Araştırma Makalesi
(Research Article)

EGEHFD, 2025, 41(3): 447-455
DOI: 10.53490/egehemsire.1596230

Diyabet Tükenmişliği ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki: Glisemik Kontrolün Aracı Rolü

The Relationship Between Diabetes Burnout and Quality of Life: The Mediating Role of Metabolic Control

Gürkan ÖZDEN[1]
Orcid: 0000-0002-2775-3163
Seher ÇEVİK AKTURA[2]
Orcid: 0000-0001-7299-1788
Ahmet CEVİZ[1]
Orcid: 0009-0004-3536-2113

[1]İnönü Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye.
[2]Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye.

Sorumlu Yazar (Corresponding Author): Ahmet Ceviz

aceviz27@gmail.com

Gönderilme Tarihi: 06 Aralık 2024 **Kabul Tarihi:** 24 Eylül 2024

Anahtar Sözcükler:

Diyabet tükenmişliği, yaşam kalitesi, glisemik kontrol, hemşirelik bakımı.

Keywords:

Diabetes burnout, quality of life, glycemic control, nursing care.

ÖZ

Amaç: Bu araştırmanın amacı, Tip 2 Diyabet tanısı almış hastalarda tükenmişlik düzeyinin yaşam kalitesi ve glisemik kontrol üzerindeki etkilerini incelemektir. Özellikle tükenmişliğin hastaların HbA1c düzeyi, kan glikozu kontrolü ve genel sağlık durumlarına yansımasını belirlemek ve tükenmişlik düzeyinin yaşam kalitesi ile ilişkisini değerlendirmek hedeflenmiştir.
Gereç ve Yöntem: Araştırma, Ocak-Mart 2024 tarihleri arasında Türkiye'nin doğusunda bir üniversite hastanesinin endokrin servisinde tanımlayıcı ve ilişkisel bir tasarımla yürütülmüştür. Çalışmaya 18 yaş üzeri ve en az 1 yıldır tip 2 DM (Diabetes Mellitus) tanısı almış olan, oral antidiyabetik ve/veya insülin tedavisi alan ve iletişim problemi olmayan 168 hasta dahil edilmiştir. Veriler Katılımcı Tanıtım Formu, Diyabet Tükenmişlik Ölçeği ve SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde yapısal eşitlik modellemesi ve aracılık etkisi analizi kullanılmıştır.
Bulgular: Araştırmada tükenmişliğin yaşam kalitesi üzerinde doğrudan ve negatif bir etkisi olduğu (β = -0.460, $p < 0.001$), tükenmişlik düzeyinin artmasının yaşam kalitesini düşürdüğü belirlenmiştir. Ayrıca tükenmişliğin glisemik kontrol üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğu ($\beta = 0.118$, $p < 0.001$), glisemik kontrolün de yaşam kalitesi üzerinde negatif ve anlamlı bir etkisi olduğu (β = -0.593, $p < 0.001$) saptanmıştır. Glisemik kontrolün, tükenmişlik ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkide kısmi aracı rolü olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç: Araştırma bulguları, DM hastalarında tükenmişliğin yaşam kalitesini doğrudan ve glisemik kontrol aracılığıyla dolaylı olarak olumsuz etkilediğini göstermektedir. Artan tükenmişlik düzeyleri, glisemik kontrolün bozulmasına ve yaşam kalitesinin düşmesine yol açmaktadır. Bu nedenle, diyabetli hastalarda tükenmişlikle başa çıkmaya yönelik psikolojik destek ve eğitim gibi müdahalelerin uygulanması önerilmektedir.

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to investigate the effects of burnout levels on quality of life and glycemic control in patients diagnosed with type 2 diabetes. In particular, the impact of burnout on HbA1c levels, glycemic control and general health status of patients was to be determined and the relationship between burnout level and quality of life assessed.
Methods: The study was conducted with a descriptive and correlative design in the endocrine department of a college hospital in eastern Turkey between January and March 2024. The study included 168 patients who were over 18 years of age, had been diagnosed with type 2 diabetes mellitus for at least one year, were treated with oral antidiabetic drugs and/or insulin, and had no communication problems. Data were collected using the Participant Intake Form, the Diabetes Burnout Scale and the SF-12 Quality of Life Scale. Data were analyzed using structural equation modeling and mediation effect analysis.
Results: Burnout was found to have a direct and negative effect on quality of life (β = -0.460, $p < 0.001$) and an increase in burnout level decreased quality of life. In addition, burnout had a positive and significant effect on glycemic control ($\beta = 0.118$, $p < 0.001$) and glycemic control had a negative and significant effect on quality of life (β = -0.593, $p < 0.001$). Glycemic control was found to have a partial mediating role in the relationship between burnout and quality of life.

Conclusion: The results of the study suggest that burnout in DM patients has a negative impact on quality of life, both directly and indirectly via glycemic control. Elevated levels of burnout lead to impaired glycemic control and reduced quality of life. Therefore, it is recommended to implement interventions such as psychological support and training to manage burnout in patients with diabetes

Kaynak gösterimi: Özden, G., Çevik Aktura, S., Ceviz, A. (2025). Diyabet Tükenmişliği ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki: Glisemik Kontrolün Aracı Rolü. *EGEHFD, 41*(3), 447-455 DOI: 10.53490/egehemsire. 1596230.
How to cite: Özden, G., Çevik Aktura, S., Ceviz, A. (2025). The Relationship Between Diabetes Burnout and Quality of Life: The Mediating Role of Metabolic Control. *JEUNF, 41*(3), 447-455 DOI: 10.53490/egehemsire. 1596230.

GİRİŞ

Diabet mellitus (DM), kronik ve karmaşık bir hastalık olup, etkili bir şekilde yönetilmediğinde hem fiziksel hem de psikososyal açıdan olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir. Diyabet hastalarının tedavi sürecinde sürekli olarak kan glikozu kontrolünü sağlama, ilaç ve insülin kullanımı, tıbbi beslenme tedavisi ve yaşam tarzı değişiklikleri gibi davranış değişikliği geliştirmek gerekmektedir (Beck ve diğerleri, 2018). Sürekli bir tedavi süreci, diyabetli bireylerde zamanla psikolojik tükenmişliğe ve motivasyon kaybına neden olabilmektedir. Tükenmişlik sendromu ise glisemik kontrolü olumsuz yönde etkileyerek diyabet komplikasyonlarına zemin hazırlayabilmektedir (Fisher ve diğerleri, 2012).

Diyabet yönetiminin kronik stresinden kaynaklanan duygusal tükenme ve motivasyon azalması durumu olan diyabetle ilişkili tükenmişlik, hastalar arasında yaygın bir olgudur. Tükenmişlik, diyabetin sürekli bakım gerektiren ve karmaşık doğası nedeniyle hastaların kendilerini aşırı baskı altında hissetmeleri, hastalığın yönetimine karşı motivasyonlarını kaybetmeleri ve nihayetinde diyabetle başa çıkma kapasitesini kaybetme eğilimi göstermeleri ile ilişkilidir (Nuari, 2020). Diyabet yönetimindeki sorumluluklar sürekli kan glikozu takibi, diyet düzenlemeleri, ilaç kullanımı ve fiziksel aktiviteye uyum gibi günlük aktiviteler hastalarda zamanla duygusal yorgunluğa yol açarak diyabet tükenmişliğini tetikleyebilir (Snoek ve Skinner, 2006; Helgeson, 2021).

Diyabet tükenmişliği, tedaviye uyumsuzluk, diyabet komplikasyonları ve depresyon gibi olumsuz uzun vadeli sonuçlara yol açabilir (Abdoli ve diğerleri, 2021). Diyabet tükenmişliği yaşayan hastalar, diyabet bakımındaki bu sorumlulukları yerine getirmekte zorlanabilir ve tedaviye uyumları önemli ölçüde azalabilir. Bu durum, özellikle tedaviye bağlılığı ve hastalığın yönetimini olumsuz etkiler ve sonuç olarak kan glikozu düzeylerinin stabilitesini bozarak hiperglisemiye neden olabilir (Nicolucci ve diğerleri, 2013; Soyoon ve Ekaterina, 2022). Hiperglisemi, diyabet komplikasyonları riskini artırır ve uzun vadede kardiyovasküler hastalıklar, nöropati, nefropati ve retinopati gibi ciddi sağlık sorunlarının gelişmesine yol açabilir (Giri ve diğerleri, 2018). Bu noktada hemşirelik bakımı ilgili sorunların ele alınmasında önem arz etmektedir. Etkili hemşirelik müdahaleleri, duygusal destek, eğitim ve daha iyi öz yönetim stratejileri sağlayarak tükenmişliği azaltmaya yardımcı olabilmekte ve sonuçta hastalar için hem yaşam kalitesini hem de glisemik sonuçları iyileştirebilmektedir (Kontoangelos ve diğerleri, 2022).

Öte yandan, tükenmişlik sadece glisemik kontrolü değil, aynı zamanda yaşam kalitesini de olumsuz yönde etkilemektedir. Diyabet hastalarının yaşam kalitesi; fiziksel sağlık, sosyal işlevsellik, duygusal iyilik hali ve genel yaşam memnuniyeti gibi çok yönlü bileşenlerden etkilenir.(Nuari, 2020) Özellikle diyabetle ilişkili komplikasyonların varlığı ve tedavi süreçlerindeki yetersiz destek, hastaların yaşam kalitesinde önemli bir düşüşe yol açabilmektedir (Arnold ve diğerleri, 2022; Soyoon ve Ekaterina, 2022). Bu çalışma, diyabetle ilişkili tükenmişlik, yaşam kalitesi ve glisemik kontrol arasındaki etkileşimi bütüncül bir bakış açısıyla ele alarak literatüre katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Mevcut araştırmalar genellikle tükenmişliğin glisemik kontrol veya yaşam kalitesi üzerindeki doğrudan etkisini incelerken, bu çalışmada glisemik kontrolün tükenmişlik ile yaşam kalitesi arasındaki aracı rolü değerlendirilecektir. Böylece, glisemik kontrol düzeylerinin tükenmişlik yaşayan bireylerin yaşam kalitesini nasıl şekillendirdiği daha iyi anlaşılacak ve hemşirelik bakımında daha hedefe yönelik müdahalelerin geliştirilmesine katkı sağlanacaktır.
Bu bulgular ışığında, bu çalışma DM tanısı almış hastalarda tükenmişlik, yaşam kalitesi ve glisemik kontrol arasındaki ilişkiyi derinlemesine incelemeyi amaçlamaktadır. Özellikle, tükenmişlik ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkide glisemik kontrolün aracı rolünün incelenmesi hedeflenmiştir.

YÖNTEM

Araştırmanın Tipi

Araştırma tanımlayıcı ve ilişki arayıcı olarak yapılmıştır. Araştırma, Türkiye'nin doğusunda bulunan bir üniversite hastanesinin endokrin servisinde yürütülmüştür.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini ilgili hastanenin endokrin servisinde takibi devam eden Tip 2 diyabet tanısı almış hastalar oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemi, yapılan güç analizine göre 0.95 etki büyüklüğünde ve %5 yanılgı düzeyi ile belirlenen %95 güven aralığında, %98 evreni temsil gücüyle 153 hasta olarak hesaplanmıştır. Gelişigüzel örnekleme yönteminden yararlanarak veri toplama sürecinde 168 hastaya ulaşılmıştır.

Dahil Edilme Kriterleri
18 yaş ve üzerinde olmak,
En az 1 yıldır Tip 2 DM tanısı almış olmak,
Oral antidiyabetik ve/veya insülin tedavisi alıyor olmak,

Bilinci açık olmak.

Dışlanma Kriterleri

Türkçe anlama ve iletişim kurmada engeli olmak,
İşitme kaybı olmak,
Sadece diyet ve/veya sadece egzersiz tedavisi alıyor olmak,
Psikiyatrik bozukluk tanısı almış olmak.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri Ocak- Mart 2024 tarihleri arasında toplanmıştır. Veriler hastaların uygun olduğu zamanlarda yüz yüze görüşülerek ve hasta dosyaları üzerinden toplanmıştır. Verilerin toplanmasında Katılımcı Tanıtım Formu, Diyabet Tükenmişlik Ölçeği, Sf-12 Yaşam Kalitesi kullanılarak toplanmıştır. Her görüşme yaklaşık 15-20 dakika sürmüştür.

Kişisel Tanıtım Formu: Araştırmacılar tarafından araştırma kapsamına alınan hastaların sosyo-demografik verilerinin (Yaş, eğitim düzeyi, çalışma durumu, ekonomik durum vb.) ve DM'ye ilişkin özelliklerinin (DM hastalık süresi, Tedavi şekli, egzersiz durumu, HbA1c, vb.) sorgulanması amacıyla araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur (Abdoli ve diğerleri, 2020; Fisher ve diğerleri, 2012). Formda toplamda 15 soru bulunmaktadır. Çalışmamızda glisemik kontrolün göstergesi olarak HbA1c seviyesi kullanılmıştır, çünkü HbA1c, uzun vadeli glisemik kontrolü yansıtan ve diyabet yönetiminde en yaygın kullanılan biyokimyasal parametrelerden biridir. Literatürde de HbA1c, diyabet yönetiminin başarısını değerlendiren altın standart olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte, açlık kan şekeri, postprandiyal kan şekeri, zaman içinde hedef aralıkta geçen süre (TIR) gibi farklı glisemik kontrol göstergeleri de bulunmaktadır. Ancak bu çalışmada odak noktamız, HbA1c'nin tükenmişlik ve yaşam kalitesiyle olan ilişkisini incelemek olduğu için bu parametreler dışarıda bırakılmıştır (Abdoli ve diğerleri, 2020; Fisher ve diğerleri, 2012).

Diyabet Tükenmişlik Ölçeği (DTÖ): DTÖ, Abdoli ve arkadaşları tarafından geliştirilen, diyabetli bireylerin yaşadıkları tükenmişlik düzeylerini değerlendirmeyi amaçlayan bir ölçektir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Kanca ve Erdoğan tarafından yapılmıştır. Toplam 12 madde içeren ölçek; ''tükenme'', ''kayıtsızlık'' ve ''kontrol kaybı'' olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar, tükenme (4 madde: 1, 5, 8, 12), kayıtsızlık (5 madde: 2, 4, 7, 10, 11) ve kontrol kaybı (3 madde: 3, 6, 9) olarak yapılandırılmıştır. Her bir madde, 5'li likert tipi bir derecelendirme ile puanlanmakta olup, katılımcılar 1'den (Kesinlikle katılmıyorum) 5'e (Kesinlikle katılıyorum) kadar olan seçenekleri işaretleyerek kendi durumlarını ifade etmektedir. Ölçekte herhangi bir kesim noktası bulunmamaktadır; bunun yerine alınan toplam puan üzerinden tükenmişlik düzeyi belirlenir. Minimum 12, maksimum 60 puan alınabilen ölçekten elde edilen yüksek puanlar, tükenmişlik şiddetinin de yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları sonucunda, Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.88 olarak hesaplanmış olup, ölçeğin tükenmişlik düzeyini güvenilir bir şekilde ölçtüğünü göstermektedir (Abdoli ve diğerleri, 2021; Kanca ve Erdoğan, 2024). Çalışmamızda ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.896 bulunmuştur.

SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği: SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği, SF-36 Anketi'nden seçilen toplam 12 sorudan oluşan bir değerlendirme aracıdır. SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği ilk olarak 1992 yılında Rand Corporation tarafından geliştirilmiştir (Ware ve diğerleri, 1996). Türkiye'de bu ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması ve geçerlilik-güvenilirlik çalışmaları ise Soylu ve Kütük tarafından gerçekleştirilmiştir. SF-12, bireylerin yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla sekiz farklı alt boyutu kapsamaktadır. Bu ölçekten elde edilen puanlar 0 ile 100 arasında değişmektedir. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları sonucunda, Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.725 olarak hesaplanmış olup, yüksek puanlar daha iyi bir yaşam kalitesine işaret etmektedir (Soylu ve Kütük, 2022). Çalışmamızda ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.774 bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Çalışmada verilerin normallik dağılımı RStudio programı kullanılarak Skewness ve Kurtosis değerleri ile kontrol edilmiştir. Yapısal eşitlik modellemesinde AMOS 23 paket programı kullanılmıştır. AMOS programı ile diyabetli bireylerin tükenmişlik düzeyleri ve yaşam kaliteleri arasındaki yolu analiz etmek için bir model kurulmuştur. Diyabetli bireylerin tükenmişlik düzeyleri ve yaşam kaliteleri arasındaki ilişkide glisemik kontrolün aracı rolü Process Macro ile incelenmiştir. Process model 4 kullanılmış ve analiz Bootstrap yöntemine dayalı olarak yapılmıştır. Bootstrap analizinde 5000 resamples tercih edilmiştir. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak alınmıştır. Ara model Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Basit Etki Modeli

Aracılık etkisinin test edilmesinde kullanılan PROCESS Model 4, Hayes'in (2013) geliştirdiği ve Baron-Kenny'nin klasik yaklaşımına göre daha güçlü sonuçlar veren modern bir analiz yöntemidir. Bu model, bağımsız değişkenin (tükenmişlik) bağımlı değişken (yaşam kalitesi) üzerindeki etkisinde, aracı değişkenin (glisemik kontrol) rolünü incelemektedir. Model 4, basit aracılık modellerini test etmek için özel olarak tasarlanmış olup, doğrudan ve dolaylı etkilerin eş zamanlı değerlendirilmesine olanak tanımaktadır (Hayes, 2013).

Bootstrap yöntemi, parametrik olmayan bir yeniden örnekleme tekniği olup, aracılık etkisinin istatistiksel anlamlılığını test etmek için kullanılmaktadır. Bu çalışmada tercih edilen 5000 bootstrap örneklemi, analiz güvenilirliğini artırmakta ve Tip I hata olasılığını azaltmaktadır. Bootstrap analizi, normal dağılım varsayımından bağımsız olması ve özellikle dolaylı etkilerin test edilmesinde daha güçlü sonuçlar vermesi nedeniyle tercih edilmiştir. Bu yöntem sayesinde elde edilen güven aralıkları (-0.086; -0.055), aracılık etkisinin istatistiksel anlamlılığını desteklemekte ve bulguların güvenilirliğini artırmaktadır (Angelopoulos, 2023; Alfons, 2022).

Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlamadan önce bir üniversitenin Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulundan onam (Karar no: 2023/5309) ve bir üniversite hastanesinin Endokrinoloji Ana bilim dalından (27/11/2023-376886) tarih ve sayılı izin alınmıştır. Katılımcılara araştırmanın amacı açıklanmış, istedikleri zaman araştırmadan çekilebilecekleri söylenmiş, sözlü ve yazılı onamları alınmıştır.

BULGULAR

Hastaların yaş ortalaması 55.64±14.68 yıl, BKI ortalaması 29.24±6.48, %57.1'i erkek, %82.7 evli, %17.1'i okuryazar değil, %41.1'i ilköğretim, %24.6'sı lise ve %13.1'i lisans ve üstü eğitim düzeyine sahiptir. Hastaların %81.2'sinin geliri gidere eşit veya azdır. Hastaların hastalığa ait özellikleri incelendiğinde; ortalama diyabet süresi 12.04±7.77 yıl, ortalama HbA1c seviyesi 10.83±2.05'dir. Hastaların %68.6'sında ailesinde diyabet öyküsü bulunmakta, %95.4'ü diyabet tedavisi almakta ve %82.3'ü tedavisini düzenli almakta, %65.1'i düzenli egzersiz yapmamakta, %70.9'u tıbbi beslenme tedavisi kısmen veya hiç uymamakta, %47.4'ü kan glikozunu haftada 1-2 kez ölçmekte, %61.1'i düzenli kontrollerine gitmemektedir. Hastaların %84.6'sı diyabete ilişkin eğitim almış ve %59.4'ünde eşlik eden kronik hastalık bulunmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Diyabetli Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri

Sosyodemografik Karakteristikler	**x̄±SS**	
Yaş	55.64±14.68	
BKI	29.24±6.48	
Diyabet süresi	12.04±7.77	
HbA1c	10.83±2.05	
	n	**%**
Cinsiyet		
Kadın	72	%42.9
Erkek	96	%57.1
Medeni Durum		
Evli	139	%82.7
Bekar	29	%17.3
Eğitim Düzeyi		
Okuryazar değil	30	%17.1
İlköğretim	72	%41.1
Lise	43	%24.6
Lisans ve üstü	23	%13.1
Gelir Düzeyi		
Gelir giderden az	43	%24.6
Gelir gidere eşit	99	%56.6
Gelir giderden fazla	26	%14.9
Ailede Başka Diyabet Hastası Var mı?		
Evet	120	%68.6
Hayır	48	%27.4

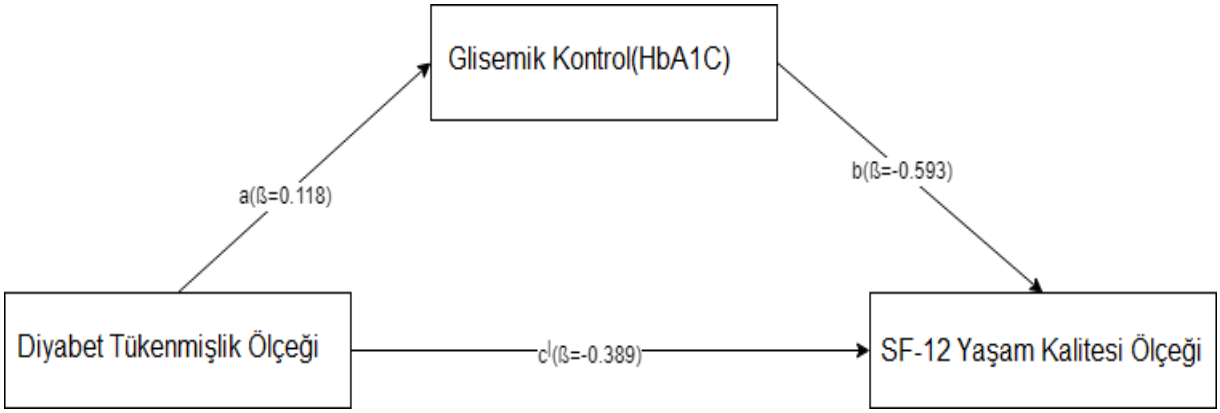
Diyabete ilişkin alınan tedavi		
Oral antidiyabetikler	67	%38.3
İnsülin	38	%21.7
Oral antidiyabetikler+insülin	55	%31.4
Tedavi almıyor	8	%4.6
İlaçlar düzenli kullanılıyor mu?		
Evet	144	%82.3
Hayır	8	%4.6
Sadece ihtiyaç duyulduğunda	15	%8.6
Kan Glikoz'u ölçme sıklığı		
Günde 1 kez	42	%24
Günde 2 kez	42	%24
Haftada 1-2 kez	83	%47.4
Diyabete ilişkin eğitim alınmış mı?		
Evet	148	%84.6
Hayır	19	%10.9
Komorbidite var mı?		
Evet	104	%59.4
Hayır	63	%36

SS=Standart sapma, $\bar{x}$=Ortalama, n=Katılımcı sayısı

Diyabetli bireylerde tükenmişliğin yaşam kalitesi üzerinde doğrudan ve negatif bir etkiye sahip olduğunu ve bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermiştir ($\beta = -0.460$, $p < 0.001$). Bu bulgu, tükenmişlik seviyesinin artmasının yaşam kalitesini düşürdüğünü işaret etmektedir. Ayrıca, tükenmişliğin glisemik kontrol üzerindeki pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkisi belirlenmiştir ($\beta = 0.118$, $p < 0.001$), bu da tükenmişlik düzeyi yükseldikçe glisemik kontrolün kötüleştiğini ifade etmektedir. Glisemik kontrolün yaşam kalitesi üzerindeki negatif ve istatistiksel olarak anlamlı etkisi ($\beta = -0.593$, $p < 0.001$) ise glisemik kontrol bozuldukça yaşam kalitesinin azaldığını ortaya koymaktadır. Tükenmişliğin yaşam kalitesine olan dolaylı etkisi, glisemik kontrol aracılığıyla gerçekleşmekte olup, bu etki de istatistiksel olarak anlamlıdır (-0.070, %95 CI: -0.086; -0.055). Bu sonuçlar, glisemik kontrolün tükenmişlik ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkide kısmi bir aracı rolü oynadığını göstermektedir. Modelin açıklayıcılık gücüne bakıldığında, tükenmişliğin glisemik kontroldeki varyansın %18.3'ünü ($R^2 = 0.183$), tükenmişlik ve glisemik kontrolün birlikte yaşam kalitesindeki varyansın %57'sini ($R^2 = 0.570$) açıkladığı görülmektedir (Tablo 2).Araştırma sonuçlarına göre, katılımcıların Diyabet Tükenmişliği ölçeğinden aldıkları puan ortalaması 33.20±8.12, Yaşam Kalitesi ölçeğinden aldıkları puan ortalaması ise 30.66±5.25 olarak tespit edildi.

Tablo 2. Diyabette tükenmişliğin yaşam kalitesi üzerindeki etkisinde glisemik kontrolün aracılık rolü
[1]<0.001; [2]%95 CI, SH=Standard hata, R^2=Determinasyon katsayısı, β=Standartlaştırılmış regresyon katsayısı

	Sonuç Değişkenleri			
	Glisemik Kontrol		Yaşam Kalitesi	
	β	SH	β	SH
Tükenmişlik (c yolu)			-0.460[1]	0.014
R^2			0.516	
Tükenmişlik (a yolu)	0.118[1]	0.007		
R^2	0.183			
Tükenmişlik (c' yolu)			-0.389[1]	0.014
Glisemik Kontrol (b yolu)			-0.593[1]	0.053
R^2			0.570	
Dolaylı etki			-0.070 (-0.086: -0.055)[2]	



Şekil 2. Aracı Etki Modeli

TARTIŞMA

Diyabetli bireyler arasında glisemik kontrol, psikososyal zorluklar, bilgi düzeyleri ve kırılganlık algıları arasındaki önemli ilişkileri incelemek amacıyla yapılan bu çalışmanın bulguları literatür ışığında tartışılmıştır. Çalışmamız tükenmişliğin diyabetli bireylerin yaşam kalitesi üzerindeki belirgin etkisini vurgulamakta ve bu iki değişken arasında doğrudan ve negatif bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Analizler, tükenmişlik seviyelerindeki artışın yaşam kalitesindeki düşüşle anlamlı bir şekilde ilişkili olduğunu göstermiştir ($\beta = -0.460$, $p < 0.001$). Benzer şekilde, yakın zamanda yapılan niceliksel çalışmalar da tükenmişliğin diyabet yönetimi üzerindeki doğrudan ve olumsuz etkisini ortaya koymuştur.(Spremo ve diğerleri, 2022)

Bu bulgular, diyabet gibi kronik hastalıkları yöneten bireylerin karşılaştığı psikososyal yükü vurgulayan mevcut literatürle uyumludur; duygusal tükenme, öz bakım uygulamalarından uzaklaşmaya yol açarak genel refahın azalmasına neden olabilir.(Kontoangelos ve diğerleri, 2022).

Araştırmamızda, tükenmişliğin glisemik kontrol üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu saptanmıştır ($\beta = 0.118$, $p < 0.001$). Bu durum, artan tükenmişlik seviyelerinin, diyabetin etkin yönetimi için kritik öneme sahip glisemik kontrolün bozulmasına yol açabileceğini göstermektedir. Glisemik kontrol ile yaşam kalitesi arasındaki negatif ilişki ($\beta = -0.593$, $p < 0.001$), zayıf glisemik kontrolün daha düşük yaşam kalitesi ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular, psikolojik sıkıntı ile glisemik kontrol arasındaki ilişkiyi gösteren önceki araştırmalarla tutarlıdır. Örneğin, Jafari ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, diyabetle ilgili sıkıntı ve hastalık yönetimindeki zorluklardan kaynaklanan yüksek tükenmişlik seviyelerinin daha kötü glisemik sonuçlarla bağlantılı olduğunu vurgulamışlardır.(Jafari ve diğerleri, 2024) Bu durum, duygusal faktörlerin diyabet yönetimindeki fizyolojik sonuçları önemli ölçüde etkileyebileceğini göstermektedir.

Tükenmişlik ile glisemik kontrol arasındaki pozitif korelasyon ($\beta = 0.118$, $p < 0.001$), daha yüksek tükenmişlik düzeylerinin daha kötü glisemik sonuçlarla ilişkili olduğunu doğrulamaktadır. Bu bulgu, diyabetli hastalarda psikolojik stres faktörlerinin glisemik parametreler üzerindeki olumsuz etkilerini vurgulayan literatürle uyumludur. Bazı çalışmalar zayıf glisemik kontrolün diyabete bağlı sıkıntının artmasına yol açarak tükenmişlik döngüsünü derinleştirdiğini ve yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini göstermiştir.(Almeida ve diğerleri, 2023; Khosasih ve diğerleri, 2022). Glisemik kontrolün yaşam kalitesi üzerindeki anlamlı negatif etkisi ($\beta = -0.593$, $p < 0.001$), diyabetin etkin yönetiminin tatmin edici bir yaşam kalitesini sürdürmek için gerekli olduğu fikrini desteklemektedir.

Glisemik kontrolün, tükenmişlik ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkide aracı rolü özellikle dikkat çekicidir. Tükenmişliğin yaşam kalitesi üzerindeki glisemik kontrol aracılığıyla oluşan dolaylı etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu, glisemik kontrolün tükenmişliğin yaşam kalitesi üzerindeki etkisini kısmen aracılık ettiğini göstermektedir. Glisemik kontrolü iyileştirmeye yönelik müdahaleler, tükenmişliğin yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkilerini potansiyel olarak hafifletebilir. Modelimizin açıklayıcı gücü incelendiğinde, tükenmişliğin glisemik kontroldeki varyansın %18.3'ünü ($R^2 = 0.183$), tükenmişlik ve glisemik kontrolün birlikte yaşam kalitesindeki varyansın %57'sini ($R^2 = 0.570$) açıkladığı görülmektedir.(Nuari, 2020) Bu yüksek açıklama gücü, bu faktörlerin birbirleriyle bağlantılı olduğunu ve diyabet bakımında hem psikolojik hem de fizyolojik yönleri ele alan kapsamlı yönetim stratejilerine ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, bulgularımız tükenmişliğin sadece yaşam kalitesini doğrudan etkilemediğini, aynı zamanda glisemik kontrol aracılığıyla dolaylı olarak da etkilediğini ortaya koymaktadır. Artan tükenmişlik seviyesi, diyabet

yönetiminin kritik bir bileşeni olan glisemik kontrolün bozulmasına yol açarak yaşam kalitesini düşürebilir ve bu da kısır bir döngü oluşturabilir. Bu nedenle, diyabetli hastalarda tükenmişliği ele alan psikolojik destek ve eğitim gibi müdahalelerin önemi büyüktür. Sağlık hizmeti sağlayıcıları, hastaların duygusal ve fiziksel sağlığını dikkate alan entegre bakım yaklaşımlarına öncelik vererek, diyabetle mücadele eden bireylerin genel sağlık sonuçlarını iyileştirmeyi hedeflemelidir.(Kalra ve diğerleri, 2018)

Çalışmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmanın en önemli sınırlılığı, Türkiye'nin Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki bir üniversite hastanesinin endokrin servisinde yatan hastalar ile yürütülmüş olmasıdır. Bu nedenle tüm diyabet hastalarına genellenmemelidir. Özel endokrin servisleri gibi diğer hastanelerdeki hemşireler üzerinde daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir.

SONUÇ

Bu araştırma, diyabetli bireylerde tükenmişliğin yaşam kalitesi ve glisemik kontrol üzerinde olumsuz etkileri olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda diyabet gibi iç hastalıklarının yönetiminde hasta bakımının sadece medikal tedaviyle sınırlı kalmayıp, hastaların psikososyal ihtiyaçlarını da kapsayacak şekilde genişletilmesi gerekliliğini vurgulamaktadır. Tükenmişlik düzeylerindeki artışın glisemik kontrolü bozduğu ve yaşam kalitesini düşürdüğü göz önüne alındığında, hemşireler hastaların duygusal durumlarını değerlendirmeli ve uygun müdahalelerde bulunmalıdır. Hemşireler, diyabetli hastaların tükenmişlikle başa çıkmalarına yardımcı olacak psikolojik destek ve eğitim programları planlayabilir. Hastaların diyabet yönetimine ilişkin bilgi ve becerilerini artırırken, duygusal destek sağlayarak motivasyonlarını yükseltmek önemlidir. Bireyselleştirilmiş bakım planları ve öz bakım yönetiminin güçlendirilmesi, hastaların yaşam kalitesini iyileştirmeye katkı sağlayacaktır. Bu da diyabet gibi kronik iç hastalıklarının yönetiminde hemşirelik bakımının fonksiyonelliğini artıracaktır.

Sonuç olarak, hemşirelik uygulamalarında bütüncül bir yaklaşım benimsenmeli ve hastaların fiziksel, psikolojik ve sosyal ihtiyaçlarını karşılayan entegre bakım modelleri uygulanmalıdır. Bu sayede, diyabetli bireylerin tükenmişlikle başa çıkmaları desteklenebilir, glisemik kontrolleri iyileştirilebilir ve yaşam kaliteleri artırılabilir. Hemşirelerin bu süreçteki aktif rolü, hastaların sağlık sonuçlarının iyileştirilmesine ve komplikasyon riskinin azaltılmasına önemli katkılar sağlayacaktır.

Yazar Katkıları

Fikir ve tasarım: G. Ö., Ş.Ç.A., A.C., Veri toplama: G. Ö., Ş.Ç.A., A.C., Veri analizi ve yorumlama: G. Ö., Ş.Ç.A., A.C., Makale yazımı: G. Ö., Ş.Ç.A., A.C., Eleştirel inceleme: G. Ö., Ş.Ç.A., A.C.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Finansman: Yazarlar çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Teşekkür: Araştırmamıza katılan tüm diyabet hastalarına teşekkür ederiz

KAYNAKLAR

Abdoli, S., Hessler, D., Doosti-Irani, M., Chang, B., Stuckey, H. (2021). The Value of Measuring Diabetes Burnout. *Current Diabetes Reports*, 21. https://doi.org/10.1007/s11892-021-0

Abdoli, S., Miller-Bains, K., Burr, E. M., Smither, B., Vora, A., Hessler, D. (2020). Burnout, distress, and depressive symptoms in adults with type 1 diabetes. *J Diabetes Complications*, *34*(7), 107608. https://doi.org/10.1016/J.JDIACOMP.2020.107608

Abdoli, S., Miller-Bains, K., Fanti, P., Silveira, M. S. V. M., Hessler, D. (2021). Development and validation of a scale to measure diabetes burnout. *J Clın Transl Endocr, 23, 100251*. https://doi.org/10.1016/J.JCTE.2021.100251

Almeida, A. C., Tavares, F., Pereira, M. G. (2023). Metabolic control and quality of life in type 1 diabetes: Do adherence, family support, and school support matter? *Nurs Health Sci, 25*(3), 456–465. https://doi.org/10.1111/NHS.13042

Arnold, S. V., Khunti, K., Tang, F., Chen, H., Nicolucci, A., Gomes, M. B., Ji, L., Shestakova, M. V., Watada, H., Cooper, A., Fenici, P., Hammar, N., Medina, J., Kosiborod, M. (2022). Impact of micro- and macrovascular complications of type 2 diabetes on quality of life: Insights from the DISCOVER prospective cohort study. *Endocrinol Diabetes Metab J, 5*(2), e00321. https://doi.org/10.1002/EDM2.321

Beck, J., Greenwood, D. A., Blanton, L., Bollinger, S. T., Butcher, M. K., Condon, J. E., Cypress, M., Faulkner, P., Fischl, A. H.,

Francis, T., Kolb, L. E., Lavin-Tompkins, J. M., MacLeod, J., Maryniuk, M., Mensing, C., Orzeck, E. A., Pope, D. D., Pulizzi, J. L., Reed, A. A., … Wang, J. (2018). 2017 National Standards for Diabetes Self-Management Education and Supporte *Diabetes Educ*, *44*(1), 35–50. https://doi.org/10.1177/0145721718754797

Fisher, L., Hessler, D. M., Polonsky, W. H., Mullan, J. (2012). When is diabetes distress clinically meaningful? Establishing cut points for the diabetes distress scale. *Diabetes Care*, *35*(2), 259–264. https://doi.org/10.2337/DC11-1572

Giri, B., Dey, S., Das, T., Sarkar, M., Banerjee, J., Dash, S. K. (2018). Chronic hyperglycemia mediated physiological alteration and metabolic distortion leads to organ dysfunction, infection, cancer progression and other pathophysiological consequences: An update on glucose toxicity. *Biomed Pharmacother*, *107*, 306–328. https://doi.org/10.1016/J.BIOPHA.2018.07.157

Helgeson, V. (2021). Diabetes burnout among emerging adults with type 1 diabetes: a mixed methods investigation. Journal of Behavioral Medicine, 44, 368 - 378. https://doi.org/10.1007/s10865-020-00198-3

Jafari, A., Naddafi^, F., Gholian-Aval, M., Tehrani, H. (2024). Relationship between diabetes health literacy, distress, burnout, social support, complications, self-care behaviors, and quality of life among patients with type 2 diabetes: a path analysis study. *Diabetol Metab Syndr*, *16*(1), 150. https://doi.org/10.1186/S13098-024-01391-Z

Kalra, S., Jena, B. N., Yeravdekar, R. (2018). Emotional and Psychological Needs of People with Diabetes. *Indian J Endocrinol Metab*, *22*(5), 696. https://doi.org/10.4103/IJEM.IJEM_579_17

Kanca, M., Erdoğan, Z. (2024). Diyabet Tükenmişlik Ölçeği'nin Türkçe Geçerlik ve Güvenirliği: Metodolojik Bir Çalışma. *Turkish Journal of Diabetes Nursing*, *4*(Cilt 4-Sayı 1), 21–27. https://doi.org/10.29228/TJDN.76319

Khosasih, I., Nurdin, A., Rini, E. A. (2022). Metabolic Control Status Related to Quality of Life in Children with Type 1 Diabetes Mellitus at Dr. M. Djamil General Hospital Padang. *BioSci Med J Biomed Transl Res*, *6*(6), 1884–1889. https://doi.org/10.37275/BSM.V6I6.529

Kontoangelos, K., Raptis, A., Lambadiari, V., Economou, M., Tsiori, S., Katsi, V., Papageorgiou, C., Martinaki, S., Dimitriadis, G., Papageorgiou, C. (2022). Burnout Related to Diabetes Mellitus: A Critical Analysis. *Clin Pract Epidemiol Ment Health*, *18*(1), e174501792209010. https://doi.org/10.2174/17450179-V18-E2209010

Nicolucci, A., Kovacs Burns, K., Holt, R. I. G., Comaschi, M., Hermanns, N., Ishii, H., Kokoszka, A., Pouwer, F., Skovlund, S. E., Stuckey, H., Tarkun, I., Vallis, M., Wens, J., Peyrot, M. (2013). Diabetes attitudes, wishes and needs second study (DAWN2™): Cross-national benchmarking of diabetes-related psychosocial outcomes for people with diabetes. *Diabetic Med*, *30*(7), 767–777. https://doi.org/10.1111/DME.12245

Nuari, N. A. (2020). Factor Associated with Diabetes Burnout Syndrome Among Type 2 Diabetes Mellitus. *Jurnal Ners dan Kebidanan*, *7*(3), 362–367. https://doi.org/10.26699/jnk.v7i3.ART.p362-367

Snoek, F. J., Skinner, T. C. (2006). Psychological aspects of diabetes management. *Medicine*, *34*(2), 61–62. https://doi.org/10.1383/MEDC.2006.34.2.61

Soylu, C., Kütük, B. (2022). Reliability and Validity of the Turkish Version of SF-12 Health Survey. *Turk Psikiyatri Derg*, *33*(2), 108–117. https://doi.org/10.5080/U25700

Soyoon, K., Ekaterina, M. (2022). From Compliance to Adherence in Diabetes Self-Care: Examining the Role of Patient's Potential for Mindful Non-Adherence and Physician-Patient Communication. American Journal of Health Promotion, 36, 1094 - 1103. https://doi.org/10.1177/08901171211068401.

Spremo, V. K., Marić, S., Kulić, L. (2022). Burnout syndrome and the quality of life of patients with diabetes mellitus and hypertension. *Biomedicinska Istraživanja*, *13*(2), 177–186. https://doi.org/10.5937/BII2202177K

Ware, J. E., Kosinski, M., Keller, S. D. (1996). A 12-Item Short-Form Health Survey: Construction of Scales and Preliminary Tests of Reliability and Validity. *Med Care*, *34*(3), 220–233. https://doi.org/10.1097/00005650-199603000-00003

Bolin, J. H. (2014). Hayes, Andrew F. (2013). Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach. New York, NY: The Guilford Press. Journal of Educational Measurement, 51(3), 335–337. https://doi.org/10.1111/jedm.12050

Angelopoulos AN, Bates S, Fannjiang C, Jordan MI, Zrnic T. Prediction-powered inference. Science. 2023;382(6671):669. doi:10.1126/science.adi6000

Alfons A, s NYA, Groenen PJF. Robust Mediation Analysis: The R Package robmed. Journal of Statistical Software. 2022;103(13). doi:10.18637/jss.v103.i13