

Diyabetli Hastalarda Cerrahi Süreçte Hemşirelik Bakımı ve Glisemik Kontrol

Nursing Care and Glycemic Control During the Surgical Process in Patients with Diabetes

Özet

Diyabetes Mellitus (DM); insülin salınımının olmaması, insülin etkisinin yetersiz olması ya da bu faktörlerin her ikisinde birden sorun bulunması nedeniyle ortaya çıkan hiperglisemi ile karakterize olan ve neden olduğu komplikasyonlar nedeniyle bireylerin cerrahi girişim geçirme oranını artıran yaygın görülen kronik bir hastalıktır. Perioperatif dönemde hasta sonuçlarını doğrudan etkileyen önemli etkenlerden biridir. Cerrahi girişimlerin oluşturduğu fizyolojik stres; kortizol, katekolamin ve glukagon gibi kontrregülatuar hormonların salınımını artırarak glikoz metabolizmasını olumsuz yönde etkilemekte ve hiperglisemi ile hipoglisemi gibi metabolik dengesizliklere neden olabilmektedir. Bu süreçte kontrol altına alınamayan glisemik değişiklikler; enfeksiyon gelişimi, yara iyileşmesinde gecikme, sıvı-elektrolit dengesizlikleri, hastanede kalış süresinin uzaması, morbidite ve mortalite oranlarında artış gibi komplikasyon risklerini artırmaktadır. Amerikan Diyabet Derneği'nin(American Diabetes Association, ADA) 2026 kılavuzuna göre; cerrahi girişim sonrası DM'ye bağlı komplikasyonların önlenmesi için girişim öncesi hemoglobin A1c (HbA1c) değerinin %8'in altında olması, perioperatif dönemde kan şekeri değerlerinin ise 100-180 mg/dL arasında tutulması önerilmektedir. Ancak hedeflenen bu değerler; yaş, eşlik eden kronik rahatsızlık gibi etkenlere bağlı olarak bireylerde farklılık gösterebilir. Sonuç olarak, perioperatif dönemde yapılan kapsamlı bireysel değerlendirme ve glisemik kontrol yönetimi, süreçte oluşabilecek komplikasyonları azaltmakta ve önlemekte olup önemli bir yere sahiptir. Perioperatif dönemde glisemik kontrolün sağlanmasında hemşireler; hasta değerlendirmesi, kan şekeri izlemi, insülin ve ilaç yönetimi, komplikasyonların önlenmesi, hasta eğitimi ve taburculuk planlaması gibi önemli sorumluluklar üstlenmektedir. Diyabetes mellituslu hastaların bireysel gereksinimlerine uygun planlanan hemşirelik bakımı, komplikasyonların azaltılmasına ve cerrahi sonuçların iyileştirilmesine katkı sağlamaktadır.

Pelin TUNCER ÇOBAN¹

PTÇ:0000-0003-1664-476X

¹Tunceli Devlet Hastanesi

Received/Geliş Tarihi:

02/05/2026

Accepted/Kabul Tarihi:

21/07/2026

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Pelin TUNCER ÇOBAN

E-posta: pln_pln6234@hotmail.com

Anahtar kelimeler: Diyabetes mellitus, perioperatif dönem, hemşirelik bakımı, glisemik kontrol, komplikasyonlar

Abstract

Diabetes mellitus (DM) is a common chronic disease characterized by hyperglycemia resulting from the absence of insulin secretion, insufficient insulin effect, or a combination of both, and it increases the rate of surgical interventions due to the complications it causes. It is one of the important factors that directly affect patient outcomes in the perioperative period. The physiological stress caused by surgical procedures negatively affects glucose metabolism by increasing the release of counterregulatory hormones such as cortisol, catecholamines, and glucagon, and can cause metabolic imbalances such as hyperglycemia and hypoglycemia. Uncontrolled glycemic fluctuations in this process increase the risk of complications such as infection, delayed wound healing, fluid-electrolyte imbalances, prolonged hospital stay, and increased morbidity and mortality rates.

According to the 2026 guideline of the American Diabetes Association (ADA); In order to prevent complications related to DM

after surgical intervention, it is recommended that the hemoglobin A1c (HbA1c) value should be below 8% before the intervention, and blood sugar values should be kept between 100-180 mg/dL in the perioperative period. However, these targeted values; It may differ in individuals depending on factors such as age and accompanying chronic disease.

Consequently, comprehensive individual assessment and glycemic control management in the perioperative period are crucial in reducing the risk of perioperative complications that may arise during the process. In ensuring glycemic control in the perioperative period, nurses undertake important responsibilities such as patient assessment, blood glucose monitoring, insulin and medication administration, complication prevention, patient education, and discharge planning. Nursingcareplannedaccording to the individualneeds of patients with diabetes mellitus contributestore ducing complications and improving surgicalout comes.

Keywords: Diabetes mellitus, perioperative period, nursing care, glycemic control, complications

Giriş

Diyabetes mellitus (DM); insülin salınımının olmaması, insülin etkisinin yetersiz olması ya da bu faktörlerin her ikisinde de sorun bulunması nedeniyle ortaya çıkan hiperglisemi ile karakterize, çağın küresel salgını olarak kabul edilen kronik bir hastalıktır (TDV, 2025; Güven,2024).Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun (International DiabetesFederation, IDF)son verilerine göre dünya genelinde 589 milyon DM hastası bulunmakta olup, bu sayının 2050 yılında %45 artarak 852 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir (IDF, 2025).

Diyabetes mellituslu hasta sayısının zamanla artması ve DM'nin neden olduğu komplikasyonların cerrahi girişim gerektiren sağlık sorunlarına zemin hazırla-

ması nedeniyle, cerrahi girişim planlanan hastaların yaklaşık %25'ini DM'li hastalar oluşturmaktadır (TDV, 2025;Ünübol vd., 2016).DM'li hastalarda kardiyovasküler hastalıklar, serebrovasküler hastalıklar, renal hastalıklar ve obezite gibi ek sağlık sorunlarının sık görülmesi cerrahi girişim gereksinimini arttırmaktadır. Bundan dolayı DM'li hastaların yaklaşık %50'si yaşamlarının belirlibir döneminde kolesistektomi, katarakt, ortopedik girişimler ve koroner arter bypass cerrahisi başta olmak üzere çeşitli cerrahi girişimler geçirmektedir (Ünübol vd., 2016; Ceran ve Polat, 2020).

Cerrahi girişimler; hazırlık süreci, işleme ilişkin bilinmezlik korkusu, açlık süresi, işlem sonrası hissedilen ağrı, bulantı ve kusma gibi nedenlerle DM tanısı olan ya da olmayan tüm hastalarda homeostazı olumsuz

yönde etkileyen önemli bir stres kaynağıdır. Artan stres düzeyiyle birlikte sempatik aktivitenin artması ve epinefrin, kortizol, glukagon, büyüme hormonu ile katekolamin düzeylerindeki yükselme; insülin salgılanmasının ve insülin duyarlılığının azalmasına, glikoz metabolizmasının olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır (Özen, 2021; Dogra vd., 2024). Postoperatif dönemde DM'li hastalarda, DM'li olmayan hastalara göre mortalite ve morbidite oranlarının daha yüksek olduğu; yara iyileşmesinde gecikme, hastanede yatış süresinde uzama ve enfeksiyon gibi komplikasyonların daha sık görüldüğü bildirilmektedir (Wong vd., 2021; Vogt ve Bally, 2020; Umpierrez vd., 2011).

Perioperatif dönemde DM'nin yönetiminin mortalite ve morbiditeyi azaltmak, hipoglisemi ve hiperglisemiye önlemek, diyabetik ketoasidozu engellemek, glisemik değerleri kontrol altında tutmak ve hedeflenen aralıklarda sürdürmek açısından büyük önem taşıdığı bilinmektedir (Aldemir vd., 2018). Bu bağlamda derlememizin amacı, perioperatif dönemde DM yönetiminde hemşirelik bakımının ve glisemik kontrolün önemini vurgulamaktır.

Cerrahi Girişimler ve Glikoz Metabolizması

Cerrahi girişimler bireylerde strese neden olan süreçlerdir. Cerrahi stres; bireylerde sempatik aktivitede ve kontrregülatuar hormonların (epinefrin, kortizol, glukagon, büyüme hormonu ve katekolaminler vb.) salgılanmasında artışa yol açmaktadır. Bu durum pankreasta insülin salınımının azalmasına, insülin direncinin artmasına ve iskelet kasında glikoz kullanımının azalmasına neden olmakta, sonuç olarak hiperglisemi gelişmektedir (Ceran ve Polat, 2020; Leung ve Ragbir-Toolse, 2017). Cerrahi stresin yanı sıra uygulanan anesteziye bağlı olarak bulantı-kusma, oral besin alımında bozulma, dispepsi ve dehidrasyon gelişebilmekte; bu durum glikoz metabolizmasını olumsuz etkileyerek hiperglisemi ya da hipoglisemiye yol açabilmektedir (Özen, 2021; Ceran ve Polat, 2020).

Glikoz Metabolizmasındaki Değişikliklerin Perioperatif Döneme Etkisi

Perioperatif dönemde, glikoz metabolizmasında meydana gelen bozukluklar süreci olumsuz yönde etkilemektedir. DM'li hastalarda, yoğun bakımda ve hastanede kalış, ekstübasyon, mobilizasyon süreçlerinde uzama, yara iyileşmesinde gecikme, mortalite ve morbidite oranlarında artış, sağlık harcamalarında artış, akut böbrek yetmezliğine enfeksiyon riskinin

daha çok olduğu bilinmektedir (Wang vd., 2019; Frisch vd., 2010; Özer ve Bozkaya, 2021).

Perioperatif dönemde, kontrol altına alınamayan hipergliseminin, lökosit fonksiyonlarını bozarak immün yetmezliğe yol açtığı ve bunun yüzeysel ile derin doku enfeksiyonlarına neden olduğu bilinmektedir (Akiboye ve Rayman, 2017). Diyabetes mellitus tanısı olmayan ancak hiperglisemisi bulunan hastaların, DM tanısı olan hastalara göre cerrahi girişim sonrası enfeksiyona daha yatkın oldukları bildirilmektedir. Bunun nedeni; bu hastaların önceden antidiyabetik tedavi almamış olmaları ve girişim öncesinde yapılan kısa süreli kan şekeri kontrolünün enfeksiyon oluşumunu yeterince önleyememesidir (Taş vd., 2013).

Perioperatif Dönemde Diyabetes Mellitus Yönetimi

Perioperatif dönemde, yapılan kapsamlı bireysel değerlendirme ve glisemik kontrol yönetimi, süreçte oluşabilecek komplikasyonları azaltmakta ve önlemektedir (Demirkaya ve Akduran, 2025). Amerikan Diyabet Derneği'ne (American Diabetes Association, ADA) göre cerrahi girişim sonrası DM'ye bağlı komplikasyonların önlenmesi için girişim öncesi Hemogloblin A1c (HbA1c) değerinin %8'in altında olması, perioperatif dönemde kan şekeri değerlerinin ise 100-180 mg/dL arasında tutulması önerilmektedir. Ayrıca cerrahi girişim öncesi, sırası ve sonrasında 1-2 saatte bir, gerekirse daha sık kan şekeri takibi yapılmalıdır (Özen, 2021; ADA 2026).

Preoperatif Dönemde Diyabetes Mellitus Yönetiminde Hemşirelik Bakımı

Cerrahi girişim nedeniyle oluşan stres glikoz metabolizmasını olumsuz etkilediği ve girişim sonrası komplikasyon riskini artırdığı için DM'li hastalarda girişim öncesi değerlendirme ve hazırlık büyük önem taşımaktadır. Preoperatif dönemde bireylerin; DM tipi, DM yönetiminde kullandıkları ilaçlar, DM'ye bağlı akut ve kronik komplikasyon öyküleri, eşlik eden kronik hastalıkları, planlanan girişim ve anestezi türü, mevcut ve hedeflenen glisemik değerleri, diyet uyumu, kardiyak, renal, nörolojik, solunum, gastrointestinal ve vasküler fonksiyonları ile yaşam bulguları ve sıvı-elektrolit değerleri değerlendirilmelidir (Özen, 2021; Olgun vd., 2014; Fındık ve Özkan, 2018).

Preoperatif dönemde kullanılan oral antidiyabetikler, hekim istemine göre girişimden 48-72 saat önce

ya da girişim sabahı kesilmeli; gereksinim olması durumunda yine hekim istemi doğrultusunda insülin tedavisi başlanmalıdır. Eğer insülin infüzyonu başlandıysa, infüzyon hızına göre 1-2 saatte bir kan şekeri takibi yapılmalıdır (Olgun vd., 2014; Fındık ve Özkan, 2018).

Diyabetes mellituslu hastalarda hedeflenen glisemik kontrolün sağlanabilmesi için girişim öncesi açlık süresinin uzamaması ve hastaların günün ilk vakası olarak planlanması gerekmektedir. DM'ye bağlı gastroparezi görülme olasılığı arttığından, aspirasyon riski göz önünde bulundurularak hastalar gece 12'den itibaren aç bırakılmalıdır (Olgun vd., 2014; Fındık ve Özkan, 2018).

Hastalara preoperatif dönemde, postoperatif döneme yönelik; ağrı kontrolü, mobilizasyon, egzersiz, oral alımın planlanacağı saatler, hiperglisemi ve hipoglisemi gibi gelişebilecek komplikasyonlar ve bunların kontrolü ile girişim sonrası kan şekeri değerlerinde görülebilecek dalgalanmalar hakkında eğitim verilmelidir (Fındık ve Özkan, 2018).

İntraoperatif Dönemde Diyabetes Mellitus Yönetiminde Hemşirelik Bakımı

İntraoperatif dönem boyunca kan şekeri düzeyi 140-170 mg/dL arasında tutulmalı ve DM yönetimi girişimin süresine göre planlanmalıdır. Tedavinin amacı; glikoz metabolizmasındaki bozuklukların serum elektrolit dengesizliklerine yol açmasını önlemek ve yaşam bulguları, elektrolitler ile kan şekeri değerlerinin kontrolünü sağlamaktır (Fındık ve Özkan, 2018).

Uygulanan anestezi türü, DM yönetiminde kullanılan ilaçlar ve açlık süresi hipoglisemi riskini artırabilmekte; kontrol altına alınmayan DM ise hiperglisemiye neden olabilmektedir. Bu nedenle saatlik ya da daha sık aralıklarla kan şekeri takibi yapılmalı ve ölçümler arasındaki süre 2 saati geçmemelidir (Galway vd., 2021). İntraoperatif dönemde, hiperglisemiyi kontrol altına almak amacıyla hekim istemine göre; minör cerrahilerde subkutan, majör cerrahilerde ise infüzyon şeklinde insülin tedavisi uygulanmalıdır (Olgun vd., 2014).

İntraoperatif dönemde DM'li hastaya verilecek pozisyonun doğru planlanması ve kontrolü önemlidir. Çünkü DM'ye bağlı periferik damar hasarı veya nöropatisi olan hastalarda basınç ve gerilmeye bağlı yara oluşma riski yüksektir (Olgun vd., 2014).

Postoperatif Dönemde Diyabetes Mellitus Yönetiminde Hemşirelik Bakımı

Postoperatif dönemdeki bakımın amacı; hastaların yaşam bulgularını, kan şekeri değerlerini ve sıvı-elektrolit dengesini izlemek, kontrol altına almak ve en kısa sürede taburculuk planlamasını yapmaktır. Yaşam bulguları cerrahi sonrası hasta bakım standartlarına göre değerlendirilirken, kan şekeri takipleri 2-4 saatte bir, gerekirse daha sık yapılmalıdır (Olgun vd., 2014). ADA'ya göre kan şekeri takibi oral alım başlayana kadar 2-4 saatte bir yapılmalıdır (ADA, 2026).

Sıvı-elektrolit dengesizliklerini önlemek amacıyla hastalar dehidrasyon belirtileri açısından değerlendirilmeli; elektrolit sonuçları ile aldığı-çıkarıldığı sıvı miktarı düzenli olarak takip edilmelidir (Çakır, 2018).

Perioperatif dönem öncesinde oral antidiyabetik tedavi ile DM yönetimi sağlanan hastalarda, minör cerrahi sonrası hekim istemi doğrultusunda oral alımın başlamasıyla birlikte tedavi eski düzeninde sürdürülebilir. Majör cerrahi girişim sonrasında ise oral alım başladıktan sonra subkutan insülin tedavisi uygulanmalı ve glisemik kontrol sağlandıktan sonra hastanın eski tedavi düzenine geçilmelidir (Olgun vd., 2014; Fındık ve Özkan, 2018).

Perioperatif dönem öncesinde insülin tedavisi ile DM yönetimi sağlanan hastalarda ise hekim istemi doğrultusunda girişim öncesinde başlanan insülin infüzyonu, hasta oral alımı tolere edene kadar sürdürülmelidir. İnfüzyon kesilmeden yaklaşık 30 dakika önce subkutan insülin uygulanmalı ve ardından infüzyon sonlandırılmalıdır (Olgun vd., 2014; Leung ve Toolse, 2017).

Bu dönemde hastaların ağrı kontrolü sağlanmalı; gelişebilecek solunum ve dolaşım komplikasyonlarını önlemek amacıyla solunum egzersizleri ve yatak içi egzersizler yaptırılmalı, erken mobilizasyon desteklenmelidir (Fındık ve Özkan, 2018).

Taburculuk Eğitimi

Diyabetes mellituslu hastalar, cerrahi girişim sonrasında, DM yönetimindeki değişiklikler ve girişime bağlı nedenlerden dolayı taburculuk sürecinde sorun yaşayabilmektedir. Bu nedenle hastalara; DM yönetiminde kullanılan ilaçlar, kendi kendine kan şekeri takibi ve hedeflenen değerler, beslenme ve egzersiz önerileri, ağrı yönetimi, yara yeri bakımı ve

kontrolü ile hastane kontrollerine gelme zamanları hakkında eğitim verilmelidir (Özen, 2021; Fındık ve Özkan, 2018).

Sonuç ve Öneriler

Perioperatif dönemde DM yönetiminin erken dönemde başlaması; glisemik kontrolün sağlanmasına, hiperglisemi ve hipoglisemi gibi akut komplikasyonların önlenmesine, hastanede yatış süresininkısalmasına, yara iyileşmesinin hızlanmasına ve enfeksiyon riskinin azalmasına katkı sağlamaktadır (Garg vd., 2017).

Diyabetes Mellitus yönetiminde multidisipliner ekip içerisinde yer alan hemşirelerin, hasta ile daha uzun süre vakit geçirmeleri ve bakım verici rol üstlenmeleri nedeniyle glisemik kontrolün sağlanmasında ve perioperatif dönemde DM yönetiminde etkin ve etkili oldukları bilinmektedir (Garg vd., 2016). Bu çalışmanın ışığında, perioperatif dönemde DM yönetimine ilişkin hemşirelik uygulamalarının geliştirilmesinin ve etkinliğinin ortaya konmasına yönelik araştırmaların yapılması daha fazla teşvik edilmelidir.

Kaynakça

Akiboye, F., & Rayman, G. (2017). Management of hyperglycemia and diabetes in orthopedic surgery. *Current Diabetes Reports*, 17, 13. <https://doi.org/10.1007/s11892-017-0839-6>

American Diabetes Association. (2026). Diabetes care in the hospital. *Diabetes Care*, 49(Suppl. 1), S339-S355. <https://doi.org/10.2337/dc26-S016>

Aldemir, K., Yılmaz, T. F., & Gürkan, A. (2018). Cerrahide diyabet yönetimi. *Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi*, 10(2), 30-33.

Ceran, Ü. E., & Polat, R. (2020). Diabetes mellitus ile peroperatif dönem. *Journal of Anesthesiology and Reanimation Specialists' Society*. <https://doi.org/10.5222/jarss.2020.85047>

Çakır, K. S. (2018). Endokrin sistem hastalıkları. In S. Çelik & N. Taşdemir (Eds.), *Güncel yöntemlerle cerrahi hastalıklarda bakım* (pp. 381-413). Çukurova Nobel Tıp Kitabevi.

Demirkaya, K., & Akduran, F. (2025). Cerrahi onkoloji hastalarında diyabet kontrolünde hemşirenin rolü. In H. Cengiz Açıl (Ed.), *Cerrahi hastalıklar hemşireliği güncel konular II* (pp. 49-65). Livre de Lyon.

Dogra, P., Anastasopoulou, C., & Jialal, I. (2024). Diabetic perioperative management. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK540965/>

Fındık, Y. Ü., & Özkan, K. Z. (2018). Diyabetli hastalarda ameliyat öncesi, sonrası ve sonrası hemşirelik bakımı. *Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi*, 10(1), 68-78.

Frisch, A., et al. (2010). Prevalence and clinical outcome of hyperglycemia in the perioperative period in noncardiac surgery. *Diabetes Care*, 33(8), 1783-1788. <https://doi.org/10.2337/dc10-0304>

Galway, U., et al. (2021). Perioperative challenges in management of diabetic patients undergoing non-cardiac surgery. *World Journal of Diabetes*, 12(8), 1255-1266. <https://doi.org/10.4239/wjd.v12.i8.12557>

Garg, R., et al. (2016). Nurse practitioner-mediated intervention for preoperative control of diabetes in elective surgery patients. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 28(10), 528-533. <https://doi.org/10.1002/2327-6924.12365>

Garg, R., et al. (2017). Effect of preoperative diabetes management on glycemic control and clinical outcomes after elective surgery. *Annals of Surgery*, 267(5), 858-862. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000002323>

Güvenç, M. (2024). *Diyabet. İksad Yayınevi. International Diabetes Federation. (2025). IDF diabetes atlas (11th ed.).* <http://www.diabetesatlas.org/>

Leung, V., & Ragbir-Toolsie, K. (2017). Perioperative management of patients with diabetes. *Health Services Insights*, 10, 1-5. <https://doi.org/10.1177/1178632917735075>

Olgun, N., et al. (2014). Diabetes mellitus. In A. Karakovan & F. E. Aslan (Eds.), *Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım* (3rd ed., pp. 769807). Akademisyen Tıp Kitabevi.

Özer, Y. A., & Bozkaya, A. T. (2021). Kardiyak cerrahi sonrası obezite, hipertansiyon ve diyabetin postoperatif sürece etkisi. 6. Uluslararası Beslenme, Obezite ve Toplum Sağlığı Kongresi.

Umpierrez, G. E., et al. (2011). Randomized study of basal-bolus insulin therapy in the inpatient management of patients with type 2 diabetes undergoing general surgery (RABBIT 2 surgery). *Diabetes Care*, 34(2), 256-261. <https://doi.org/10.2337/dc10-1407>

Ünübol, M., et al. (2016). Tip 2 diabetes mellitus tanılı hastalarda cerrahi müdahale sıklığının değerlendirilmesi. *Sakarya Tıp Dergisi*, 6(4), 202-206. <https://doi.org/10.5505/sakaryamedj.2016.87004>

Özen, A. (2021). Cerrahi hastalarda diyabet yönetimi. In S. Erdoğan & Ş. Özcan (Eds.), *Diyabet hemşireliği* (pp. 249-257). Nobel Tıp Kitabevleri.

Taş, S., et al. (2013). Açık kalp cerrahisi hastalarında diyabet ve kan glukozu kontrolünün cerrahi alan enfeksiyonları üzerine etkisi. *Koşuyolu Kalp Dergisi*, 16(3), 199-204. <https://doi.org/10.5578/kkd.5901>

Türkiye Diyabet Vakfı. (2025). Diyabet tanı ve tedavi rehberi. Türkiye Diyabet Akademisi Yayınları.

Vogt, A. P., & Bally, L. (2020). Perioperative glucose management:

Current status and future directions. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 34(2), 213-224.

<https://doi.org/10.1016/j.bpa.2020.04.015>

Wang, J., et al. (2019). Postoperative adverse events in patients with diabetes undergoing orthopedic and general surgery. *Medicine*, 98(14), e15089. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000015089>

Wong, J. K. L., et al. (2021). The impact of preoperative glycated hemoglobin (HbA1c) on postoperative complications after elective major abdominal surgery: A meta-analysis. *Korean Journal of Anesthesiology*, 75(1), 47-60. <https://doi.org/10.4097/kja.21295>