

## Diyabetli Gebelerin Yönetimi ve Ebelik Girişimleri

Sibel Karakoç<sup>1</sup>

### Özet

Diyabetes mellitus (DM), insülin eksikliği veya insülin direnci nedeniyle gelişen, hiperglisemiyle karakterize bir metabolizma bozukluğudur. Gebelikte DM, pregestasyonel ve gestasyonel diyabet olmak üzere iki gruba ayrılır. Dünya genelinde diyabet prevalansı hızla artmakta, bu durum gebelerde hem maternal hem de fetal komplikasyonlara yol açabilmektedir. Diyabet yönetiminde temel hedef, sağlıklı bir gebelik süreci ve sağlıklı bir bebek dünyaya getirilmesidir. Ebe, risk grubundaki kadınlara düzenli glikoz ölçümleri yaptırılmaları konusunda rehberlik etmeli ve gebelik planlaması öncesi glisemik kontrol sağlanmasını desteklemelidir. Oral antidiyabetik kullananların insüline geçmesi ve göz ile böbrek fonksiyonlarının değerlendirilmesi önerilmelidir. Gebelik sürecinde insülin direncindeki değişikliklere bağlı olarak glisemik kontrol, düzenli izlem ve uygun testler (HbA1C, glukoz tarama testi, OGTT) gerçekleştirilmelidir. Ebe; diyet, egzersiz, insülin uygulaması, glikoz ölçüm teknikleri, stres yönetimi, fetal hareket takibi ve hijyen konularında gebeye danışmanlık yapmalıdır. Hiperglisemi veya hipoglisemi durumlarında acil müdahale protokolleri açıklanmalıdır. Doğum esnasında kan şekeri düzenli takip edilmeli, insülin ve glukoz infüzyonlarıyla glikoz seviyesi kontrol edilmelidir. Enfeksiyon, kanama ve sıvı-elektrolit dengesi yakından izlenmelidir. Doğum sonrası insülin ihtiyacı azalır, ancak glukoz toleransı sorunu gelişebilir. Anneye emzirme danışmanlığı verilmeli, yenidoğan hipoglisemisine karşı önlemler alınmalıdır. Doğum sonrası komplikasyonlar, enfeksiyonlar ve neonatal bakım açısından gerekli takipler yapılmalıdır. Sonuç olarak, diyabetli gebelerde multidisipliner bir ekip tarafından sağlanan bireyselleştirilmiş bakım, olası komplikasyonları önlemek ve olumlu gebelik sonuçlarını desteklemek açısından hayati öneme sahiptir.

1 Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Zübeyde Hanım Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Niğde/Türkiye ORCID: 0000-0002-0497-764X . sibel\_krkc@hotmail.com

## Giriş

Diyabetes mellitus(DM), insülin eksikliği ya da insülin direnci nedeniyle ortaya çıkan ve hiperglisemi ile karakterize bir karbonhidrat metabolizma bozukluğudur (TEMD, 2024). Diyabet temel olarak gebelik öncesi var olan (pregestasyonel) ve gebelikte tanı konulan (gestasyonel) diyabet olarak iki gruba ayrılmaktadır (ADA, 2018). Diyabetli gebelerin yaklaşık %87,5'i gestasyonel diyabet iken, %12,5'i pregestasyonel diyabettir (NICE, 2020).

Uluslararası Diyabet Fedarasyonu (IDF) 2021 yılı raporunda, dünya'da 20-79 yaş arası 537 milyon diyabetli birey bulunduğu, diyabete bağlı ölümlerin 6,7 milyona ulaştığı bildirilmektedir. Bu oran 2030 yılında 643 milyona, 2045 yılında ise 783 milyona ulaşacağı öngörülmektedir (IDF, 2021a). Ülkemizde diyabet prevalansı toplam nüfusun %15'i olmakla birlikte 9 milyon yetişkin diyabetli olduğu, bu oranın 2030 yılında 10.8 milyona, 2045 yılında ise 13.3 milyona ulaşabileceği tahmin edilmektedir (IDF, 2021b). Aynı raporda Dünya genelinde 21,1 milyon canlı doğumun gebelikte hiperglisemiden etkilediği rapor edilmiştir (IDF, 2021c).

Gittikçe artan küresel bir halk sağlığı sorunu olan diyabet, gebelerde preeklampsi, hipertansiyon, erken doğum, sezeryan doğum, travmatik doğum vb. maternal komplikasyonlar ve makrozomi, omuz distosisi, doğum anomalisi, fetal ölüm, hipo-hiperglisemi vb. fetal komplikasyonlara neden olabilmektedir (Dural ve Şener, 2023). Ayrıca gestasyonel diyabetlilerin 16 yıl sonra diyabet geliştirme riskleri %30 iken bu oran genel popülasyon için %10'dur (Güvenç, 2024).

Diyabetli gebe tedavi yönetiminde esas amaç; diyabetle sağlıklı bir gebelik geçirilmesi ve sağlıklı bir bebek sahibi olunmasıdır. Bu doğrultuda diyabetli gebeye önemli sağlıklı yaşam tarzı davranış değişiklikleri ile kan şekeri regülasyonu için bireysel sorumluluk bilinci kazandırmak ve olumsuz sağlık sonuçlarının önüne geçmek için diyabetle gebeliğin iyi yönetilmesinin sağlanmasıdır. Ayrıca diyabetle gebe kalan ya da gebeliğinde diyabet çıkan kadınların, endokrinoloji uzmanı ve perinatoloji uzmanı, diyabet konusunda uzman ebe, diyetisyen ve gerekirse fizyoterapist, psikolog vb. uzmanları içerisinde barındıran bir ekip tarafından takip edilmesi oldukça önemlidir. Bu kapsamda diyabetli gebelere verilecek bakım, eğitim ve danışmanlık hizmetleri aşağıda verilmiştir.

### 1. Prekonsepsiyonel Dönem Ebelik Bakım ve Yönetimi

Ebe prekonsepsiyonel dönemde, daha önceden diyabeti olmayan 15-49 yaş üreme çağındaki kadınlar; beden kitle indeksi  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> olan genetik etkeninde diyabet, diyabetojenik ilaç kullanımı, GDM öyküsü, iri

bebek doğurma öyküsü, kötü obstetrik öykü, intrauterin ex, hipertansif ve dislipidemik, kalp hastalığı, bozulmuş açlık glukozu, polikistik over sendromu, insülin direnci vb durumlar söz konusu olduğunda yılda bir kez, beden kitle indeksi  $< 25 \text{ kg/m}^2$  olanlarda genetik etkeninde diyabet veya GDM öyküsü varsa yılda iki kez açlık plazma glukozu (APG)'na bakılması konusunda bilgilendirmelidir. (APG (Açlık Plazma Glukozu) değeri  $< 100 \text{ mg/dl}$  normal,  $100-125$  arasında ise bozulmuş açlık glukozu ve  $\geq 126 \text{ mg/dl}$  ise diyabet olarak değerlendirilmeli) (SB, 2018).

Daha önceden diyabeti olanlara ise, gebeliğin planlı olması gerektiği ve gebelik öncesinde glisemik kontrol sağlanması ( $A1C \leq \%6.5$  (tercihen  $\leq \%6.0$ )  $APG \leq 95 \text{ mg/dl}$ , postprandiyal 1. ve 2. saat  $\leq 120 \text{ mg/dl}$ ,  $140 \text{ mg/dl}$  ye kadar kabul edilebilir) gerektiği konusunda bilgilendirme yapılmalıdır. Oral anti-diyabetik ilaç kullanan hastalarda, gebelik öncesi insüline geçilmesi gerektiği, Göz hastalıkları ve nefroloji uzmanlarına görünülmesi tavsiye edilir (SB, 2018).

## 2. Antenatal Dönem Yönetimi ve Ebelik Girişimleri

### 2.1. Antenatal Dönem Değişimleri

Gebeliğin ilk trimesterinde gebelikte artan hormonların(östrojen, progesteron vb.) etkisiyle anne pankreasındaki beta hücrelerinde hiperplazi oluşur ve insülin salgısı artar, dolayısıyla hipoglisemiye yatkınlık gelişir (Hod vd. 2016; Plows vd. 2018). Gebeliğin ikinci trimesterinde ise özellikle sinsityotrofoblastlardan salgılanan HPL(Humon Placental Lactogen) sonucu insülin duyarsızlığı ve GDM gelişir. Periferik insülin direncinin büyük ölçüde artması ile son trimesterde hücreye alınamayan glikoz neticesinde postprandiyal glikoz seviyeleri yüksek kalır (Plows vd. 2018).

Gebelik izlemlerinde; USG (Ultrasonografi), HbA1C, Tiroid fonksiyonları, Göz ve renal değerlendirme, EKG, idrar kültürü, Glisemik kontrol uygun görülen aralıklarla yapılmalıdır. Tüm gebelerde 24-28. haftalar arasında "Glukoz Tarama Testi" yapılmalı ve risk gruplarında olanların APG değeri  $100-126$  arasında olanlara OGTT(oral glukoz tolerans testi) uygulanmalıdır (SB, 2018).

Perinatolog, Endokrinolog, Uzman Ebe, Diyetisyen ve gerekirse diğer ekip üyeleri ile işbirliği içerisinde gebenin diyabet tedavi yönetimi sağlanır.

#### *Uzman Ebe diyabet eğitim ve danışmanlığında;*

- Diyabetle beraber değişen gebelik fizyolojisi ve hangi durumlarda sağlık kuruluşuna başvurulması gerektiği konusunda bilgilendirme yapılır.

- Diyabet konusunda geniş kapsamda bilgilendirme yapar.
- Gebenin hastalığı ile ilgili bireysel sorumluluk alması için; kan şekeri ölçüm cihazı kullanımı, kan şekeri ölçümlerinin takibi, kan şekeri ölçüm sınırları, hipoglisemi ve hiperglisemi geliştiği durumlarda ne yapması gerektiği ve sağlık kuruluşuna ne zaman başvurması gerektiği konusunda bilgilendirme yapılır.
- Beslenme ve egzersiz danışmanlığı yapılarak kan şekeri regülasyonu sağlanmaya çalışılır.
- İnsülin tedavisi alanlarda; insülin etkileri, etki süresi, saklama koşulları, uygulama zamanı ve besinlerle ilişkisi, kendi kendine nasıl insülin uygulayabileceği, insülin uygulama bölgeleri ve yöntemleri öğretilmelidir.
- Gebenin soru sormasına fırsat verilerek sorularına uygun cevaplar verilerek gebenin kaygılarının ve stresinin en aza indirilmesini sağlar. Ayrıca stresle baş etme yöntemleri hakkında bilgilendirme yapılır.
- Diyabet fetal mortalite riskini artırabileceğinden gebeye fetal hareketleri nasıl izlemesi gerektiği ve tehlike bulguları anlatılmalıdır.
- Gebeliğinde hipertansiyon varlığına karşı düzenli kan basıncı kontrolü yapmanın önemi vurgulanmalıdır.
- Enfeksiyon kan şekeri regülasyonunu etkileyebileceğinden hijyen eğitimleri verilmeli ve enfeksiyon bulgularından bahsedilmelidir.
- Sigara ve alkol kullanımı sorgulanmalı ve uygun yönlendirmeler yapılmalıdır.

### 3. İnnatal Dönem Yönetimi ve Ebelik Girişimleri

#### 3.1. İnnatal Dönem Değişimleri

Doğum eylemi başladığı anda insülin direnci ortadan kalkar. Gebe aç kaldığı için travayda uygun protokol uygulanır (SB, 2018).

- İnsülin kullanan gebelere saatte 5-7.5 gram glukoz eşdeğeri infüzyon ve saatte 1-1.5 ünite insülin infüzyonu yapılır (SB, 2018).
- 500 cc %5 dektroz içine 5 ünite regüler insülin koyularak saatte en az 100 cc gönderilir (SB, 2018).
- Travay esnasında saat başı kan şekeri takibi yapılır (SB, 2018).
- Travay esnasında, maternal hiperglisemiden kaçınılır ve intrapartum glikoz seviyesini 70-110 mg/dl düzeyinde tutulmaya çalışılır (SB, 2018).

- Enfeksiyon, kanama ve plasental yetmezlik açısından dikkatle takip edilmelidir.
- Yaşam bulguları ve FKH takibi yapılmalı.
- Sıvı elektrolit dengesi korunmaya çalışılmalı.
- Vajinal akıntı, fazla kanama ve mekonyum yönünden gözlenmeli.
- Gebenin saatte 50 ml üzerinde idrar çıkarması beklenir. Dolu mesane enfeksiyon kaynağı olacağından iki saatte bir kontrol edilmeli, distansiyon varsa boşaltılmalıdır (Atasever 2015; Taşkın 2016).
- Herhangi bir komplikasyonu gelişmemiş ve kan şekeri regüle ise, normal doğum için bekletilebilir ve genellikle 39. haftadan önce doğum gerekmemektedir. Glisemik kontrolü iyi olmayan diyabetik gebelerde ise anne ve bebekte komplikasyon varsa doğumun 36+0 ile 38+6 haftalar arasında sezaryen doğum gerçekleştirilmesi önerilmektedir (ACOG 2018; Bayram, Biri, ve Büyükbayrak 2019).

#### 4. Postnatal Dönem Yönetimi ve Ebelik Girişimleri

##### 4.1. Postnatal Dönem

Doğum sonrası insülin ihtiyacı azalır ve plazma glikoz düzeyi de normal değerlere iner. Ancak bozulmuş glikoz toleransı sorunu ortaya çıkabilir (Türkmen, Yalnız ve Saydam Karaca 2015). Gebe, normal doğum sonrası 24 saat, sezaryen doğum sonrası ise 48 saat hastane takibinde tutulmalıdır (SB, 2018).

- Doğum sonrası kan şekeri ölçümleri yapılarak yüksek seyreden hastalara uygun tedavi yönetimi sağlanır ve gerekirse doğum sonrası 6.-8. Haftalarda OGTT için bilgilendirme yapılır (TEMD, 2020).
- Doğum sonrası sık vital bulgu takibi yapılmalıdır.
- Doğum sonu komplikasyonlar yönünden dikkatli olunmalıdır. Polihidroamniyos ve makrozomik yenidoğan var ise doğum sonu kanama takibi yapılmalı, tedavisi düzenlenmeli ve uterus masajı ile desteklenmelidir. Ayrıca atoniye karşı dikkatli olunmalıdır (Atasever 2015).
- Anneye anne sütü ve emzirme danışmanlığı eğitimi verilmeli. Emzirmenin yenidoğan kan glukoz düzeyi ile ilişkisinden özellikle bahsedilerek, neonatal hipoglisemiye karşı dikkatli olunmalıdır.

- Yenidoğan hiperbilirubinemi riskine karşı gerekli izlem ve takipler yapılmalıdır (Atasever 2015).
- Yeni doğanda asfiksi gelişebilme riskini karşı önlem alınmalı ve solunum yolu açıklığı sağlanmalıdır (Taşkın 2016).
- Yenidoğanın sıvı elektrolit dengesi korunmalıdır (Atasever 2015).
- Postpartum enfeksiyonlar gelişme riskine karşı anne izlenmeli, hijyen eğitimleri ve enfeksiyon bulguları konusunda bilgilendirme yapılmalıdır.

## **Sonuç**

Diyabetes mellitus, hem gebelik öncesinde hem de gebelik sırasında anne ve bebek sağlığını ciddi şekilde etkileyebilecek komplikasyonlara yol açabilen karmaşık bir metabolik bozukluktur. Gebelikte diyabet yönetimi, yalnızca tıbbi bir süreç değil, aynı zamanda bireyselleştirilmiş bakım, eğitim ve danışmanlık hizmetlerini içeren bütüncül bir yaklaşımı gerektirir. Prekonsepsiyonel, antenatal, innatal ve postnatal dönemlerde ebelik bakımı, diyabetli gebelerde olumlu sonuçlar elde edilmesi için kritik bir rol oynamaktadır.

Ebelik bakımı, gebelerin glisemik kontrollerinin sağlanması, diyabetle yaşam becerilerinin kazandırılması, anne ve fetüs açısından risklerin minimize edilmesi ve sağlıklı bir gebelik sürecinin desteklenmesini hedefler. Gebelikte insülin direnci ve kan şekeri düzenlemelerindeki fizyolojik değişiklikler dikkatle takip edilmeli; doğum eylemi ve doğum sonrası süreçte, annenin ve yenidoğanın gereksinimlerine yönelik profesyonel müdahaleler planlanmalıdır.

Bu bağlamda, ebelik bakımı ve yönetimi, multidisipliner bir ekip çalışması ile birleştirilerek yürütülmeli ve her kadının özel ihtiyaçlarına göre uyarlanmalıdır. Gelecekte yapılacak araştırmalar, diyabet yönetimi ve ebelik uygulamalarında kanıta dayalı rehberlerin geliştirilmesine katkı sağlayarak hem maternal hem de fetal sonuçların iyileştirilmesine destek olacaktır.

## Kaynaklar

- ACOG. 2018. "The American College of Obstetricians and Gynecologists Practice Bulletin". Gestational Diabetes Mellitus. *Obstet Gynecol*, 131(2): 49-64.
- American Diabetes Association. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes Care*. 2018, 41(Suppl 1):S13-S27.
- Atasever, AA. 2015. "Gestasyonel Diyabetli Gebelerin Öz-Bakım Gücünün ve Sosyal Desteklerinin Değerlendirilmesi". Yüksek Lisans tezi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı.
- Bayram, M., A. Biri, ve EE Büyükbayrak. 2019. "Gebelik ve Diyabet Kılavuzu". *Diabetes in pregnancy: management from preconception to the postnatal period*. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE), 2020 Dec 16. (NICE Guideline, No. 3)
- Dural, G ve Şener, N. (2023). Türkiye'de Gestasyonel Diyabetle İlgili Hemşirelik Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi: Sistematik Derleme. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 8(2), 527-535.
- Hod, M., L.G. Jovanovic, G.C. Di Renzo, ve O. Langer. 2016. *Çeviri Textbook of diabetes and pregnancy*. NW: CRC Press
- International Diabetes Federation (IDF). (2021a). *Diabetes around the world in 2021: Facts & figures*. Erişim: <https://idf.org/about-diabetes/diabetes-facts-figures/>
- International Diabetes Federation (IDF). (2021b). *IDF Diabetes Atlas: 10th edition 2021*. Erişim: <https://diabetesatlas.org/>
- International Diabetes Federation (IDF). (2021c). *Gestasional Diabetes*. Erişim: <https://idf.org/about-diabetes/gestational-diabetes/> E.T: 09.11.2024
- Güvenç, M. (2024). *Diyabet*. İksad Yayınevi, Ankara. DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13830550>
- Plows, J.F. vd. 2018. "The pathophysiology of gestational diabetes mellitus". *International Journal Of Molecular Sciences* 19(11): 3342
- Sağlık Bakanlığı (2018). *Riskli Gebelikler Yönetim Rehberi*. E.T: 12.11.2024; E.A: <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/21958/0/riskli-gebelik-yonetim-rehberipdf.pdf>
- Taşkın, L. 2016. *Doğum ve kadın hastalıkları hemşireliği*. 15. bs Ankara: Özyurt Matbaacılık.
- Türkmen, H., H. Yılmaz, ve B Saydam Karaca. 2015. "Gebelikte diyabetes mellitus ve ebelik bakımı". *International Refereed Journal of Gynaecology and Maternal Child Health*, (2): 11-25

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneđi (2024). Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu 2024. E.T: 12.11.2024, E.A: <https://file.temd.org.tr/Uploads/publications/guides/documents/diabetesmellitus2024.pdf>

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneđi, (2020). Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı Tedavi ve İzlem Kılavuzu.