

TİP 2 DİYABETLİ HASTALARDA PSİKOLOJİK İNSÜLİN DİRENCİ VE ÖZ-YÖNETİMİN BELİRLENMESİ

DETERMINATION OF PSYCHOLOGICAL INSULIN RESISTANCE AND SELF-MANAGEMENT IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES

Buket AĞRI¹, Dilan LEBLEBİCİ¹, Papatya KARAKURT¹

¹ Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Erzincan, Türkiye.

ÖZET

Amaç: Bu araştırmanın amacı tip 2 diyabetli hastalarda psikolojik insülin direnci ve öz-yönetimin belirlenmesidir.

Yöntem: Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı türde olan bu araştırmanın evrenini bir ilin eğitim ve araştırma hastanesinde iç hastalıkları polikliniklere başvuran 18 yaş ve üstü tip 2 diyabet tanılı tüm hastalar oluştururken, örneklemini hiçbir hesaplamaya gidilmeksizin iç hastalıkları polikliniklerine başvuran 18 yaş tip 2 diyabet tanılı 155 hasta oluşturdu. Verilerin toplanmasında hasta tanımlama formu, Psikolojik İnsülin Direnci ve İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim Ölçekleri kullanıldı.

Bulgular: Araştırma kapsamına alınan tip 2 diyabetli hastaların yaş ortalamasının 55.06±10.19 olduğu, %57.4'ü kadın, %38.1'i ilkökul mezunu, %89'u evlidir ve %58.7'si çalışmamaktadır. Hastaların %61.9'unun geliri giderine denktir, %53.5'i sigara, %91'i alkol kullanmamaktadır. Katılımcıların %51'inin diyabet dışında başka hastalığı bulunmamakta, %40'ının 4-6 yıldır diyabet hastası olduğu, %66.5'inin yaşadığı evde başka diyabet hastası bulunmamakta ve %78.7'sinin diyabetle ilgili bir eğitim aldığı belirlendi. Hastaların cinsiyet, eğitim düzeyi, çalışma durumu, gelir durumu, sigara kullanma durumu, alkol kullanma durumu ve diyabet süresine göre Psikolojik İnsülin Direnci ölçek puan ortalaması farkı istatistiksel olarak anlamlıdır. Sigara kullanma durumuna göre İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim ölçek puan ortalaması arasındaki fark anlamlıdır. Psikolojik İnsülin Direnci Ölçeği ile İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim Ölçeği Arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü ve düşük düzeyli bir ilişki vardır ($p<0.05$).

Sonuç: Hastaların psikolojik insülin direnci durumu orta düzeyin altında, insülin tedavisi öz-yönetim durumu ise orta düzeyin üzerinde bulunmuştur. Tip 2 diyabetli hastaların psikolojik insülin direnci düzeyi puanı arttıkça, insülin tedavisi öz-yönetim düzeyi puanının azaldığı görülmektedir. Tip 2 diyabetli hastaların insülin enjeksiyonu korkusunu azaltmaya ve insülin tedavisine yönelik öz-yönetimi sağlamaya yönelik bireysel eğitimlerin artırılması önerilmektedir..

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, İnsülin Direnci, Öz-Yönetim, Tip 2 Diyabet.

ABSTRACT

Aim: The aim of this study is to determine psychological insulin resistance and self-management in patients with type 2 diabetes.

Method: The population of this descriptive and correlation-seeking study consists of all patients diagnosed with type 2 diabetes aged 18 and over who apply to internal medicine outpatient clinics in a training and research hospital of a province, while the sample is made up of patients with type 2 diabetes who are 18 years old and over and who apply to internal medicine outpatient clinics without any calculations. It comprised 155 diagnosed patients. Patient diagnosis form, Psychological Insulin Resistance and Insulin Therapy Self-Management Scales were used to collect data.

Results: The average age of type 2 diabetic patients included in the study was 55.06±10.19, 57.4% were women, 38.1% were primary school graduates, 89% were married and 58.7% were not working. 61.9% of the patients' income matches their expenses, 53.5% do not smoke and 91% do not drink alcohol. It was determined that 51% of the participants had no other disease other than diabetes, 40% had diabetes for 4-6 years, 66.5% had no other diabetic patients in their household, and 78.7% had received training on diabetes. The difference in the Psychological Insulin Resistance scale score average of the patients according to their gender, education level, employment status, income status, smoking status, alcohol use status and duration of diabetes is statistically significant. The difference between the mean scores of the Insulin Therapy Self-Management scale according to smoking status is significant. There is a statistically significant, negative and low-level relationship between the Psychological Insulin Resistance Scale and the Insulin Therapy Self-Management Scale ($p<0.05$).

Conclusion: The psychological insulin resistance status of the patients was found to be below the moderate level, and the insulin therapy self-management status was found to be above the moderate level. It is seen that as the psychological insulin resistance level score of type 2 diabetic patients increases, the insulin therapy self-management level score decreases. It is recommended to increase individual training for patients with type 2 diabetes to reduce their fear of insulin injection and to ensure self-management of insulin therapy.

Keywords: Insulin Resistance, Nursing, Self-Management, Type 2 Diabetes

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Papatya KARAKURT, Prof. Dr., Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Erzincan, Türkiye. **E-mail:** pkarakurt@erzincan.edu.tr

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Ağrı, B., Leblebici, D., & Karakurt, P. (2025) Tip 2 Diyabetli Hastalarda Psikolojik İnsülin Direnci ve Öz-Yönetimin Belirlenmesi. *Gevher Nesibe Journal of Medical & Health Sciences*, 10(3), 217-227. <http://doi.org/10.5281/zenodo.18166420>

Bu çalışma TUBİTAK tarafından 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı tarafından desteklenmiştir ve özeti 10th International Capital Congress on Medicine, Nursing, and Health Sciences (Ankara, Türkiye, 28 Ekim 2023, ss.8-9) kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

GİRİŞ

Diabetes mellitus (DM) dünya çapında önemli bir halk sağlığı sorunu olup, küresel sağlık sistemleri üzerinde çok büyük yükler yol açarak kontrolsüz bir şekilde artmaya devam etmektedir (Yingmei and Sangeun, 2022; Liu et al., 2022). Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 2016'daki ilk diyabet dünya raporuna göre, diyabetli insan sayısı ve prevalansı dünya çapında artmaya devam etmektedir (WHO, 2016). Ne yazık ki, bu küresel salgın, tahminlere göre 2030 yılına kadar dünyadaki yedinci önde gelen ölüm nedeni olarak görülmektedir. Uluslararası Diyabet Federasyonu da (IDF), 2019 yılında diyabetli hasta sayısının 20 ila 79 yaş arası 463 milyon yetişkin olduğunu ve 2045 yılına kadar 700 milyona çıkmasının muhtemel olduğunu ortaya koymaktadır (IDF, 2019). Genellikle yaşam tarzı seçimleriyle ilgili olan Tip 2 diabetes mellitus (T2DM), tüm diyabet vakalarının yaklaşık %95'ini oluşturmaktadır (American Diabetes Association 2017). Tip 2 diyabet çok sayıda komplikasyona ve yandaş hastalığa neden olduğundan, iş, okul, aile yaşamı ve psikososyal sağlık üzerinde küresel bir etkiye yol açmakta ve gelecekteki toplumsal etkisinin maliyetin ötesine geçmesi beklenmektedir (Dugan, 2018).

Tip 2 diyabet, birçok hastanın glisemiyi kontrol etmek ve komplikasyonları önlemek için oral hipoglisemik ajanlara ek olarak eninde sonunda insüline ihtiyaç duyacağı kronik ilerleyici bir durumdur (Taylor et al., 2016). İnsülin tedavisi beklentisi, hastaların benlik algısını ve psikolojik iyilik hallerini rahatsız etmektedir. İnsülin tedavisine başlama konusundaki isteksizlik, diyabet tedavisinin artmasının hastaların benlik algısını ve psikolojik iyi oluşlarını bozması nedeniyle ortaya çıkmaktadır (Piotie et al., 2020). Her hastanın neden insülin almak istemediğini araştırmak, hastanın kendine özgü korkusunu veya yanlış algısını ele almaya yardımcı olabilir ve insülin enjeksiyonuna geçişi kolaylaştırabilir. İnsülin artık hastaların hedeflenen kan glukoz düzeyine ulaşmasını ve bu düzeyi korumasını sağlayan erken müdahale için değerli bir terapötik araç olarak görülmelidir. İnsülin tedavilerini uygulamanın birçok yolu olsa da, hastaların anladığı ve kabul ettiği yöntem muhtemelen en etkili yaklaşım olacaktır (Nur Azmiah et al., 2011). Bu yaklaşımda hastaların öz yönetimi önemli bir rol oynamaktadır. Tip 2 diyabetli hastalarda insülin enjeksiyonu uygulanmasından önce, uygulamanın verimli olması açısından, geliştirilmiş ölçekler veya formlar kullanılarak diyabetlinin korkusunun olup olmadığı, varsa derecesi tespit edilmelidir. Hastalarda enjeksiyon ya da parmak delme korkusu varsa, öncelikle bu konu mercek altına alınmalı ve durumun üstesinden gelmek için sağlık ekibiyle birlikte hareket edilmelidir. Diyabetli bireylerin insülin enjeksiyonuna yönelik bilgi ve becerilerinin olup olmadığı ve insülin tedavisi hakkındaki tutumları öz yönetimle belirlenebilir (Çelik ve Pınar, 2014; Okuroğlu et al., 2019).

Özyönetim, kronik hastalığı olan kişilerin sağlık koşullarıyla başa çıkmak için sağlık ekipleri ve sosyal ağlarla işbirliği yapma becerilerini ifade eder. Hastalara diyabet ve öz bakım davranışları hakkında bilgi sağlamak, öz yönetimin gerekliliği konusundaki farkındalığı artırabilir, bu da öz yönetim taahhüdünü motive eder (Liu et al., 2022). Öz-yönetim, bireye semptomlarını yönetme, ilaç rejimlerini ve fiziksel engeli izleme, fiziksel aktivitede bulunma, beslenme durumunu sürdürme ve durumunun psikolojik taleplerine uyum sağlama becerileri ve yeteneği ile donatmaya odaklanır (Wills and Probst, 2022). İyi öz-yönetim davranışının (SMB), kronik hastalıkların semptomlarını ve yaşam kalitesini iyileştirdiği, komplikasyon insidansını, tıbbi maliyetleri ve sağlık kaynaklarının kullanımını azalttığı iyi bilinmektedir. Diyabet öz yönetimi, hastaların kan şekerlerini düzenlemek ve diyabetin sağlıkları üzerindeki etkilerini bilimsel ve akılcı bir şekilde azaltmak için yaptıkları günlük aktiviteleri içerir. Bu nedenle, kendi kendine yönetim diyabetin tedavisinde ve yönetiminde çok önemlidir (Yingmei and Sangeun, 2022). Yapılan bir çalışmada, diyabet bilgisinin psikolojik insülin direnci üzerinde en büyük etkiye sahip olduğu bulundu, bunu sosyal destek, komplikasyon olmaması, depresyon ve diyabet yönetimi öz yeterliliği izledi (Yu et al., 2019).

Diyabetli bireye ve ailesine sağlık bakım profesyonellerinden biri olan hemşirenin, başarılı ve istenilen davranışları elde etmek için onlara rehberlik edecek ve onları eğitecek yöntem veya sistemi seçmesi gerekir. Hemşireler özyönetimin araştırılması, uygulanması ve klinik uygulamasında önemli bir rol oynamakta olup, yenilikçi ve etkili uygulamalar lehine kanıtlara ışık tutmaya devam etmektedirler (Belkis et al., 2018). Kronik hastalığın kendi kendine yönetimi, hastaların kendi kronik durumlarının bakımında aktif rol almak için gerekli becerileri öğrendiğini ve sağlık profesyonellerinin desteğiyle bazı tıbbi ve önleyici görevleri üstlendiğini gösterir (Yingmei and Sangeun, 2022). Tip 2 diyabetli hastalarda insülin tedavisinin erken başlatılması ve bunun sonucunda gelişen glisemik kontrol, yalnızca makrovasküler ve mikrovasküler komplikasyonları azaltmakla kalmaz, aynı zamanda kardiyovasküler profili de iyileştirir; glukotoksisiteyi ve kan şekeri değişkenliğini azaltır; morbidite, mortalite ve sağlık bakım maliyetlerini azaltır ve yaşam kalitesini artırır (McFarlane, 2009). Bu nedenlerden dolayı tip 2

diyabetli hastalarda insüline başlamadan önce insülin enjeksiyonuna yönelik korkularını ve hastalığa yönelik öz yönetimlerini bilmek çok önemlidir. Bu araştırmanın amacı tip 2 diyabetli hastalarda psikolojik insülin direnci ve öz-yönetimin belirlenmesidir.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Türü

Bu araştırma tanımlayıcı ve ilişki arayıcı türde bir çalışmadır.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesinde İç Hastalıkları polikliniklerine Kasım-2022-Mart-2023 tarihleri arasında başvuran 18 yaş ve üstü tip 2 diyabet tanılı tüm hastalar oluştururken, örneklemi hiçbir hesaplama gidilmeksizin İç Hastalıkları polikliniklerine gelen tip 2 diyabetli 155 hasta oluşturdu. Araştırmaya dahil edilme kriterleri aşağıda belirtildi.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri;

- 18 yaş ve üzeri olma
- En az 1 yıldır tip 2 diyabet tanısı alma
- İletişime açık olma
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olma.

Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Araştırmanın bağımsız değişkenleri: Yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleği, gelir durumu ve hastalık özelliklerine ilişkin (hastalık süresi, kronik hastalık varlığı, Beden Kitle İndeksi (BKI) ve diyetine uyma durumu vb. gibi sorulardan oluşmaktadır.

Araştırmanın bağımlı değişkenleri: Psikolojik İnsülin Direnci ve İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim Ölçeklerinden alınacak puan ortalamalarıdır.

Veri Toplama Araçları

Hasta Tanılama Formu: Hastaların sosyodemografik özellikleri (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleği, gelir durumu) ve hastalık özelliklerine ilişkin (hastalık süresi, kronik hastalık varlığı, Beden Kitle İndeksi (BKI) ve diyetine uyma durumu) olmak üzere toplam 13 sorudan oluşmuştur.

Psikolojik İnsülin Direnci Ölçeği: “Song ve arkadaşları tarafından 2016 yılında geliştirilmiştir. 5’li Likert tipinde (1:kesinlikle katılıyorum, 2:katılıyorum, 3:kararsızım, 4:katılmıyorum, 5:kesinlikle katılmıyorum) olan ölçek 18 maddeden ve 2 alt boyuttan (Destekleyici faktör ve Psiko-bilişsel/fiziksel faktör) oluşmaktadır. Ölçek toplam puanı 18-90 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan yüksek puan psikolojik olarak insülin kullanımına karşı hasta direncinin fazla olduğunu göstermektedir. Orijinal ölçeğin toplam varyansının %41,8, Cronbach’s alfa katsayısının ise 0,91 olduğu belirlenmiştir. Destekleyici faktör alt boyutunun Cronbach’s alfa katsayısı 0,75, psiko-bilişsel alt boyutunun Cronbach’s alfa katsayısı 0,90 olarak saptanmıştır” (Song et al., 2016). Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Işık ve ark. (2021) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin 12 maddeden ve 3 alt boyuttan (destekleyici, psiko-bilişsel, fiziksel faktörler) oluştuğu belirlenmiştir. Cronbach alfa katsayısı 0,82 olarak belirlenmiştir. Fiziksel alt boyutunun Cronbach alfa katsayısı 0,84, Psikobilişsel alt boyutunun Cronbach alfa katsayısı 0,72, Destekleyici faktör alt boyutunun Cronbach alfa katsayısı 0,75 bulunmuştur (Işık ve ark., 2021). Bu çalışmada Cronbach alfa katsayısı 0,85 olarak belirlenmiştir.

İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim Ölçeği: Okuroğlu ve ark. (2019) tarafından geliştirilen ölçekte 32 madde ve üç alt boyut bulunmaktadır. İlk faktöre “davranışsal alt boyut”, ikincisine “bilişsel alt boyut” ve üçüncü faktöre “duygusal alt boyut” denir. Ölçeğin toplam Cronbach alfa değeri 0.91’dir. İnsülin Tedavisi Öz Yönetim Ölçeği geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracıdır. Diyabet eğitimcileri diyabetli bireylerin bilgi ve becerilerinin olup olmadığını ve insülin tedavisi hakkındaki tutumlarını bu ölçekle belirleyebilir. İnsülin tedavisinin etkinliğini artırabilecek hedefe yönelik ve bireysel olarak faydalı hasta eğitimi bu şekilde daha fazlasını planlayabilir ve gerçekleştirebilirler. “Ölçekten alınan en düşük puan

32, en yüksek puan 160'dır" (Okuroğlu et al., 2019). Bu araştırmada ölçeğin toplam Cronbach alfa değeri 0,82 olarak bulunmuştur.

Beden Kitle İndeksi (BKI) Ölçümü: "Tip 2 diyabetli hastaların boyu ve kilosu araştırmacılar tarafından aynı ölçüm aracı ve aynı yöntem kullanılarak ölçülüp kayıt edildi. Boy ölçümünde; hastanın çıplak ayakla duvara dik pozisyonda durması sağlanarak ölçüm gerçekleştirildi ve santimetre (cm) olarak kayıt edildi. Kilo ölçümü de hastanın üzerindeki fazlalık kıyafetler alınarak çıplak ayakla ölçüldü ve (kilogram)" olarak kayıt edildi.

Verilerin Toplanması

Araştırmada kullanılan formlar Aralık 2022-Haziran 2023 tarihleri arasında diyabetli hastalar ile karşılıklı görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Verilerin toplanması yaklaşık 15-20 dakika sürmüştür.

Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler değerlendirilirken (Statistical Package for the Social Sciences Inc., Chicago, IL, ABD) SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermedikleri Skewness ve Kurtosis kat sayısı analizleri ile değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde "sayılar, yüzdeler, en az ve en çok değerler ile ortalama ve standart sapmaların yanı sıra bağımsız gruplarda t testi, varyans analizi, Mann Whitney U, Kruskal Wallis ve Spearman Korelasyon analizleri" kullanıldı (Büyüköztürk, 2014). Sonuçlar %95'lik güven aralığında ve anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

Etik İlkeler

Araştırmanın yürütülebilmesi için "Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İnsan Araştırmaları Sağlık ve Spor Bilimleri Etik Kurulu'ndan" (25/03/2022 Protokol No: 03/08) onay ve "Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi-Sağlık Bakanlığı Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden" yazılı izin alındı. Katılımcılara çalışmanın amacı, süresi ve uygulama aşaması açıklanarak aydınlatılmış onam ilkesine bağlı kalınmıştır. Ayrıca katılımcıların sözel onamları alınarak gönüllü olanlar çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırma sürecinde "İnsan Hakları Helsinki Deklarasyonuna" uygun davranılmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma sadece insülin kullanmayan tip 2 diyabetli hastaları kapsamaktadır. Bu araştırma bir proje çalışması olup zaman sınırlaması bulunmaktadır. Araştırmada elde edilen veriler, kullanılan ölçek ve araştırma grubu ile sınırlıdır. Ayrıca araştırmada kullanılan ölçeklerin öz bildirime dayalı olması ve analizlerin kesitsel verilere dayanması da bu araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan tip 2 diyabetli hastaların tanıtıcı özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1: Tip 2 Diyabetli Hastaların Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı (n=155)

Tanıtıcı Özellikler	n	%
Cinsiyet	Kadın	89
	Erkek	66
Eğitim Düzeyi	Okuryazar değil	8
	Okuryazar	13
	İlkokul	59
	Ortaokul	25
	Lise ve üniversite	50
Medeni Durum	Evli	138
	Bekâr	17
Çalışma Durumu	Çalışıyor	64
	Çalışmıyor	91
Gelir durumu	Gelir giderden az	42
	Gelir gidere denk	96
	Gelir giderden fazla	17
Sigara Kullanma Durumu	Evet	72
	Hayır	83
Alkol Kullanma Durumu	Evet	14
	Hayır	141

Diyabet Dışında Başka Kronik Hastalık	Evet	76	49.0		
	Hayır	79	51.0		
Diyabet Süresi	1-3 yıl	34	21.9		
	4-6 yıl	62	40.1		
	7-9 yıl	43	27.7		
	10 yıl ve üzeri	16	10.3		
Yaşanılan Evde Başka Diyabet Hastası	Evet	52	33.5		
	Hayır	103	66.5		
Diyabetle İlgili Eğitim Alma	Evet	122	78.7		
	Hayır	33	21.3		
	n	Min.	Max.	Ort.	SS.
Yaş BKİ	155	31.00	81.00	55.06	10.19
	155	16.10	44.10	26.40	4.47

BKİ=Beden Kitle İndeksi

Tablo 1’de görüldüğü gibi, hastaların %57.4’ü kadındır, %38.1’i ilkokul mezundur, %89’u evlidir ve %58.7’si çalışmamaktadır. Tip 2 diyabetli hastaların %61.9’unun geliri giderine denktir, %53.5’i sigara, %91’i alkol kullanmamaktadır. Hastaların %51’inin diyabet dışında başka hastalığı yoktur, %40’ı 4-6 yıldır diyabet hastasıdır, %66.5’inin yaşadığı evde başka diyabet hastası yoktur ve %78.7’i diyabetle ilgili bir eğitim almıştır. Hastaların yaş ortalaması 55.06±10.19, ortalama BKİ 26.40±4.47’dir.

Tablo 2. Tip 2 Diyabetli Hastaların Psikolojik İnsülin Direnci ve İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim Ölçeği Toplam ve Alt Boyutlarından Alınan Puanların Dağılımı

Ölçek ve Alt Boyutları	n	Min.	Max.	Ort.	SS.
Fiziksel Faktör	155	3.00	15.00	9.93	2.92
Psiko-Bilişsel Faktör	155	5.00	25.00	15.94	3.76
Destekleyici Faktör	155	5.00	20.00	14.18	2.99
Psikolojik İnsülin Direnci Ölçeği	155	17.00	58.00	40.05	7.80
Davranışsal Alt Boyut	155	27.00	82.00	65.79	8.20
Bilişsel Alt Boyut	155	11.00	34.00	25.22	4.27
Duyuşsal Alt Boyut	155	11.00	35.00	23.35	6.86
İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim Ölçeği	155	70.00	143.00	114.35	12.12

Tablo 2’de görüldüğü gibi hastalar, Fiziksel Faktör alt boyutundan 9.93±2.92, Psiko-Bilişsel Faktör alt boyutundan 15.94±3.76, Destekleyici Faktör alt boyutundan 14.18±2.99 ve Psikolojik İnsülin Direnci Ölçeği toplamından 40.05±7.80 puan almışlardır. Hastalar, Davranışsal Alt Boyutundan 65.79±8.20, Bilişsel Alt Boyutundan 25.22±4.27, Duyuşsal Alt Boyutundan 23.35±6.86 ve İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim Ölçeği toplamından 114.35±12.12 puan almışlardır.

Tablo 3. Tip 2 Diyabetli Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Psikolojik İnsülin Direnci Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n=155)

Tanıtıcı Özellikler		n	Psikolojik İnsülin Direnci Ölçeği			
			Ort.	SS.	Test	p
Cinsiyet	Kadın	89	38.74	7.81	t=-2.455	0.015
	Erkek	66	41.80	7.50		
Eğitim Düzeyi	Okuryazar değil	8	31.63	6.44	F=5.586	0.000
	Okuryazar	13	35.77	9.59		
	İlkokul	59	39.49	6.49		
	Ortaokul	25	40.76	7.03		
	Lise ve üniversite	50	42.80	7.99		
Medeni Durum	Evli	138	39.78	7.71	t=-1.195	0.234
	Bekâr	17	42.18	8.48		
Çalışma Durumu	Çalışıyor	64	41.78	7.75	t=2.358	0.020
	Çalışmıyor	91	38.82	7.65		
Gelir durumu	Gelir giderden az	42	37.24	7.73	F=8.210	0.000

	Gelir gidere denk	96	40.24	7.26		
	Gelir giderden fazla	17	45.88	7.90		
Sigara Kullanma Durumu	Evet	72	41.50	7.52	t=2.189	0.030
	Hayır	83	38.78	7.87		
Alkol Kullanma Durumu	Evet	14	44.21	7.16	t=2.120	0.036
	Hayır	141	39.63	7.76		
Diyabet Dışında Başka Kronik Hastalık	Evet	76	38.87	8.00	t=-1.856	0.065
	Hayır	79	41.18	7.48		
Diyabet Süresi	1-3 yıl	34	41.68	7.47	F=4.336	0.006
	4-6 yıl	62	40.18	7.33		
	7-9 yıl	43	40.88	7.67		
	10 yıl ve üzeri	16	33.81	8.31		
Yaşanılan Evde Başka Diyabet Hastası	Evet	52	40.79	8.50	t=0.842	0.401
	Hayır	103	39.67	7.44		
Diyabetle İlgili Eğitim Alma	Evet	122	40.38	8.18	t=1.019	0.310
	Hayır	33	38.82	6.14		

Tablo 3'te görüldüğü gibi, cinsiyet, eğitim düzeyi, çalışma durumu, gelir durumu, sigara kullanma durumu, alkol kullanma durumu ve diyabet süresine göre Psikolojik İnsülin Direnci ölçek puan ortalaması farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Erkeklerin puan ortalaması daha yüksektir.

Eğitim düzeyine göre farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere yapılan ileri analizde (LSD); okuryazar olmayanların puanlarının, ilkökul, ortaokul, lise ve üniversite mezunlarından düşük olduğu belirlenmiştir. Çalışanların puan ortalaması daha yüksektir.

Gelir durumuna göre farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere yapılan ileri analizde (LSD); tüm gelir düzeylerinin birbirinden farklı olduğu belirlenmiştir. Geliri giderinden fazla olanların puanı, geliri giderine denk ve geliri giderinden az olanlardan yüksektir. Ayrıca geliri giderine denk olanların puanı da geliri giderinden az olanlardan yüksektir. Sigara kullananların puan ortalaması daha yüksektir. Alkol kullananların puan ortalaması daha yüksektir. Diyabet süresine göre farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere yapılan ileri analizde (LSD); 10 yıl ve üzerinde diyabet olanların puanlarının, 1-3, 4-6 ve 7-9 yıldır diyabet olanlardan düşük olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3'te görüldüğü gibi, medeni durum, diyabet dışında başka kronik hastalık, yaşanılan evde başka diyabet hastası ve diyabetle ilgili eğitim alma durumuna göre Psikolojik İnsülin Direnci ölçek puan ortalaması farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Demografik özelliklere göre İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim ölçek puanlarının karşılaştırılması Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4. Tip 2 Diyabetli Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine Göre İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n=155)

Tanıtıcı Özellikler		n	İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim Ölçeği			
			Ort.	SS.	Test	p
Cinsiyet	Kadın	89	115.87	10.50	U=2535.500	0.146
	Erkek	66	112.32	13.85		
Eğitim Düzeyi	Okuryazar değil	8	31.63	6.44	$\chi^2_{kw}=4.516$	0.341
	Okuryazar	13	35.77	9.59		
	İlkokul	59	39.49	6.49		
	Ortaokul	25	40.76	7.03		
	Lise ve üniversite	50	42.80	7.99		
Medeni Durum	Evli	138	115.34	10.98	U=836.000	0.053
	Bekâr	17	106.35	17.51		
Çalışma Durumu	Çalışıyor	64	115.28	11.81	U=2741.000	0.534
	Çalışmıyor	91	113.70	12.36		
Gelir durumu	Gelir giderden az	42	114.33	11.08	$\chi^2_{kw}=0.520$	0.771
	Gelir gidere denk	96	114.51	13.11		
	Gelir giderden fazla	17	113.53	8.89		
	Evet	72	112.97	10.12	U=2407.000	0.037

Sigara Kullanma Durumu	Hayır	83	115.55	13.57		
Alkol Kullanma Durumu	Evet	14	112.79	6.59	U=821.500	0.301
	Hayır	141	114.51	12.55		
Diyabet Dışında Başka Kronik Hastalık	Evet	76	114.11	10.85	U=2734.000	0.337
	Hayır	79	114.59	13.30		
Diyabet Süresi	1-3 yıl	34	112.88	16.78	$\chi^2_{kw}=0.777$	0.855
	4-6 yıl	62	114.34	10.60		
	7-9 yıl	43	114.30	10.54		
	10 yıl ve üzeri	16	117.69	10.22		
Yaşanılan Evde Başka Diyabet Hastası	Evet	52	113.79	12.20	U=2489.000	0.473
	Hayır	103	114.64	12.13		
Diyabetle İlgili Eğitim Alma	Evet	122	114.53	12.63	U=1923.500	0.695
	Hayır	33	113.70	10.20		

Tablo 4’de görüldüğü gibi, sigara kullanma durumuna göre İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim ölçek puan ortalaması farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Kullanmayanların puan ortalaması daha yüksektir.

Tablo 4’de görüldüğü gibi, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum, çalışma durumu, gelir durumu, alkol kullanma durumu, diyabet dışında başka kronik hastalık, diyabet süresi, yaşanılan evde başka diyabet hastası ve diyabetle ilgili eğitim alma durumuna göre İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim ölçek puan ortalaması farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Yaş ve BKİ ile Psikolojik İnsülin Direnci Ölçeği ve İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim Ölçeği arasındaki ilişkinin incelenmesi Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5. Direct and Indirect Effects of Brief Psychological Resilience Scale, Spiritual Well-Being Scale, and General Quality of Life

Yaş ve BKİ	Psikolojik İnsülin Direnci Ölçeği	İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim Ölçeği *
Yaş	r	-0.238
	p	0.003
	n	155
BKİ	r	-0.124
	p	0.123
	n	155

*Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. BKİ=Beden Kitle İndeksi

Tablo 5’te görüldüğü gibi yaş ile Psikolojik İnsülin Direnci Ölçek puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü ve düşük düzeyli bir ilişki vardır ($p<0.05$). Yaş arttıkça Psikolojik İnsülin Direnci Ölçek puanı azalmaktadır. Yaş ile İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim Ölçek puanı arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0.05$). Hastaların BKİ ile Psikolojik İnsülin Direnci Ölçek ve İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim Ölçek puanı arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0.05$).

Psikolojik İnsülin Direnci Ölçeği ile İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim ölçeği arasındaki ilişkinin incelenmesi Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Psikolojik İnsülin Direnci Ölçeği ile İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim Ölçeği Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*

Ölçekler	Psikolojik İnsülin Direnci Ölçeği	İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim Ölçeği
Psikolojik İnsülin Direnci Ölçeği	r	1.000
	p	-
	n	155
İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim Ölçeği	r	-0.173*
	p	0.031
	n	155

*Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır.

Tablo 6'da görüldüğü gibi Psikolojik İnsülin Direnci Ölçeği ile İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim Ölçeği Arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü ve düşük düzeyli bir ilişki vardır ($p<0.05$). Psikolojik İnsülin Direnci Ölçek puanı arttıkça, İnsülin Tedavisi Öz-Yönetim Ölçek puanı azalmaktadır.

TARTIŞMA

Günümüzde diyabet, küresel sağlık sistemleri üzerinde muazzam yüklere yol açan bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir (Liu et al., 2022). Tip 2 diyabetli hastalarda psikolojik insülin direnci ve öz-yönetimin belirlenmesi amacıyla yapılan bu araştırma ilgili literatür ile tartışılmıştır.

Araştırma kapsamına alınan tip 2 diyabetli hastaların psikolojik insülin direnci durumu orta düzeyin altında bulunmuştur. Tip 2 diyabetli hastaların büyük çoğunluğu, özellikle önerilen insülin tedavisine başlamakta gönülsüzdürler ve insülin ilk reçete edildiğinde hastaların tedaviyi reddettikleri görülmektedir (Çelik ve Pınar 2014). Bu noktada diyabet eğitmenlerine ve özellikle diyabet hemşiresine önemli görevler düşmektedir. Öncelikle insülin tedavisi başlanacak veya kendi kendine kan şekeri takibi yapacak olan diyabetli hasta, bireysel ve grup eğitim programlarına alınmalı, süreçle ilgili duygu ve düşüncelerini ifade etmesi sağlanmalı; tedavi ve uygulamalar öncesinde, bunları yapmaya karşı istek ve becerileri değerlendirilmelidir (Çelik ve Pınar 2014). Bu araştırma sonucunda hastaların psikolojik insülin direnci durumu orta düzeyin altında bulunmasına rağmen insülin tedavisine başlarken diyabet hemşiresi tarafından bireysel eğitimlerin verilmesi önerilmektedir. Bu çalışmada hastaların insülin tedavisi öz-yönetim durumu ise orta düzeyin üzerinde bulunmuştur. Bu araştırma bulgusuna paralel olarak yapılan bir çalışmada tip 2 diyabetli yaşlıların kronik hastalık öz bakım yönetimi orta düzeyde bulunmuştur (Şaylan 2021). Başka bir çalışmada da tip 2 diyabetli hastaların öz etkililik algılarının ve iyilik hallerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir (Çallı 2014). Yapılan bir başka çalışmada ise birinci basamakta görev yapan sağlık bakım profesyonellerinin, hasta direncinin ve zayıf öz-yönetim becerilerinin insülini başlatmanın önünde önemli engeller olduğunu algıladıkları saptanmıştır (Ratanawongsa et al., 2012). Çin'de tip 2 diyabetli hastalarla yapılan bir çalışmada da hastalarının kendi kendine yönetim düzeyinin orta-düşük durumda olduğu belirlendi (Yingmei and Sangeun, 2022). Tshwane Bölgesi'nde birinci basamakta tedavi gören tip 2 diyabetli hastalarının yarısından fazlasının, insülin tedavisine başlama konusunda isteksizlik ifade ettikleri, insüline karşı olumsuz tutumlar ve isteksizliğin insülin tedavisine direnci öngördükleri belirlenmiştir (Piotie et al., 2020). İnsülin tedavisi beklentisi, hastaların benlik algısını ve psikolojik iyilik hallerini rahatsız eden bir durum olarak görülmesine rağmen araştırma kapsamına alınan hastaların öz-yönetim durumları orta düzeyin üzerinde saptanmıştır.

Hastaların cinsiyetinin psikolojik insülin direnci durumunu etkilediği, insülin tedavisi öz-yönetim düzeyini etkilemediği ve erkeklerin psikolojik insülin direnci puan ortalamasının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu araştırma bulgusuna benzer olarak tip 2 diyabetli hastalarla yapılan bir çalışmada cinsiyet durumunun hastaların tedaviye uyumları ve öz yeterlilikleri üzerinde etkili olmadığı görülmüştür (Dural and Aktürk, 2023). Bu çalışmada kadın hastaların psikolojik insülin direncinin düşük olmasının nedeni kadın hasta sayısının fazla olmasının (%57.4) etkili olacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada okuryazar olmayanların psikolojik insülin direnci puanlarının, ilköğretim, ortaokul, lise ve üniversite mezunlarından düşük olduğu ve eğitim düzeyinin insülin tedavisi öz-yönetim düzeyini etkilemediği belirlenmiştir. Yapılan bir çalışmada da bu araştırma bulgusundan farklı olarak insülin tedavisine başlamaya karşı algılanan engeller arasında, özellikle daha az örgün eğitim yılı olan hastalarda yüksek olduğu belirlenmiştir (Taylor et al., 2016). Tip 2 diyabetli hastalarla yapılan bir başka çalışmada hastaların eğitim düzeyinin tedaviye uyumları ve öz yeterlilikleri üzerinde etkili olduğu görülmüştür (Dural and Aktürk, 2023). Hastaların sosyodemografik özelliklerinin ve yaşadıkları bölgenin araştırma sonuçlarını etkilediği düşünülmektedir.

Hastaların medeni durumunun psikolojik insülin direnci ve insülin tedavisi öz-yönetim düzeyini etkilemediği belirlenmiştir. Tip 2 diyabetli hastalarla yapılan bir çalışmada da bu araştırma bulgusuna benzer olarak medeni durumunun hastaların tedaviye uyumları ve öz yeterlilikleri üzerinde etkili olmadığı belirlenmiştir (Dural and Aktürk, 2023). Medeni durumun hastaların psikolojik insülin direnci ve insülin tedavisi öz-yönetim düzeyini etkileyen bir değişken olmadığı söylenebilir.

Bu çalışmada çalışma ve gelir durumunun hastaların psikolojik insülin direnci düzeyini etkilediği ancak insülin tedavisi öz-yönetim düzeyini etkilemediği saptanmıştır. Sosyoekonomik değişimlerin, egzersiz yapmayan, aşırı yemek yeme eğiliminde olan ve yüksek stres yaşayan insanların sayısında ve bununla birlikte diyabet prevalansında artışa neden olduğu belirlenmiştir (Yu et al., 2019).

Bu araştırma bulgusuna benzer olarak tip 2 diyabetli hastalarla yapılan bir çalışmada çalışma ve gelir durumunun hastaların tedaviye uyumları ve öz yeterlilikleri üzerinde etkili olmadığı saptanmıştır (Dural and Aktürk, 2023).

Sigara ve alkol kullanan hastaların psikolojik insülin direnci puan ortalamasının daha yüksek olduğu, sigara kullanmayan hastaların ayrıca insülin tedavisi öz-yönetim puan ortalamasının daha yüksek olduğu ancak alkol kullanma durumunun insülin tedavisi öz-yönetim düzeyini etkilemediği belirlenmiştir. Bu sonuç üzerinde sigara (%46.5) ve alkol (%9.0) kullanan hasta sayısının az olmasının etkili olabileceği düşünülebilir.

Hastaların diyabet dışında başka kronik hastalık, yaşanan evde başka diyabet hastası ve diyabetle ilgili eğitim alma durumunun psikolojik insülin direnci ve insülin tedavisi öz-yönetim düzeyini etkilemediği saptanmıştır. Diabetes Mellitus (DM) rahatsızlığı olan bir birey için önemli morbidite ve mortalite oranlarına neden olan komplikasyon sıklığının yüksek olması nedeniyle aktivitelerin titizlik ve özenle yürütülmesi gerekmektedir. Bu nedenle eğitim, kişinin sağlığını ve iyilik halini korumak için bireysel olarak yapması gereken faaliyetleri teşvik etmesi için vazgeçilmez bir araçtır. Günlük bakımın kendi içinde içsel bir değeri vardır, çünkü hayatta kalmak için gereklidir ve günlük yaşam aktiviteleri ile ilgili evrensel bir karaktere sahiptir (Belkis et al., 2018). Yapılan bir çalışmada tip 2 diyabetli bireylerde negatif insülin tedavi algısında majör değişken olarak öz yeterliliğin önemli yordayıcı olduğu ve ardından sırasıyla yalnız yaşama, ekonomik durum ve okuryazar olmanın tutarlı yordayıcıları olduğu belirlenmiştir (Sürücü ve Samancıoğlu 2018). Bu araştırma bulgusuna benzer olarak tip 2 diyabetli hastalarla yapılan bir çalışmada diyabete yönelik eğitim alma durumunun hastaların tedaviye uyumları ve öz yeterlilikleri üzerinde etkili olmadığı belirlenmiştir (Dural and Aktürk, 2023).

Diyabet süresi 10 yıl ve üzerinde olan hastaların psikolojik insülin direnci puanlarının, 1-3, 4-6 ve 7-9 yıldır diyabet olanlardan düşük olduğu ve diyabet süresinin hastaların insülin tedavisi öz-yönetim düzeyini etkilemediği belirlenmiştir. Sosyoekonomik değişimler, egzersiz yapmayan, aşırı yemek yeme eğiliminde olan ve yüksek stres yaşayan insanların sayısında ve bununla birlikte diyabet prevalansında artışa neden olmuştur (Yu et al., 2019). Bu araştırma bulgusuna benzer olarak tip 2 diyabetli hastalarla yapılan bir çalışmada diyabet süresinin hastaların tedaviye uyumları ve öz yeterlilikleri üzerinde etkili olmadığı saptanmıştır (Dural and Aktürk, 2023).

Hastaların yaşı arttıkça psikolojik insülin direnci düzeyinin azaldığı ve yaş ile insülin tedavisi öz-yönetim düzeyi arasında bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır. Hastaların BKİ ile psikolojik insülin direnci ve insülin tedavisi öz-yönetim düzeyi arasında bir ilişki bulunmamıştır. Yapılan bir çalışmada diyabetli bireylerin çoğunluğunun tedaviyi kabul ettiği ve kan şekeri kontrol ettiği ancak çoğunluğunun tıbbi beslenme, egzersiz ve ayak bakımına dikkat etmediği belirlendi. Sağlık ekibine, özellikle diyabet hemşirelerine, diyabetli bireylerin tedavi ve bakımında önemli sorumluluklar düşmektedir. Metabolik değişkenler diyabetli bireylerde tedaviye uyum hakkında ipuçları sağladığından hastaların vücut kitle indekslerinin yanı sıra metabolik parametrelerinin de izlenmesi önemlidir. Bu bağlamda diyabetli bireylerin tedaviye uyumlarının ve bu doğrultuda ihtiyaçlarının değerlendirilmesi önerilmektedir (Yıldız Aslan ve ark. 2022). Yapılan bir çalışmada insülin tedavisine karşı algılanan engeller, bu popülasyonda, özellikle daha yaşlı hastalar arasında yüksek olduğu belirlenmiştir (Taylor et al., 2016). Bu araştırma bulgusundan farklı olarak tip 2 diyabetli hastalarla yapılan bir çalışmada hastaların BKİ durumlarının tedaviye uyumları ve öz yeterlilikleri üzerinde etkili olduğu görülmüştür (Dural and Aktürk, 2023).

Araştırma kapsamına alınan hastaların psikolojik insülin direnci düzeyi arttıkça, insülin tedavisi öz-yönetim düzeyinin azaldığı görülmektedir. Yu ve ark. (2019) tarafından yapılan bir çalışmada ;Diyabet bilgisinin psikolojik insülin direnci üzerinde en büyük etkiye sahip olduğu, bunu sosyal destek, komplikasyon olmaması, depresyon ve diyabet yönetimi öz yeterliliğinin izlediği belirlenmiştir. Yapılan bir çalışmada birinci basamak sağlık profesyonellerinin, hasta direncinin ve zayıf öz-yönetim becerilerinin insülini başlatmanın önündeki önemli engeller olduğunu algıladıkları belirlenmiştir (Ratanawongsa et al. 2012). Tip 2 diyabetli hastalarla yapılan bir çalışmada da bireylerin tip 2 Diyabet Tedavisinde Hasta Uyum Ölçeği toplam puanı üzerine etki eden kendi kendine enjeksiyon yapma korku puanının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir (Güleyyüpoğlu ve ark. 2022). Yapılan bir çalışmada tip 2 diyabetli hastaların hastalığı kabulünün öz-bakımı etkilemediği belirlenmiştir (Gerçek, 2017). Hastaların psikolojik insülin direncini ve gecikmesini en aza indirmek için insülin başlatılırken hastanın inançları ve tutumlarıyla ilgili birçok faktörün dikkate alınması gerekmektedir (Taylor Jr et al.,

2017). Tip 2 diyabetli hastaların psikolojik insülin direncini en aza indirmede hastaların diyabet öz-yönetimine ilişkin tutumlarının belirlenmesi önem taşımaktadır.

SONUÇ

Araştırma sonucunda hastaların psikolojik insülin direnci durumu orta düzeyin altında, insülin tedavisi öz-yönetim durumu ise orta düzeyin üzerinde bulunmuştur. Hastaların cinsiyet, eğitim düzeyi, çalışma, gelir, sigara kullanma, alkol kullanma durumu ve diyabet süresinin insülin enjeksiyon korkularını etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca sigara kullanmayan hastaların insülin tedavisi öz-yönetim durumunun daha yüksek olduğu saptanmıştır. Hastaların yaşı arttıkça insülin enjeksiyonuna yönelik korkuları azalırken, yaşla insülin tedavisi öz-yönetim durumu arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir. Tip 2 diyabetli hastaların psikolojik insülin direnci düzeyi puanı arttıkça, insülin tedavisi öz-yönetim düzeyi puanının azaldığı görülmektedir. Tip 2 diyabetli hastaların insülin enjeksiyonu korkusunu azaltmaya ve insülin tedavisine yönelik öz-yönetimi sağlamaya yönelik bireysel eğitimlerin artırılması, farkındalık oluşturulmasına yönelik randomize kontrollü çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Teşekkür

Araştırmaya katılan hastalara teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkıları

Çalışmanın Tasarlanması: PK, BA, DL; **Veri Toplanması:** BA, DL; **Veri Analizi:** PK; **Makalenin Yazımı:** PK, BA, DL; **Makale Gönderimi ve Revizyonu:** PK.

Finans Desteği

Bu çalışma TÜBİTAK tarafından 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı tarafından desteklenmiştir.

KAYNAKLAR

- American Diabetes Association (2017). Standards of medical care in diabetes-2017. *Diabetes Care* 40(Suppl 1): S1-S2.
- Belkis G, Maribel O, Freddy C, Manuel V. (2018). Perspectives of Nursing in the Care of the Patient with Diabetes Mellitus. *Interventions Obes Diabetes*. 1(2):44-50. IOD.000509. 2018. DOI: 10.31031/IOD.2018.01.000509
- Büyüköztürk, Ş. (2014). Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı (20 ed.) Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Çallı D. (2014). Tip 2 diyabetli hastaların diyabet yönetimine ilişkin öz-etkililik algısı ve iyilik halinin değerlendirilmesi. Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Hemşireliği AD, Yüksek Lisans Tezi, Denizli.
- Çelik S, Pınar R. (2014). Diyabetli bireylerde insülin enjeksiyon ve parmak delme korkusu. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 5(2):104-108. Doi: 10.5505/phd.2014.85698.
- Dugan J. (2018). Healthcare Perceptions of Injectable Therapies for Diabetes-I. *Interventions Obes Diabetes*.1(5):113-116. IOD.000524.2018. 114 DOI: 10.31031/IOD.2018.01.000524
- Dural G, Aktürk Ü. (2023). The Effect of Social Support on Treatment Adherence and Self Efficacy in Adult Patients with Type 2 Diabetes. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 8(3): 949-954 DOI: 10.61399/ikcusbfd.1192186.
- Gerçek A. (2017). Tip 2 Diyabetli Hastaların Hastalığı Kabullenme ve Öz-Bakım Durumlarının Belirlenmesi. *Erzincan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*, Erzincan.
- Güleyyüpoğlu MD, Muz G, Çırpan R. (2022). Diyabet Tanısı Almış Bireylerde Parmak Delme ve İnsülin Enjeksiyonu Yapma Korkusunun Tedaviye Uyum Üzerine Etkisi. *Sağlık Bilimleri Dergisi (Journal of Health Sciences)*, 31 (1):51-59.
- IDF (2019). Federation ID. *IDF Diabetes Atlas*. 9 ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation.
- İşık K, Yildirim H, Cengiz Z. (2021). Diyabetli Hastalarda Psikolojik İnsülin Direnci Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması. *TJFMPC*. 15(4): 726-733.
- Liu Y, Jiang J, You W, Gong D, Ma X, Wu M, Li F. (2022). Exploring facilitators and barriers to self-management engagement of Chinese people with type 2 diabetes mellitus and poor blood glucose control: a descriptive qualitative study. *BMC Endocrine Disorders*, 22:294:1-13. <https://doi.org/10.1186/s12902-022-01214-0>

- McFarlane SI. (2009). Insulin Therapy and Type 2 Diabetes: Management of Weight Gain. *J Clin Hypertens* (Greenwich). 11:601–607. doi: 10.1111/j.1559-4572.2009.00063.x
- Nur Azmiah Z, Zulkarnain AK, Tahir A. (2011). Psychological Insulin Resistance (PIR) Among Type 2 Diabetes Patients at Public Health Clinics in Federal Territory of Malaysia. *The International Medical Journal Malaysia*. 10(2):1-12.
- Okuroglu GK, Karaçanta Atbas, S, Ecevit Alpar S. (2019). Development, reliability, and validity of the Insulin Treatment Self-Management Scale. *Int J Nurs Pract.*, e12814.
- Piotie PN, Wood P, Webb EM, Marcus TS, Rheeder P. (2020). Willingness of people with Type 2 diabetes to start insulin therapy: Evidence from the South African Tshwane Insulin Project (TIP). *Diabetes Research and Clinical Practice* 168:108366.
- Ratanawongsa N, Crosson JC, Schilling D, Karter AJ, Saha CK, Marrero DG. (2012). Getting Under the Skin of Clinical Inertia in Insulin Initiation: The Translating Research Into Action for Diabetes (TRIAD) Insulin Starts Project. *Diabetes Educ.* 38(1): 94–100. doi:10.1177/0145721711432649.
- Song Y, Jeon Y, Cho J, Kim B. (2016). Development of a psychological insulin resistance scale for Korean patients with diabetes. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 46(6), 813–23.
- Sürücü HA, Samancıoğlu S. (2018). Tip 2 Diyabetli Bireylerde Negatif İnsülin Tedavi Algısının Yordayıcıları. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*. 10(2):130-7. DOI: 10.5336/nurses.2018-60403.
- Şaylan K. (2021). Tip 2 Diyabetli Yaşlıların Hastalığa İlişkin Sağlık İnançları İle Öz Bakım Yönetimi Arasındaki İlişki. *Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Hemşireliği AD, Yüksek Lisans Tezi, Denizli*.
- Taylor S, Thompson F, McDermott R. (2016). Barriers to insulin treatment among Australian Torres Strait Islanders with poorly controlled diabetes. *Aust. J. Rural Health*. 24, 363–370. doi: 10.1111/ajr.12315.
- WHO (2016). Informe Mundial sobre la Diabetes (2016) World Health Organization.
- Wills OC, Probst YC. (2022). Understanding lifestyle self-management regimens that improve the life quality of people living with multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis. *Health and Quality of Life Outcomes*. 20:153:1-29. <https://doi.org/10.1186/s12955-022-02046-1>.
- Yıldız Aslan G, Tekir Ö, Yıldız H. (2022). Investigation of the relationship between socio-demographic characteristics, metabolic variables, and treatment adherence in individuals with diabetes. *J Educ Res Nurs*. 19(1):7-16.
- Yingmei Y, Sangeun J. (2022). Factors Affecting Self-management Behavior among Patients with Type 2 Diabetes in a Border Area of Southwest China. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 24(4):219-226. <https://doi.org/10.7586/jkbns.2022.24.4.219>.
- Yu JH, Kim HY, Kim SR, Ko E, Jin HY. (2019). Factors influencing psychological insulin resistance in type 2 diabetes patients. *Int J Nurs Pract*. 25:e12733. <https://doi.org/10.1111/ijn.12733>.