



SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

KTOKÜSB-D



Tip 2 Diyabetes Mellitus Yönetiminde Yaşam Kalitesi ve Hemşirenin Destekleyici Rolü

Quality of Life and the Supportive Role of the Nurses in the Management of Type 2 Diabetes Mellitus

Evre YILMAZ ¹, Sefa Osman ÇAPAN ²

ÖZET

Diabetes Mellitus, tüm dünyada prevalansı giderek artan, yaşam boyu izlem ve bakım gerektiren kronik bir hastalıktır. Diabetes Mellituslu bireylerde akut ve kronik komplikasyonların varlığı, eşlik eden diğer hastalıklar, kişinin hastalığın tedavisine ve öz bakımına uyum sağlamasındaki zorluklar, diyabet hastasının işlevselliğini, refahını ve yaşam kalitesini etkileyebilecek faktörlerden bazılarıdır. Diyabetin komplikasyonlarını önlemek ve hastalığın seyrini iyileştirmek için öz bakım yönetimiyle ilgili yedi temel davranış vardır; bunlar diyet, fiziksel aktivite, kan şekeri seviyelerinin izlenmesi, tedaviye uyum, iyi problem çözme, başa çıkma becerileri ve risk azaltma davranışlarıdır. Hemşirenin destekleyici rolü diyabet yönetiminde bir bütün olarak ele alınmalıdır. Eğitim, özyönetim, psikososyal destek ve bireyselleştirilmiş bakım gibi roller tek başına uygulanmaktan ziyade birbirini tamamlayan dinamik bileşenlerdir. Eğitim hastalara gerekli bilgiyi sağlar, özyönetim becerisi öğrenilen bilgiyi davranışa dönüştürür, psikososyal destek davranışın sürdürülebilirliğini güçlendirir ve bireyselleştirilmiş bakım bütünlüğü sağlar.

Anahtar Kelimeler: Diabetes Mellitus, hemşire, yaşam kalitesi

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic disease with a growing prevalence worldwide, requiring lifelong monitoring and care. The presence of acute and chronic complications, comorbidities, and difficulties adapting to disease treatment and self-care are some of the factors that can affect a diabetic patient's functionality, well-being, and quality of life. Seven core behaviors related to self-care management are essential for preventing diabetes complications and improving the course of the disease: diet, physical activity, blood sugar monitoring, treatment adherence, effective problem-solving, coping skills, and risk reduction behaviors. The supportive role of the nurse should be considered holistically in diabetes management. Education, self-management, psychosocial support, and individualized care are dynamic components that complement each other rather than being implemented in isolation. Education provides patients with the necessary information, self-management skills translate learned knowledge into behavior, psychosocial support strengthens the sustainability of behavior, and individualized care provides integrity.

Keywords: Diabetes Mellitus, nurse, quality of life

¹Dr. Öğr. Üyesi, KTO Karatay Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Konya, Türkiye. ORCID: 0000-0002-5592-8055 (Sorumlu Yazar)

²Hemşire, KTO Karatay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı, Konya, Türkiye. ORCID: 0009-0000-6580-7348

Sorumlu Yazar: Evre YILMAZ, KTO Karatay Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Konya, Türkiye, e-posta: evregundogdu@gmail.com



Bu eser [Creative Commons Atıf 4.0 Uluslararası Lisansı](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır.

GİRİŞ

Diyabetes Mellitus (DM), tüm dünyada prevalansı giderek artan, yaşam boyu izlem ve bakım gerektiren kronik bir hastalıktır. Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre 2022 yılı itibariyle dünya genelinde yaklaşık 830 milyon kişi diyabetle yaşamaktadır (WHO, 2024). DM'lu bireylerde akut ve kronik komplikasyonların varlığı, eşlik eden diğer hastalıklar, kişinin hastalığın tedavisine ve öz bakımına uyum sağlamasındaki zorluklar, diyabet hastasının işlevselliğini, refahını ve yaşam kalitesini etkileyebilecek faktörlerden bazılarıdır (Galán vd., 2021). Bu nedenle hastalığın yönetiminde yalnızca tıbbi tedavi değil, bütüncül bakım ve psikososyal destek de yönetimin temel bileşenlerindendir. Yönetim süreci boyunca iyilik hâlini koruyacak hemşirelik yaklaşımlarının önemi de gün geçtikçe artmaktadır.

Hemşire liderliğindeki bakım modellerinin, hastaların hem metabolik kontrolünü hem de yaşam kalitesini anlamlı düzeyde iyileştirdiği belirtilmektedir (Holloway vd., 2023). Hemşirelik müdahaleleri, özellikle eğitim, öz-yönetim desteği ve motivasyonel danışmanlık yoluyla bireylerin kendi sağlık sorumluluğunu üstlenmesini kolaylaştırmaktadır. Putri ve arkadaşları (2023), taburculuk sonrası hemşirelik bakımının yaşam kalitesini artırdığını belirtmiştir. Alam ve arkadaşları (2024) ise sistematik incelemelerinde farklı hemşirelik girişimlerinin diyabetli bireylerde fiziksel ve psikososyal yaşam kalitesi alanlarını olumlu etkilediğini belirtmiştir. Diyabet yönetiminde hemşirenin destekleyici rolü ile klinik göstergeler iyileştirilirken, bireyin yaşam kalitesi de yükseltilmektedir.

Diyabetin Tanımı, Sınıflandırılması ve Komplikasyonları

Dünya çapında bulaşıcı olmayan hastalık sıralamasında 4. sırada yer alan DM, insülin fonksiyonu ve/veya insülin salınmasındaki kusurlardan kaynaklanan sonunda da kan şekeri düzeyinde artışa neden olan kronik bir metabolik hastalıktır (Galicía-García vd., 2020; Yavuz vd., 2022). Kan şekeri düzeyinin normalin üzerine çıkmasıyla tanımlanan hiperglisemi, kontrolsüz diyabetin temel belirtisidir ve uzun vadede sinirler ile kan damarları başta olmak üzere birçok organ sisteminde ciddi hasarlara neden olabilir (WHO, 2024; Daglı Gul ve Arihan, 2025).

DM, kusurlu insülin salgılanmasından kaynaklı Tip 1 DM, Tip 2 DM, Sekonder DM, Gestasyonel DM olarak sınıflandırılmaktadır (Banday, Sameer ve Nissar, 2020). Tip 1 diabetes mellitus çocuklarda veya ergenlerde görülürken, Tip 2 diabetes mellitus 'un kötü yaşam tarzı ve diyet seçimleri nedeniyle uzun süreli hiperglisemiye sahip orta yaşlı ve yaşlı yetişkinleri etkilediği düşünülmektedir. Tip 1 ve Tip 2 DM'nin patogenezi, etiyolojileri ve dolayısıyla tedavileri birbirinden farklıdır (Sapra vd., 2021). Tip 1 DM, genellikle otoimmün bir sürecin sonucunda pankreastaki beta hücrelerinin hasarı ile karakterizedir. Bu süreç, beta hücrelerinin tamamen ortadan kalkmasına ve buna bağlı olarak insülin üretiminin tamamen kaybolmasına ya da belirgin şekilde azalmasına yol açar (Tesauro ve Mazzotta, 2020; Yu vd., 2024). Buna karşılık Tip 2 DM, insülin düzeyleri ile insülin duyarlılığı arasındaki dengesizliğin sonucu olarak ortaya çıkan fonksiyonel bir insülin eksikliği ile karakterize olup tüm diyabet vakalarının yaklaşık %90–95'ini oluşturmaktadır (Sapra vd., 2021). Hastalığın başlangıcı çoğunlukla sinsi seyretmekte ve bireyler uzun süre belirgin semptomlar fark etmeksizin yaşamlarını sürdürebilmektedir. Bu durum, özellikle obezite, sedanter yaşam tarzı, genetik yatkınlık ve yaşlanma gibi çok faktörlü etkenlerin yol açtığı insülin direncinin zaman içerisinde ilerlemesiyle ilişkilidir (Tesauro ve Mazzotta, 2020; Yu vd., 2024). Sonuç olarak Tip 2 DM,

metabolik dengenin giderek bozulduğu karmaşık bir patofizyolojik sürecin ürünü olup hem bireysel hem de toplumsal düzeyde önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir.

Diyabet komplikasyonları akut ve kronik komplikasyonlar olarak iki ana başlıkta toplanırken, kronik komplikasyonlar da mikrovasküler ve makrovasküler kökenli olarak ikiye ayrılır (Yu vd., 2024).

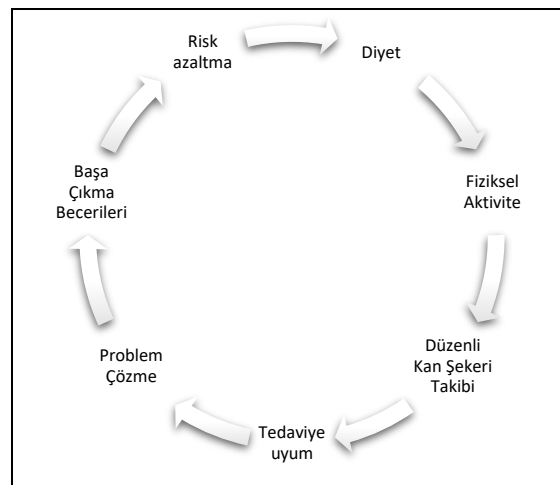
- **Akut Komplikasyonlar**

- Hipoglisemi
- Hiperglisemi
 - ❖ Diyabetik Ketoasidoz
 - ❖ Hiperosmolar Hiperglisemik Durum

- **Kronik Komplikasyonlar**

- Makrovasküler Komplikasyonlar
 - ❖ Kardiyovasküler Sistem Sorunları
 - ❖ Serebrovasküler Sistem Sorunları
 - ❖ Periferik Dolaşım Sorunları
- Mikrovasküler Komplikasyonlar
 - ❖ Retinopati
 - ❖ Nefropati
 - ❖ Nöropati

Diyabetin kronik komplikasyonları genellikle insülin eksikliği veya insülin direnci, kalıcı hiperglisemi, dislipidemi ve diğer metabolik yollardaki bozukluklardan kaynaklanır (Yu vd., 2024). Ateroskleroz, hipertansiyon (HT), iskemik kalp hastalığı, serebrovasküler atak ve diyabetik ayak makrovasküler komplikasyonlar arasında yer alırken; nöropati, nefropati ve retinopati mikrovasküler komplikasyonlar arasında yer almaktadır (Gedebjerg vd., 2018; Kalyoncuo, 2025). Diyabetin komplikasyonlarını önlemek ve hastalığın seyrini iyileştirmek için öz bakım yönetimiyle ilgili yedi temel davranış vardır; bunlar diyet, fiziksel aktivite, kan şekeri seviyelerinin izlenmesi, tedaviye uyum, iyi problem çözme, başa çıkma becerileri ve risk azaltma davranışlarıdır (Lee vd., 2019).



Şekil 1. Diyabetin Özbakım Yönetim Bileşenleri

DM'nin artan yaygınlığı, hastalığı önleme çabalarına olan ihtiyacı ortaya koymaktadır. Bu önleme çabaları, eğitim, diyet düzenlemesi, fiziksel egzersiz ve farmakolojik tedaviler ile kan şekeri seviyelerini kontrol etmeyi amaçlamaktadır (Carracher, Marathe ve Close, 2018). İyi bir öz yönetim için diyet, egzersiz ve farmakolojik tedaviye ek olarak bilişsel davranış becerileri, hedef belirleme ve öz izleme müdahalelerin bir kombinasyonu kullanılabilir. (Cho ve Kim, 2021). Obezite, düşük fiziksel aktivite, vücuttaki şeker seviyeleri, stres, genetik ve yaşlanma süreci dahil olmak üzere çeşitli etiyolojiler DM yaygınlığına katkıda bulunur. DM komplikasyonlarının da obezite, düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip olan, hiperglisemiye yönetemeyen bireylerde daha yüksek oranda görüldüğü belirlenmiştir (Prihanti vd., 2019). Diyabet ve diyabetin getirdiği komplikasyonlar, hastalık yükü ve yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkiye sebep olmaktadır (Enang vd., 2021). Bu nedenle diyabetli bireylerin özbakım ve hastalık yönetim düzeylerinin yüksek olmasının yaşam kalitesini de artırması beklenmektedir (Pranata vd., 2023).

Yaşam Kalitesi ve Diyabet

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, sağlığın fiziksel, psikolojik, sosyal ve çevresel boyutlarını gösteren ve kişinin beklentileri, inançları, deneyimleri ve algılarından etkilenen bir kavramdır (Wonde vd., 2022). Yaşam kalitesi, hastaların sorunlarla ve hastalığın getirdiği ek taleplerle başa çıkma biçimini etkilemektedir (Eger ve Maridal, 2015; Galán vd., 2021). Yaşam kalitesinin düşmesinde birden fazla faktör rol oynar. Bunlar arasında yaş, eğitim düzeyi, gelir durumu, hastalığın süresi, eşlik eden morbiditeler ve komplikasyon varlığı sayılabilir (Mendorf vd., 2024). DM'li hastaların günlük aktiviteleri gerçekleştirirken fiziksel, psikolojik ve bilişsel yeteneklerden sınırlanması sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin azalmasına neden olur. Malomo ve arkadaşlarının yürüttüğü bir çalışmada, T2DM tanısı olan bireyler yaşam kalitelerini orta düzey olarak değerlendirmiştir. Araştırmada, katılımcılar diyabet eğitimcilerinin ve diğer sağlık profesyonellerinin, yaşam kalitelerini korumak ve iyileştirmek amacıyla hastalık yönetimi ile komplikasyonların önlenmesi konularında eğitim çabalarını artırmaları gerektiğini belirtmiştir (Malomo ve Nwozichi, 2021). Dhyfer ve Royes (2020)'un diyabetli bireylerin yaşam kalitelerini inceledikleri çalışmada da benzer şekilde bireylerin çoğunun yaşam kalitesinin orta düzeyde olduğu belirtilmiştir (Dhyfer ve Royes, 2020). Kolarić vd., (2022)'nin yaptığı çalışmada da T2DM'li bireylerde kronik komplikasyonları olanların yaşam kalitesinin düşük olduğu belirtilmiştir.

Çalışmalardaki bu benzer sonuçlar DM'li bireylerin yaşam kalitesi düzeylerinin önemini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, diyabet hastalarının diyabet uzmanları ve eğitim hemşireleri tarafından düzenli olarak izlenmesi gerekliliği önem kazanmaktadır. Sürekli takip ve değerlendirme, tedavi planında gerekli değişikliklerin yapılmasına ve hastaların sağlıklı yaşam alışkanlıkları konusunda yeniden eğitilmesine olanak tanır. Bu takip süreci, hastaların hedeflenen glisemik değerlere ulaşmasını kolaylaştırarak tedavi başarısını artırır ve yaşam kalitelerini olumlu yönde etkiler (Malomo ve Nwozichi, 2021; Kolarić vd., 2022). DM hastalarının yaşam kalitesini iyileştirmek için yapılan çalışmalarda sağlık eğitimi müdahalesinin DM hastalarının yaşam kalitesini iyileştirmede etkili olduğu bulunmuştur (Kumari vd., 2018; Kusnanto, Widyanata, Suprajitno ve Arifin, 2019; Pranata ve Huang, 2020; Mikhael, Hassali ve Hussain, 2020). Alam vd.'nin (2024)'te yaptığı sistematik bir incelemede de, egzersiz, sağlık eğitimi ve glikoz kontrolü gibi hemşirelik müdahale yöntemlerinin DM

hastalarının yaşam kalitesini iyileştirdiği sonucuna varılmıştır (Alam vd., 2024). Tüm bu sonuçlar, diyabet yönetiminde hemşirelik girişimlerinin önemini ortaya koymakta ve bu doğrultuda hemşirelerin DM'nin bütüncül yönetimindeki destekleyici rolünün ayrıntılı biçimde incelenmesini gerekli kılmaktadır.

Hemşirelerin Diyabetes Mellitus Yönetiminde Destekleyici Rolü

Diyabet yönetimi; farmakolojik tedavi, beslenme düzeni, egzersiz, glisemik kontrol ve davranış değişikliğini kapsayan çok boyutlu bir süreçtir. Bu süreçte hemşire, eğitici, danışman, rehber ve izleyici roller üstlenerek bireyin öz-bakım becerilerini geliştirmede temel bir aktör hâline gelmiştir (Dailah, 2024). Özyönetim becerileri, diyabet yönetiminin önemli bir parçasıdır ve toplum ortamındaki hemşireler, bunu sağlamak için ilk bakım noktalarından biridir. Bu nedenle, birinci basamak ortamlarında çalışan hemşirelerin, DM'li bireylerin hastalıklarını etkili bir şekilde yönetmelerine, sağlık sonuçlarını ve yaşam kalitelerini iyileştirmelerine destek olmaktadır. Dolayısıyla hemşirelerin rehberliği ve danışmanlığı, etkili öz yönetim için faydalıdır (Cho ve Kim, 2021; O'Flynn, 2022).

Hasta eğitimi, duygusal destek, bireyselleştirilmiş bakım planlaması ve öz yönetim stratejilerinin teşvik edilmesi de dahil olmak üzere hemşirelik bakımının temelini oluşturmakta; glisemik kontrolü önemli ölçüde artırmakta ve komplikasyonları azaltmaktadır (Alruwaili vd. 2024). Hemşirenin diyabet yönetiminde eğitici-danışman rolü, bireyin hastalığı, öz-bakımı ve yaşam tarzı değişikliklerini anlamasını ve benimsemesini sağlamada kritik bir bileşendir (Powers vd., 2020). Diyabet yönetiminin etkinliği, yalnızca farmakolojik tedavinin başarısına değil, hastanın kendi hastalığını anlaması ve yönetme becerisine de bağlıdır. Bu noktada hemşirenin eğitici ve danışmanlık rolü, tedavi sürecinin merkezinde yer alır. Hemşire, hastanın hastalığı hakkında doğru bilgiye ulaşmasını, yaşam tarzı değişikliklerini anlamasını ve uygulamasını sağlar (Dailah, 2024; Alruwaili vd., 2024). Eğitim programları, öz-yönetim müdahaleleri, psikososyal destek mekanizmaları ve bireye özgü bakım planlarının yaşam kalitesini anlamlı biçimde yükselttiği söylenebilir (Cochran ve Conn, 2008). Hemşireler tarafından yapılan danışmanlık sonrasında DM'li bireylerin HbA1c düzeylerinin düştüğü ve öz-yeterlilik düzeylerinin arttığı bulunmuştur (Sun vd., 2025; Azami vd., 2018). Hemşireler tarafından verilen eğitimin yalnızca bilgi aktarımı olmadığı; hemşirelerin bu süreçte bir rehber, bir kolaylaştırıcı olduğu düşünülmektedir. Hastaların karmaşık tıbbi bilgileri anlaması ve anladıklarını uygulaması için hemşireler sürekli bir destek sistemi sağlayarak “öz-yönetim ve güçlendirme”nin temelini oluşturur.

Öz-yönetim; kronik hastalığı olan bireyin, sahip olduğu bilgiyi günlük yaşamına adapte ederek karar alabilmesini, etkin bir şekilde uygulayabilmesini ifade eder. Güçlendirme ise hastanın kendi sağlık süreci üzerinde kontrol hissetmesi, motivasyonunun ve öz-yeterliliğinin artması anlamına gelir (Hernandez-Tejada vd., 2012). Eğitim süreci tamamlandığında, bilgiyi eyleme dönüştürme süreci başlar. Bu aşamada öz-yönetim ve güçlendirme kavramları ön plana çıkar. Hastanın kendi sağlık durumunu anlaması, kan şekeri takibini sürdürmesi, egzersiz ve beslenme planına uyum göstermesi; ancak kendi sorumluluğunu üstlenmesiyle mümkündür (Powers vd., 2020). Bu süreçte de hemşireler hastalar için daha çok bir rehber görevi görmektedir ve süreç boyunca psikososyal destek ve etkili iletişim olmazsa olmazdır. Hemşirelerin yalnızca eğitim sağlamakla kalmayıp, hastaların duygusal ve psikososyal ihtiyaçlarını tanıma ve destekleme gibi birçok sorumluluğu bulunmaktadır (Awang Ahmad vd.,

2020). Kronik bir hastalıkla yaşamak, yalnızca fizyolojik değil; aynı zamanda duygusal ve psikososyal bir süreçtir. Diyabetli bireylerde stres, yetersizlik hissi, umutsuzluk ve sosyal izolasyon sık görülen durumlardır. Bu nedenle hemşirenin psikososyal destek ve etkili iletişim becerileri, tedavi kadar önemlidir (Awang Ahmad vd., 2020; Alam vd., 2024). Hemşirelerin etkili iletişim becerileri, aktif dinleme, empati, hatırlatma, geri bildirim hastanın özgüvenini artırır, tedaviye uyumu kolaylaştırır ve sosyal desteği güçlendirir (Dailah, 2024). Böylece hastanın yalnızca tıbbi değil, bilişsel-duygusal düzeyde de desteklenmesi etkili hasta sonuçlarını ortaya çıkarır. Özellikle hemşire liderliğindeki psikososyal müdahalelerin diyabetin neden olduğu sıkıntıları anlamlı düzeyde azalttığı, buna paralel olarak öz-yönetim davranışlarını güçlendirdiği ve glisemik sonuçları iyileştirdiği çalışmalar bulunmaktadır (Ernawati vd., 2021; Hessler vd., 2024; Zhang, 2025).

DM, her bireyde farklı seyreden bir hastalıktır; bu nedenle hastaların sosyodemografik özellikleri ve psikososyal durumu değerlendirilip “herkese aynı bakım” yaklaşımından ziyade bireyselleştirilmiş bakım ön plana çıkmalıdır. Bireyselleştirilmiş hemşirelik bakımı, hemşirelik uygulamalarının bireyin kendine özgü gereksinimlerine, değerlerine ve yaşam koşullarına uygun biçimde planlanması ve uygulanması sürecidir. Bu yaklaşım yalnızca hemşirenin bireye özel bakım sunmasıyla sınırlı kalmaz; aynı zamanda hastanın bu yaklaşımı fark etmesi, deneyimlemesi ve geri bildirimleriyle bakım sürecine aktif olarak katılım göstermesini de içerir (Suhonen, 2010; Chen vd., 2024). Bireyselleştirilmiş hemşirelik bakımı, bireyin değerleri, hastalık özellikleri, sosyo-kültürel durumu ve psiko-sosyal kaynaklarını dikkate alarak uygulanır. Bu özel bakım sonucunda hasta memnuniyeti ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini artırırken HbA1c’de de küçük-orta iyileşmeler sağlanabilir (Ernawati vd., 2021; Chen vd., 2024). Bireyselleştirilmiş bakım planı, hemşirelik uygulamasının bilgi, empati ve klinik becerisinin birleştiği aşamadır. Bu yaklaşım, yaşam kalitesini artırmanın yanı sıra hastanın kendi bakımını sahiplenmesini, hastanın yönetim becerisini de artırır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirenin destekleyici rolü diyabet yönetiminde bir bütün olarak ele alınmalıdır. Eğitim, özyönetim, psikososyal destek ve bireyselleştirilmiş bakım gibi roller tek başına uygulanmaktan ziyade birbirini tamamlayan dinamik bileşenlerdir. Eğitim hastalara gerekli bilgiyi sağlar, özyönetim becerisi öğrenilen bilgiyi davranışa dönüştürür, psikososyal destek davranışın sürdürülebilirliğini güçlendirir ve bireyselleştirilmiş bakım bütünlüğü sağlar. Hemşire, bu sürecin her aşamasında yalnızca bir sağlık çalışanı değil; bir rehber, bir eğitmen görevi görmektedir. Literatür bilgileri doğrultusunda hemşirelerin bu çok boyutlu rollerinin etkin şekilde yerine getirmesi ile diyabetli bireylerin yaşam kalitesi, öz-yeterliliği ve klinik sonuçları belirgin biçimde iyileştirilmektedir.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal Destek Beyanı

Araştırmada herhangi bir kuruluştan finansal destek alınmamıştır.

Yazar Katkıları

Araştırma Fikri/Kavramı: EY

Araştırmanın tasarımı: EY, SOÇ
Denetleme/ Danışmanlık: EY
Veri toplama ve/veya İşleme: SOÇ
Verilerin analizi ve/veya yorumu: EY, SOÇ
Literatür taraması: EY, SOÇ
Makalenin yazımı: EY, SOÇ
Eleştirel inceleme: EY
Kaynaklar ve fon sağlama: EY

KAYNAKLAR

- Alam, A. S., et al. (2024). Types of nursing intervention on improving quality of life of patients with diabetes mellitus: A systematic review. *BMC Nursing*. PMID: PMC10909825
- Alruwaili, B. M. O., Alruwaili, J. D. O., Alruwaili, A. J. S., Alruwaili, R. F. M., Alruwaili, S. M. F., & Alruwaili, A. M. M. (2024). THE IMPACT OF GOOD NURSING CARE ON DIABETIC PATIENTS. *Gland Surgery*, 9(2), 383-390.
- Awang Ahmad, N. A., Sallehuddin, M. A. A., Teo, Y. C., & Abdul Rahman, H. (2020). Self-Care Management of Patients with diabetes: nurses' perspectives. *Journal of diabetes and metabolic disorders*, 19(2), 1537–1542. <https://doi.org/10.1007/s40200-020-00688-w>
- Azami, G., Soh, K. L., Sazlina, S. G., Salmiah, M. S., Aazami, S., Mozafari, M., & Taghinejad, H. (2018). Effect of a Nurse-Led Diabetes Self-Management Education Program on Glycosylated Hemoglobin among Adults with Type 2 Diabetes. *Journal of diabetes research*, 2018, 4930157. <https://doi.org/10.1155/2018/4930157>
- Banday, M. Z., Sameer, A. S., & Nissar, S. (2020). Pathophysiology of diabetes: An overview. *Avicenna journal of medicine*, 10(4), 174–188. https://doi.org/10.4103/ajm.ajm_53_20
- Carracher, A. M., Marathe, P. H., & Close, K. L. (2018). International Diabetes Federation 2017. *Journal of diabetes*, 10(5), 353–356. <https://doi.org/10.1111/1753-0407.12644>
- Chen, T. T., Su, W. C., & Liu, M. I. (2024). Patient-centered care in diabetes care-concepts, relationships and practice. *World journal of diabetes*, 15(7), 1417–1429. <https://doi.org/10.4239/wjd.v15.i7.1417>
- Cho, M. K., & Kim, M. Y. (2021). Self-Management Nursing Intervention for Controlling Glucose among Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 18(23), 12750. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312750>
- Cochran, J., & Conn, V. S. (2008). Meta-analysis of quality of life outcomes following diabetes self-management training. *The Diabetes educator*, 34(5), 815–823. <https://doi.org/10.1177/0145721708323640>
- Dagli Gul, A. S., & Arihan, O. (2025). Animal Models of Diabetes and Complications for Studying Disease Mechanisms. *Selcuk University Medical Journal*, 41(2). DOI: [10.30733/std.2025.01837](https://doi.org/10.30733/std.2025.01837)

Dailah H. G. (2024). The Influence of Nurse-Led Interventions on Diseases Management in Patients with Diabetes Mellitus: A Narrative Review. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 12(3), 352. <https://doi.org/10.3390/healthcare12030352>

Alshayban, D., & Joseph, R. (2020). Health-related quality of life among patients with type 2 diabetes mellitus in Eastern Province, Saudi Arabia: A cross-sectional study. *PloS one*, 15(1), e0227573. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227573>

Eger, R. J., & Maridal, J. H. (2015). A statistical meta-analysis of the wellbeing literature. *International journal of wellbeing*, 5(2). DOI: 10.5502/ijw.v5i2.4

Enang O., Omoroniya O., Asibong U., Ayuk A., Nwafor K., & Legogie A. (2021) A case-control study of pattern and determinants of quality of life of patients with diabetes in a developing country. [Link.springer.com/article10.1186/s42506-020-00061-y](https://link.springer.com/article/10.1186/s42506-020-00061-y)

Ernawati, U., Wihastuti, T. A., & Utami, Y. W. (2021). Effectiveness of diabetes self-management education (DSME) in type 2 diabetes mellitus (T2DM) patients: Systematic literature review. *Journal of public health research*, 10(2), 2240. <https://doi.org/10.4081/jphr.2021.2240>

Gálvez Galán, I., Cáceres León, M. C., Guerrero-Martín, J., López Jurado, C. F., & Durán-Gómez, N. (2021). Health-related quality of life in diabetes mellitus patients in primary health care. *Enfermería clinica*, 31(5), 313–322. <https://doi.org/10.1016/j.enfcle.2021.03.003>

Galicia-Garcia, U., Benito-Vicente, A., Jebari, S., Larrea-Sebal, A., Siddiqi, H., Uribe, K. B., Ostolaza, H., & Martín, C. (2020). Pathophysiology of Type 2 Diabetes Mellitus. *International journal of molecular sciences*, 21(17), 6275. <https://doi.org/10.3390/ijms21176275>

Gedebjerg, A., Almdal, T. P., Berencsi, K., Rungby, J., Nielsen, J. S., Witte, D. R., Friberg, S., Brandslund, I., Vaag, A., Beck-Nielsen, H., Sørensen, H. T., & Thomsen, R. W. (2018). Prevalence of micro- and macrovascular diabetes complications at time of type 2 diabetes diagnosis and associated clinical characteristics: A cross-sectional baseline study of 6958 patients in the Danish DD2 cohort. *Journal of diabetes and its complications*, 32(1), 34–40. <https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2017.09.010>

Hernandez-Tejada, M. A., Campbell, J. A., Walker, R. J., Smalls, B. L., Davis, K. S., & Egede, L. E. (2012). Diabetes empowerment, medication adherence and self-care behaviors in adults with type 2 diabetes. *Diabetes technology & therapeutics*, 14(7), 630–634. <https://doi.org/10.1089/dia.2011.0287>

Hessler, D. M., Fisher, L., Guzman, S., Strycker, L., Polonsky, W. H., Ahmann, A., Aleppo, G., Argento, N. B., Henske, J., Kim, S., Stephens, E., Greenberg, K., & Masharani, U. (2024). EMBARK: A Randomized, Controlled Trial Comparing Three Approaches to Reducing Diabetes Distress and Improving HbA1c in Adults With Type 1 Diabetes. *Diabetes care*, 47(8), 1370–1378. <https://doi.org/10.2337/dc23-2452>

Holloway, D., James, S., Ekinici, E., & Craft, J. (2023). Systematic review of the effectiveness of nurse-led care in reducing glycated haemoglobin in adults with Type 1 or 2 diabetes. *International journal of nursing practice*, 29(6), e13135. <https://doi.org/10.1111/ijn.13135>

Kalyoncuo, S. (2025). Diyabetik Nöropatili Hastalarda Ağrı Yönetiminde Refleksoloji Uygulaması. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(2), 378-393. <https://doi.org/10.51123/jgehes.2025.182>

Kolarić, V., Svirčević, V., Bijuk, R., & Zupančić, V. (2022). CHRONIC COMPLICATIONS OF DIABETES AND QUALITY OF LIFE. *Acta clinica Croatica*, 61(3), 520–527. <https://doi.org/10.20471/acc.2022.61.03.18>

Kumari, G., Singh, V., Dahiya, S., Jhingan, A. K., & Chhajer, B. (2018). Effect of lifestyle intervention on medical treatment cost and health-related quality of life in type 2 diabetes mellitus patients. *Biomedical & Pharmacology Journal*, 11(2), 775. <https://dx.doi.org/10.13005/bpj/1432>

Kusnanto, Widyana, K. A. J., Suprajitno, & Arifin, H. (2019). DM-calendar app as a diabetes self-management education on adult type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled trial. *Journal of diabetes and metabolic disorders*, 18(2), 557–563. <https://doi.org/10.1007/s40200-019-00468-1>

Lee, S. K., Shin, D. H., Kim, Y. H., & Lee, K. S. (2019). 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*, 16(18), 3323. <https://doi.org/10.3390/ijerph16183323>

Malomo OO, Nwozichi C. Clinical Predictors of Health-Related Quality of Life Among Patients with Type-2 Diabetes Mellitus at Federal Medical Centre Abeokuta. 2021; Available from: <https://www.cjar.eu/wp-content/uploads/2021/05/2.5-2021-5-Clinical-Predictors-of-Health-Related-Quality-of-Life-Among-Patients-with-Type-2-Diabetes-Mellitus-at-Federal-Medical-Centre-Abeokuta.pdf>

Mendorf, S., Heimrich, K. G., Mühlhammer, H. M., Prell, T., & Schöenberg, A. (2024). Trajectories of quality of life in people with diabetes mellitus: results from the survey of health, ageing and retirement in Europe. *Frontiers in psychology*, 14, 1301530. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1301530>

Mikhael, E. M., Hassali, M. A., & Hussain, S. A. (2020). Effectiveness of Diabetes Self-Management Educational Programs For Type 2 Diabetes Mellitus Patients In Middle East Countries: A Systematic Review. *Diabetes, metabolic syndrome and obesity : targets and therapy*, 13, 117–138. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S232958>

O'Flynn S. (2022). Nurses' role in diabetes management and prevention in community care. *British journal of community nursing*, 27(8), 374–376. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2022.27.8.374>

Powers, M. A., Bardsley, J. K., Cypress, M., Funnell, M. M., Harms, D., Hess-Fischl, A., Hooks, B., Isaacs, D., Mandel, E. D., Maryniuk, M. D., Norton, A., Rinker, J., Siminerio, L. M., & Uelman, S. (2020). Diabetes Self-management Education and Support in Adults With Type 2 Diabetes: A Consensus Report of the American Diabetes Association, the Association of Diabetes Care & Education Specialists, the Academy of Nutrition and Dietetics, the American Academy of Family Physicians, the American Academy of PAs, the American Association of Nurse Practitioners, and the American Pharmacists Association. *Diabetes care*, 43(7), 1636–1649. <https://doi.org/10.2337/dci20-0023>

Pranata, S., & Huang, X. Y. (2020). Self-management experience of patient with type 2 diabetes in sumbawa besar, west nusa tenggara: A qualitative study. *Nursing Current: Jurnal Keperawatan*, 8(1), 19-33. DOI: [10.19166/nc.v8i1.2717](https://doi.org/10.19166/nc.v8i1.2717)

Pranata, S., Wu, S. F. V., Wang, T. J. T., Liang, S. Y., Chuang, Y. H., Lu, K. C., & Bistara, D. N. (2023). Effectiveness of tailored care intervention program on biochemical outcomes of patients with diabetes in Indonesia: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Client-Centered Nursing Care*, 9(2), 123-134. <https://doi.org/10.32598/JCCNC.9.2.428.1>

Prihanti, G. S., Isnaini, F., Yudistia, R., Faradilla, A., & Rahman, M. (2019). Effect of black garlic extract on blood glucose, lipid profile, and sgpt-sgot of wistar rats diabetes mellitus model. *Majalah Kedokteran Bandung*, 51(2), 82-87 <https://doi.org/10.15395/mkb.v51n2.1657>

Putri, A. R., et al. (2023). Effect of transitional nursing care on quality of life among patients with type 2 diabetes. *Nursing and Primary Care*. Retrieved from <https://npt.tums.ac.ir/index.php/npt/article/view/2705>

Sapra, A., Bhandari, P., & Wilhite Hughes, A. (2021). *Diabetes (nursing)*.

Suhonen, R., Berg, A., Idvall, E., Kalafati, M., Katajisto, J., Land, L., Lemonidou, C., Schmidt, L. A., Välimäki, M., & Leino-Kilpi, H. (2010). Adapting the Individualized Care Scale for cross-cultural comparison. *Scandinavian journal of caring sciences*, 24(2), 392–403. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2009.00712.x>

Sun, J., Fan, Z., Kou, M., Wang, X., Yue, Z., & Zhang, M. (2025). Impact of nurse-led self-management education on type 2 diabetes: a meta-analysis. *Frontiers in public health*, 13, 1622988. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1622988>

Tesauro, M., & Mazzotta, F. A. (2020). Pathophysiology of diabetes. In *Transplantation, bioengineering, and regeneration of the endocrine pancreas* (pp. 37-47). Academic Press. DOI: [10.1016/b978-0-12-814833-4.00003-4](https://doi.org/10.1016/b978-0-12-814833-4.00003-4)

Wonde, T. E., Ayene, T. R., Moges, N. A., & Bazezew, Y. (2022). Health-related quality of life and associated factors among type 2 diabetic adult patients in Debre Markos Referral Hospital, Northwest Ethiopia. *Heliyon*, 8(8), e10182. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10182>

World Health Organization (WHO). (2024). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
Erişim Tarihi: 11.08.2025

Yavuz, A., Saglam, Z. M. I., Yavuz, E. K., Yilmaz, M. D., Degerli, E., & Karaali, Z. (2022). Serum Irisin Levels in Newly Diagnosed Type 2 Diabetes Mellitus and Prediabetic Patients. *Selcuk University Medical Journal*, 38(1). DOI: 10.30733/std.2022.01540

Yu, M. G., Gordin, D., Fu, J., Park, K., Li, Q., & King, G. L. (2024). Protective Factors and the Pathogenesis of Complications in Diabetes. *Endocrine reviews*, 45(2), 227–252. <https://doi.org/10.1210/endrev/bnad030>

Zhang L. (2025). Influence of Individualized Psychological Nursing on Quality of Life in Patients with Diabetes Mellitus. *Psychiatry and clinical psychopharmacology*, 35(4), 370–380. <https://doi.org/10.5152/pcp.2025.251072>