeri	52,21±7,44	358,78±16,02
		t= -1,812 p= 0,132	t= -1,787 p=0,303
Çalışma Durumu	Çalışıyor	53,98±8,15	387,45±12,42
	Çalışmıyor	51,27±6,35	346,12±8,21
		t= 1,271 p= 0,432	t= -2,167 p= 0,361
Gelir Durumu	Gelir giderden az	52,76±6,79	384,12±7,25
	Gelir giderle eşit	51,91±5,32	387,78±12,77
	Gelir giderden fazla	51,18±9,14	388,13±11,25
		F= 3,265 p= 0,310	F= 2,347 p= 0,416
DM süresi	Beş yıldan az	52,15±11,17	276,12±22,18
	Beş yıl ve üzeri	53,01±12,03	452,34±16,23
		t=-1,147 p=0,040	t=1,241 p<0,001
DM tipi	Tip 1	57,24±12,27	315,95±19,10
	Tip 2	47,92±13,32	412,45±18,22
		t=-2,539 p<0,001	t=1,742 p=0,020
DM ilaç Tedavisi	İnsülin	55,14±8,52	317,78±17,22
	İnsülin +Oral Antidiyabetik	50,02±15,13	410,62±14,65
		t=0,264 p=0,012	t=-1,327 p=0,008
Düzenli kontrollere gitme durumu	Evet	47,39±10,28	453,97±18,38
	Hayır	57,77±12,19	274,43±11,54
		t=1,955 p=0,032	t=1,180 p<0,001
Hipoglisemi yaşama durumu	Evet	62,18±12,25	352,01±17,49
	Hayır	42,98±13,83	376,39±22,21
		t=-2,679 p<0,001	t=0,877 p=0,023
Hipoglisemi belirtilerini bilme durumu	Evet	49,29±9,41	387,50±19,25
	Hayır	55,87±13,82	340,82±17,10
		t=0,533 p<0,001	t=1,516 p=0,018

t= Bağımsız Gruplarda t Testi; SS= Standart Sapma; F= Tek Yönlü Varyans Analizi

Tablo 5 Hipoglisemi Korku Ölçeği ve alt boyutları ile Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği arasındaki ilişki

Ölçekler		Hipoglisemi Korku Ölçeği	Davranış Alt Boyutu	Kaygı Alt Boyutu
Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği	r	-0,578	-0,588	-0,548
	p	<0,001	<0,001	<0,001

r= Pearson korelasyon katsayısı

Tablo 6 Hipoglisemi Korku Ölçeği yordayıcılarının değerlendirilmesi

	B	Std. Hata	Beta (β)	t	p
Sabit	3,73	0,27		19,08	<0,001
DM süresi (Beş yıl ve üzeri)	-0,07	0,16	0,09	3,36	<0,001
DM tipi (Tip 1)	0,23	0,33	0,18	1,35	<0,001
DM ilaç Tedavisi (Yalnız İnsülin)	-0,32	0,21	0,06	-1,07	0,17
Düzenli kontrollere gitme durumu (Hayır)	0,14	0,12	0,20	-5,13	0,04
Hipoglisemi yaşama durumu (Evet)	0,36	0,05	0,15	4,19	<0,001
Hipoglisemi belirtilerini bilme durumu (Hayır)	0,23	0,07	0,26	-3,54	<0,001

R² = 0,42; F = 16,71; p = 0,00**Tablo 7** Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği yordayıcılarının değerlendirilmesi

	B	Std. Hata	Beta (β)	t	p
Sabit	1,62	0,27		23,19	<0,001
DM süresi (Beş yıl ve üzeri)	0,03	0,18	0,27	4,69	<0,001
DM tipi (Tip 1)	0,07	0,14	0,20	2,96	<0,001
DM ilaç Tedavisi (Yalnız İnsülin)	-0,38	0,33	0,14	2,14	0,45
Düzenli kontrollere gitme durumu (Hayır)	0,02	0,21	0,17	3,51	0,51
Hipoglisemi yaşama durumu (Evet)	0,17	0,16	0,19	0,77	<0,001
Hipoglisemi belirtilerini bilme durumu (Hayır)	0,53	0,12	0,31	2,37	0,38

R² = 0,53; F = 19,47; p<0,001

yon (sırasıyla r=- 0,578, p<0,001; r= - 0,588, p<0,001 ve r= - 0,548, p<0,001) bulunmuştur (Tablo 5).

Araştırmamızda katılımcıların DM süresi, DM tipi, DM ilaç tedavisi, düzenli kontrollere gitme durumu, hipog-

lisemi yaşama durumu ve hipoglisemi belirtilerini bilme durumunun Hipoglisemi Korku Ölçeği toplam puanını anlamlı düzeyde yordama durumunu belirlemek amacıyla yapılan çoklu regresyon analizine göre modelin anlamlı olduğu ve varyansın %42'sini açıkladığı

bulunmuştur ($F= 16,71$; $p<0,001$). DM süresi, DM tipi, düzenli kontrollere gitme durumu, hipoglisemi yaşama durumu ve hipoglisemi belirtilerini bilme durumu HKÖ toplam puanını anlamlı düzeyde yordadığı tespit edilmiştir (sırasıyla $p <0,001$; $p <0,001$; $p = 0,04$; $p <0,001$; $p <0,001$) (Tablo 6).

Araştırmamızda katılımcıların DM süresi, DM tipi, DM ilaç tedavisi, düzenli kontrollere gitme durumu, hipoglisemi yaşama durumu ve hipoglisemi belirtilerini bilme durumunun Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği toplam puanını anlamlı düzeyde yordama durumunu belirlemek amacıyla yapılan çoklu regresyon analizine göre modelin anlamlı olduğu ve varyansın %53'ünü açıkladığı bulunmuştur ($F= 19,47$; $p<0,001$). DM süresi, DM tipi ve hipoglisemi yaşama durumu Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği toplam puanını anlamlı düzeyde yordadığı tespit edilmiştir (sırasıyla $p <0,001$; $p <0,001$; $p = 0,04$; $p <0,001$; $p <0,001$) (Tablo 7).

Tartışma

İnsülin kullanan diyabetli bireylerde hipoglisemi korkusu ile öz-yeterlilik algısı ve ilişkili faktörleri belirlemeye yönelik yapılan bu araştırmada; hastaların öz-yeterlilik algı düzeylerinin yanı sıra hastalığa ilişkin bazı özellikleri ve hipoglisemi deneyimlerinin hipoglisemi korkusunu etkilediği belirlenmiştir.

Tip 1 diyabette mutlak insülin eksikliğine kıyasla, insülin düzeyindeki göreceli eksiklik nedeniyle Tip 2 DM hastalarında görülme sıklığı daha düşüktür ve geniş bir yaş aralığındaki insanları etkileyebilir. Tip 1 DM hastalarında aşırı insülin alımı hipoglisemiye neden olabilir (24,25). Ek olarak, hipoglisemiye yanıt olarak glukagon salgılanması, Tip 1 DM hastalarında kısmen veya tamamen kaybolur. Ayrıca, düşen glikoz seviyelerine bir yanıt olarak epinefrin salgılanması tipik olarak Tip 1 diyabette azalır. Tip 2 DM hastalarında, hipoglisemiye karşı düzenleyici mekanizmalar hastalığın erken döneminde bozulmamıştır ancak hastalık ilerledikçe iyatrojenik hipoglisemi sıklığında ilerleyici bir artış vardır (24,25). Araştırmamızda Tip 1 DM hastalarının hipoglisemi korkusunun Tip 2 DM hastalarına göre yüksek çıkması literatürdeki bu bilgilerle örtüşmektedir. Araştırmaya katılan bireylerin çoğunluğunun uzun süreli bu hastalığa sahip olması, ek kronik hastalıklarının bulunması, yaş ortalamasının yüksek olması ve çoğunluğunun hipoglisemi deneyimi yaşaması literatürdeki bu bilgileri desteklemektedir.

Araştırmamızda hastaların orta düzeyde hipoglisemi korkusuna sahip olduğu ve Öz-yeterlilik algısının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Literatürde Tip 1 ve Tip 2 DM hastalarının hipoglisemi korkusunu belirle-

mek amacıyla yapılan farklı çalışmalar bulunmaktadır (20,26–29). Çalışmaların yapıldığı örneklem grubunun özelliklerine göre farklı sonuçlar çıkmakla birlikte tüm çalışmaların ortak olarak elde ettiği sonuç insülin kullanan diyabet hastalarının değişen düzeylerde hipoglisemi korkusu yaşadığıdır. Araştırmamızda istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte kadınların erkeklere göre HKÖ ölçeği puan ortalaması yüksek bulunmuştur. Literatürde kadınların erkeklere göre hipoglisemi eğiliminin daha fazla olduğunu belirtmektedir. Bu eğilim kaslarda ve karaciğerde insülinin işlevine duyarlılığı azaltabilen yağ birikiminin artmasına ve kan lipid profillerindeki değişikliklere neden olan östrojen ve progesteron miktarındaki azalmadan kaynaklanmaktadır (9). Cinsiyet hipoglisemi insidansında rol oynamakla birlikte, hipoglisemi sırasında nöroendokrin aktivasyon ve sempatik sinir sistemi yanıtları sağlıklı erkek ve kadınlarda farklılık göstermez (9). Kadın cinsiyet hipoglisemi korkusu açısından risk faktörleri arasında yer almaktadır (27,29). Kadınların kaygı düzeyinin erkeklere göre yüksek olması, duygusal anlamda duyarlı olmaları ve yüksek kontrol duygusu kadınların sağlık sorunları karşısında daha fazla kaygılanmalarında etkindir (2,4). Bu çalışmada ise aksine her iki cinsiyet arasında hipoglisemi korkusu açısından anlamlı bir fark çıkmaması hipoglisemi korkusuna neden olan diğer risk faktörleri (diyabet tipi, hastalık süresi, hipoglisemi deneyimi vb.) ile ilişkili olabilir.

Bu araştırmada DM süresi beş yıl ve üzeri olanların hipoglisemi korku düzeyi DM süresi beş yıldan daha az olan hastalara göre yüksek bulunmuştur. Bu durum Gül ve ark. tarafından yapılan çalışma ile benzerlik göstermektedir (26). Hastalık süreci uzun olan bireylerin hipoglisemiyi engelleyen hormonal yanıt mekanizmalarının azalması ve kan glikozunun regülasyonunu sağlamak için verilen yoğun tedaviler nedeniyle deneyimlediği hipoglisemi ataklarının daha fazla olması bu sonucun ortaya çıkmasında etkili olabilir.

Bu araştırmada Tip 1 DM hastalarının ve DM tedavisinde sadece insülin kullananların hipoglisemi korkusu Tip 2 DM hastalarından daha yüksektir. Diyabet hastalarında akut komplikasyon olarak gelişen hipoglisemi insidansı, en yüksek oranda insülin tedavisiyle ilişkilidir ve tedavi seçimine bağlı olarak değişmektedir (4). İnsülin tedavisi alan hastaların yaklaşık %90'ı hipoglisemi yaşamıştır (9). Alwafi ve ark. tarafından diyabet insidansı ile ilgili olarak yapılan bir metaanaliz çalışmasında Tip 1 diyabetli bireylerin, Tip 2 diyabetli bireylere kıyasla daha yüksek hipoglisemi riskine sahip olduğunu ortaya koymuştur (3). Tip 1 diyabetin genç yaşta itibaren ve ilaç tedavisinde insülin kullanma zorunluluğu olan bir hastalık olması diğer diyabet tiplerine göre hipoglisemi riskinin daha yüksek

olmasına neden olmaktadır (30). Bu çalışmada hipoglisemi korkusunun Tip 1 DM hastalarında ve insülin tedavisi alan hastalarda yüksek çıkması bununla ilişkilendirilebilir.

Bu çalışmaya göre düzenli kontrollerine gittiğini ifade eden hastalar daha az hipoglisemi korkusu yaşamaktadır. Hastalığının sorumluluğunu alan, hastalığa ve tedaviye uyumu olan hastalar diyabet komplikasyonlarını daha az yaşamakta ve yaşam kalitesi artmaktadır (31). Önerilen şekilde düzenli olarak sağlık kontrollerine giden bireylerin hastalığın yönetimini sağlaması nedeniyle daha az hipoglisemi korkusu yaşamaları beklenen bir sonuçtur.

Araştırmamızda geçmişte hipoglisemi deneyimleyen ve hipoglisemi belirtilerini bilen hastaların HKÖ puanı daha yüksek bulunmuştur. Lamounier ve ark. son altı ay içinde şiddetli hipoglisemi deneyimi olan diyabet hastalarının hipoglisemi korkularının daha fazla olduğu belirlenmiştir (7). Literatürde geçmişte hipoglisemi yaşayan diyabetli bireylerin daha fazla hipoglisemi korkusu yaşadığı belirtilmektedir (6,32–34).

Bu çalışmada literatürle benzer şekilde cinsiyete göre Öz-yeterlilik ölçeği puan ortalaması arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (19,35–37). Ayrıca araştırmamızda DM süresi beş yıl ve üzeri olanların Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği puan ortalaması DM süresi beş yıldan daha az olan hastalara göre yüksek bulunmuştur. Hastalık sürecinin uzun olması hastaların deneyimli olması nedeniyle öz-yeterlilik düzeyini artırabileceği gibi tükenmişlik nedeniyle öz-yeterlilik düzeyini azaltabilir (15,35). Literatürde her iki sonucu da gösteren farklı çalışmalar bulunmaktadır (19,35,36).

Bu çalışmada Tip 2 DM hastalarının ve tedavide insülinle birlikte oral antidiyabetik ilaç kullananların Öz-yeterlilik algı düzeyi yüksek bulunmuştur. Tip 2 diyabetin daha ileri yaşta ortaya çıkması hastalığa ilişkin tutum ve becerilerin ve hastalığa uyum sürecinin yaşla birlikte daha iyi gelişmesini sağlamış olabilir. Ayrıca oral antidiyabetik kullanımına eklenen insülin tedavisine ve hastalığa bağlı komplikasyonları önlemek için yaşam tarzı değişimleri zorunludur (15). Tüm bu faktörler Tip 2 diyabetli bireylerin öz-yeterlilik düzeyinin daha fazla gelişmesinde etkili olmuş olabilir.

Bu çalışmada düzenli kontrollerine giden hastaların Öz-yeterlilik algısı daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuç Tekin Yanık ve Erol (2016)'un çalışması ile benzerlik göstermektedir. Bireyin öz-yeterlilik algısı, sağlığı geliştirici davranışları başlatma ve sürdürmede önemli bir belirleyicidir (38). Öz-yeterlilik düzeyi yüksek olan hastalar hastalığının gerektirdiği beslenme,

fiziksel aktivite, düzenli ilaç kullanımı, düzenli sağlık kontrollerine gitme gibi sorumlulukları en etkin şekilde yürütürler. Bu nedenle özellikle kronik hastalıklarda hastaların öz-yeterlilik seviyelerini yükseltmeye yönelik girişimlerin planlanması gerekmektedir (39).

Bu çalışmada daha önceden hipoglisemi deneyimleyen hastaların Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği puanı düşük bulunmuştur. Bu durum öz-yeterlilik düzeyinin düşük olmasının hipoglisemi gelişme riskini artırdığı şeklinde yorumlanabilir. Çünkü öz-yeterliliği yüksek bireylerin tedaviye uyumları daha iyi olduğundan daha az komplikasyon yaşarlar (31). Hipoglisemi belirtilerini bilen hastaların ise Öz-yeterlilik algısı daha yüksek bulunmuştur. Öz-yeterlilik düzeyi yüksek olan hastalar komplikasyonların önlenmesinde öz-bakım sorumluluğunu alır ve bilgi düzeyini artırır. Diyabet ile ilgili eğitim almanın hastanın bakım sorumluluğunu üstlenmesinde etkili olduğunu ve hastaların öz-yeterliliğini artırarak diyabet yönetimini kolaylaştırdığını gösteren çalışmalar mevcuttur (14,15,19,37,40). Araştırmamıza katılan bireylerin tamamı diyabet eğitim hemşiresi tarafından diyabet ve insülin uygulaması konusunda eğitim almış olup bu doğrultuda hipoglisemi belirtilerini bildiğini ifade edenlerin öz-yeterlilik düzeyinin yüksek çıkması literatürü destekler niteliktedir.

Araştırmaya katılan hastaların Öz-yeterlilik Algı Ölçeği puanı ile HKÖ toplam puanı, Davranış alt boyutu puanı ve Kaygı alt boyutu puanı arasında negatif ve orta düzeyde bir korelasyon bulunmuştur. Başka bir ifadeyle hipoglisemi korkusu arttıkça öz-yeterlilik algı düzeyi azalmaktadır. Öz-yeterlilik algısı yüksek olan bireylerin hastalığın yönetimini sağlamak ile ilgili kendi yeteneklerine güvenme düzeyleri de yüksektir (19,40). Böylece öz-bakım sorumluluklarını alarak düzenli kontrollere gitme, beslenme, fiziksel egzersiz ve ilaç kullanımı gibi diyabet tedavilerine uyum düzeyi artmaktadır. Öz-yeterlilik düzeyi arttıkça kan glikoz regülasyonunun sağlanması ile tedaviye ve hastalığa bağlı komplikasyonlar azalmaktadır (10,13,35). Literatürde kronik hastalıklarda öz-bakım gücünü artırmak ve komplikasyonları azaltmak için hastaların öz-yeterlilik düzeyinin artırılması gerektiği vurgulanmaktadır (16). Öz-yeterlilik düzeyinin yüksek olması, diyabette öz-yönetimi kolaylaştıran başlıca faktörlerden birisidir (41). Tüm bu bilgiler ışığında öz-yeterlilik düzeyinin artması hastalığın yönetimini daha mümkün kılarak hipoglisemi korkusunu azalttığını söyleyebiliriz.

Sonuç

Araştırma sonucunda insülin kullanan diyabetli hastaların hipoglisemi korkusu ve öz-yeterlilik algısının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca DM süresi,

DM tipi, DM ilaç tedavisi türü, düzenli kontrollere gitme durumu, hipoglisemi yaşama durumu ve hipoglisemi belirtilerini bilme durumunun hipoglisemi korkusu ve öz-yeterlilik algı düzeyini etkilediği, öz-yeterlilik algısı azaldıkça hipoglisemi korkusunun arttığı bulunmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda diyabetli bireylerde hipoglisemi korkusunu azaltmak için öz-yeterlilik düzeyinin artırılması gerektiği söylenebilir.

Teşekkür

Yazarlar çalışmanın yapıldığı kurum yöneticilerine ve araştırmaya katılan bireylere katkılarından dolayı teşekkür eder. Bu çalışma 19-23 Nisan 2017 tarihleri arasında düzenlenen 53. Ulusal Diyabet Kongresi kapsamında düzenlenen 19. Ulusal Diyabet Hemşireliği Sempozyumu'nda Sözlü Bildiri olarak sunulmuştur.

Çıkar Çatışması Beyanı

Herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Etik Kurul Onayı

Araştırmanın yapılabilmesi için bir üniversitenin İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı (Tarih: 31/03/2016; Sayı: 2016/08) ve araştırmanın yapıldığı kurumdan yazılı izin alınmıştır. Araştırma "Helsinki Deklarasyonu"na göre yapılmış olup araştırmaya katılan bireylere araştırma hakkında bilgi verildikten sonra sözlü ve yazılı aydınlatılmış onamları alınmıştır.

Bilgilendirilmiş Onam

Çalışmada yer alan tüm bireylerden bilgilendirilmiş onam ve verilerin yayınlaması için yazılı izin alınmıştır.

Finansman

Bu araştırma, kamu, ticari veya kar amacı gütmeyen sektörlerdeki finansman kuruluşlarından herhangi bir finansal destek almamıştır.

Verilerin Ulaşılabilirliği

Veriler, gizlilik veya diğer kısıtlamalar nedeniyle yalnızca yazarlardan talep edilebilir.

Yazar Katkıları

BBÖ: Çalışmanın planlanması; Verilerin İşlenmesi; Formal Analizler; Araştırma; Metodoloji; Validasyon; Görselleştirme; Makalenin Yazımı; Makalenin düzenlenmesi.

ID: Çalışmanın planlanması; Verilerin İşlenmesi; Araştırma; Makalenin Yazımı.

Kaynaklar

1. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, Pinkepank M, Ogurtsova K, Duncan BB, et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and

country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract.* 2022;183:109119.

- Gonder-Frederick L. Fear of hypoglycemia: A review. *Diabetic Hypoglycemia.* 2013;5(3): 3–11.
- Alwafi H, Alsharif AA, Wei L, Langan D, Naser AY, Mongkhon P, et al. Incidence and prevalence of hypoglycaemia in type 1 and type 2 diabetes individuals: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes Res Clin Pract.* 2020;170:108522.
- Chantzaras A, Yfantopoulos J. Evaluating the Incidence and Risk Factors Associated With Mild and Severe Hypoglycemia in Insulin-Treated Type 2 Diabetes. *Value Heal Reg Issues.* 2022;30:9–17.
- Edridge CL, Dunkley AJ, Bodicoat DH, Rose TC, Gray LJ, Davies MJ, et al. Prevalence and incidence of hypoglycaemia in 532,542 people with type 2 diabetes on oral therapies and insulin: A systematic review and meta-analysis of population based studies. *PLoS ONE.* 2015;10(6): e0126427.
- Samya V, Shriram V, Jasmine A, Akila G V., Anitha Rani M, Durai V, et al. Prevalence of Hypoglycemia Among Patients With Type 2 Diabetes Mellitus in a Rural Health Center in South India. *J Prim Care Community Heal.* 2019;10:1-7.
- Lamounier RN, Geloneze B, Leite SO, Montenegro R, Zajdenverg L, Fernandes M, et al. Hypoglycemia incidence and awareness among insulin-treated patients with diabetes: The HAT study in Brazil. *Diabetol Metab Syndr.* 2018;10(83):1-10.
- Heller SR. Glucose concentrations of less than 3.0 mmol/L (54 mg/dL) should be reported in clinical trials: A joint position statement of the American diabetes association and the European association for the study of diabetes. *Diabetes Care.* 2017;40(1):155–7
- Bakar A, Qomariah SN, Santoso CH, Gustomi MP, Syaful Y, Fatmawa L. Factors the incidence of hypoglycemia in diabetes mellitus patients: A pilot study in the emergency room. *Enferm Clin.* 2020;30:46–9.
- Karimy M, Koohestani HR, Araban M. The association between attitude, self-efficacy, and social support and adherence to diabetes self-care behavior. *Diabetol Metab Syndr.* 2018;10(86):1-6.
- Amer FAM, Mohamed MS, Elbur AI, Abdelaziz SI, Elrayah ZAB. Influence of self-efficacy management on adherence to self-care activities and treatment outcome among diabetes mellitus type 2 sudanese patients. *Pharmacy Practice.* 2018;16(4):1-7.
- Hailu FB, Moen A, Hjortdahl P. Diabetes self-management education (DSME) – Effect on knowledge, self-care behavior, and self-efficacy among type 2 diabetes patients in Ethiopia: A controlled clinical trial. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy.* 2019;12:2489–99.
- Lee SK, Shin DH, Kim YH, Lee KS. Effect of diabetes education through pattern management on self-care and self-efficacy in patients with type 2 diabetes. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2019;16(18):3323.
- Hamidi S, Gholamnezhad Z, Kasraie N, Sahebkar A. The Effects of Self-Efficacy and Physical Activity Improving Methods on the Quality of Life in Patients with Diabetes: A Systematic Review. *Journal of Diabetes Research.* 2022;2022:1-14.
- Jiang X, Wang J, Lu Y, Jiang H, Li M. Self-efficacy-focused education in persons with diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Psychology Research and Behavior Management.* 2019;12:67–79.
- Goodall RJ, Ellauzi J, Tan MKH, Onida S, Davies AH, Shalhoub J. A Systematic Review of the Impact of Foot Care Education on Self Efficacy and Self Care in Patients With Diabetes. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery.* 2020;60:282–92.
- Erol O, Enc N. Hypoglycemia fear and self-efficacy of Turkish patients receiving insulin therapy. *Asian Nurs Res.* 2011;5(4):222–8.
- Erol O. Hypoglycemia Fear and Nursing Role for It's Management: Review. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci;* 2012;4(1):37–44.

19. Şahin D, Ersoy S, Pala E. Self-efficacy, medical adherence and related factors in patients with diabetes. *Fam Pract Palliat Care*. 2021;13–21.
20. Yuksel M, Bektas H. Compliance with treatment and fear of hypoglycaemia in patients with type 2 diabetes. *J Clin Nurs*. 2021;30(11–12):1773–86.
21. Cox DJ, Irvine A, Gonder-Frederick L, Nowacek G, Butterfield J. Fear of hypoglycemia: quantification, validation, and utilization. *Diabetes Care*. 1987;10(5):617–21.
22. Coşansu G, Erdoğan S. Çok boyutlu diyabet anketi Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2010;13(4):10–8.
23. Talbot F, Nouwen A, Gingras J, Gosselin M, Audet J. The assessment of diabetes-related cognitive and social factors: the multidimensional diabetes questionnaire France. *Journal of Behavioral Medicine*. 1997;20(3):291–312.
24. Tourkmani AM, Alharbi TJ, Rashed AMB, AlRasheed AN, AlBattal SM, Abdelhay O, et al. Hypoglycemia in Type 2 Diabetes Mellitus patients: A review article. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2018;12(5):791–794.
25. Yun JS, Ko SH. Avoiding or coping with severe hypoglycemia in patients with type 2 diabetes. *Korean Journal of Internal Medicine*. 2015;30:6–16.
26. Gül Ş, Duru Aşiret G, Okatan C. Tip 2 Diyabetes mellitus hastalarının hipoglisemi korkusunun incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 2021;14(3):179–187.
27. Li S, Fang L, Lee A, Hayter M, Zhang L, Bi Y, et al. The association between diabetes-related distress and fear of hypoglycemia in patients with type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional descriptive study. *Nurs Open*. 2021;8(4):1668–77.
28. Maclean RH, Jacob P, Choudhary P, Heller SR, Toschi E, Kariyawasam D, et al. Hypoglycemia Subtypes in Type 1 Diabetes: An Exploration of the Hypoglycemia Fear Survey-II. *Diabetes Care*. 2022;45(3):538–46.
29. Wang Y, Zeng Z, Ding J, Yuan R, Wang R, Zhang Y, et al. Fear of hypoglycaemia among patients with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study. Vol. 11, *Scientific Reports*. 2021;11:7971.
30. Rossi MC, Nicolucci A, Ozzello A, Gentile S, Agliatoro A, Chiambrini A et al. Impact of severe and symptomatic hypoglycemia on quality of life and fear of hypoglycemia in type 1 and type 2 diabetes. Results of the Hypos-1 observational study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2019;29:(736–743).
31. Özkaptan BB, Kapucu S, Demirci İ. Relationship between adherence to treatment and acceptance of illness in patients with type 2 diabetes. *Cukurova Med J*. 2019;44(1):447–54.
32. Przekaz A, Bielka W, Mołęda P. Fear of hypoglycemia-An underestimated problem. *Brain Behav*. 2022;12(7):1–9.
33. Polonsky WH, Fisher L, Hessler D. The impact of non-severe hypoglycemia on quality of life in patients with type 2 diabetes. *J Diabetes Complications*. 2018;32(4):373–8.
34. Shi Min Ko M, Kit Lee W, Chang Ang L, Goh SY, Mong Bee Y, Ming Teh M. A Cross-Sectional study on risk factors for severe hypoglycemia among Insulin-Treated elderly type 2 diabetes Mellitus (T2DM) patients in Singapore. *Diabetes Res Clin Pract*. 2022;185(February):109236.
35. Kav S, Yılmaz AA, Bulut Y, Dogan N. Self-efficacy, depression and self-care activities of people with type 2 diabetes in Turkey. *Collegian*. 2017;24(1):27–35.
36. Gedik S, Kocoglu D. Self-efficacy level among patients with type 2 diabetes living in rural areas. *Rural Remote Health*. 2018;18(1):4262.
37. Tekin Yanık Y, Erol Ö. Tip 2 Diyabetli Bireylerin öz-yeterlilik düzeylerinin değerlendirilmesi. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*. 2016;19(3):166–174.
38. Akturk U, Aydinalp E. Examining the correlation between the acceptance of the disease and the diabetes self-efficacy of the diabetic patients in a family health center. *Annals of Medical Research*. 2018;25(3):359–64.
39. Farley H. Promoting self-efficacy in patients with chronic disease beyond traditional education: A literature review. *Nursing Open*. 2020;7:30–41.
40. Arslan S, Kılıç M, Toğan M. Diyabetli hastalara verilen eğitim ve izlemlerin öz - etkililik düzeyi ve sağlık inancına etkisi. *Kocaeli Med J*. 2021;10:171–82.
41. Canbolat Ö, Ekenler Ş, Polat Ü. Diyabet özyönetiminde engeller ve kolaylaştırıcılar. *SDÜ Tıp Fak Derg*. 2022;29(1):143–148