

Bölüm 5

GESTASYONEL DİYABET

Zeynep ŞEYHANLI¹

Tüm dünyada üreme çağındaki kadınlarda ve gebelerde diyabet görülme oranı artmaktadır. Bu durumda hipergliseminin derecesi ile orantılı olarak maternal ve fetal riskleri beraberinde getirmektedir. Gestasyonel Diyabet (GDM), ilk kez gebeliğin ikinci veya üçüncü trimesterde ortaya çıkan veya tanı konan glukoz intoleransı olarak tanımlanır (1). Prevalansı, incelenen popülasyonun özellikleri, tarama ve tanı kriterlerinin seçimindeki farklılıklar nedeniyle oldukça değişkendir. Carpenter ve Coustan kriterlerine göre GDM prevalansı, çeşitli ülkelerde yüzde 2 ila 38 arasında tespit edilmiştir (2). Uluslararası Diyabet ve Gebelik Çalışma Grupları Birliği (IADPSG) tarama ve tanı kriterlerini kullanarak hesaplandığında GDM'nin global prevalansının yüzde 17 olduğu tahmin edilmektedir (3). GDM, maternal ve fetal çeşitli olumsuz sonuçlara ilişkin artan risklerle ilişkilendirilmiştir. GDM'nin tedavisi bazı kısa vadeli sonuçların (örn. preeklampsi, makrozomi) riskini azaltabilse de, uzun vadeli sonuçlar üzerindeki olumlu etkisi belirsizdir.

GDM Kısa Vadeli Olumsuz Sonuçları

GDM, bazıları birbirine bağımlı olan aşağıdaki sorunların artan riskleriyle ilişkilendirilmiştir (4–8):

- Gebeliğin hipertansif bozuklukları (preeklampsi, gebelik hipertansiyonu)
- Gebelik haftasına göre büyük bebek veya makrozomik bebek
- Polihidramnios
- Operatif doğum
- Omuz distosisi
- Anne ve/veya yenidoğan doğum travması
- Fetal/yenidoğan kardiyomiyopatisi
- Yenidoğanın respiratuar ve metabolik komplikasyonları
- Ölü doğum

Ayrıca, annenin açlık plazma glikoz düzeyleri 75 mg/dL'nin (4,2 mmol/L) üzerine çıktıkça ve oral glikoz tolerans testi (GTT)' de bir ve iki saatlik değerleri

¹ Uzm. Dr., Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Perinatoloji Kliniği, drzeynepseyhanli@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-3924-3723

Suboptimal Glukoz Kontrolü Olan A2 GDM Ve A1 GDM

ACOG, ilaçla iyi kontrol edilen A2 GDM'li hastalar için 39+0 ila 39+6 gebelik haftasında doğumu önermektedir (37). Bununla birlikte, optimal olmayan glisemik kontrolü olan medikal tedavi alan hastalar konusunda yönetim daha belirsiz ve zordur. 37+0 ila 38+6 gebelik haftasında doğum zamanlamasının uygun olabileceğini, ancak 37+0 haftadan önceki doğumun yalnızca kan şekeri düzeylerini kontrol etmek için hastaneye kaldırılma gibi daha agresif çabaların başarısız olduğu durumlarda başlatılması gerektiğini öne sürüyorlar (15) .

GDM Nüks Oranı

GDM öyküsü , bir sonraki gebelikte GDM nüksü için güçlü bir göstergedir (38) . Geniş kapsamlı bir çalışmada, GDM öyküsü olan ve olmayan hastalar arasında ikinci gebelikte GDM gelişme sıklığı sırasıyla yüzde 41 ve yüzde 4 olarak saptanmıştır (39) . Nüks için risk faktörleri arasında mevcut gebelikte yüksek doğum ağırlığı, ileri anne yaşı, yüksek parite, gebelik öncesi yüksek kilo ve gebelikler arasında yüksek kilo yer alır (40,41).

Doğum Sonrası Takip

GDM tanılı hastalar, tip 2 diyabet geliştirme riski yüksek olduğundan, doğum sonrasında periyodik olarak diyabet açısından taranmalıdır. GDM'li hastaların çoğu doğumdan sonra normoglisemiktir. Bununla birlikte, takip eden beş yıl içinde tekrarlayan GDM ve prediyabet (bozulmuş glukoz toleransı veya bozulmuş açlık glukozu) veya aşikar diyabet geliştirme açısından yüksek risk altındadırlar. GDM'li hastalar gebelikten sonra tip 2 diyabet açısından test edilmelidir. Hasta doğumdan sonra hala hastanedeyken test yapılabilir. Aksi takdirde doğumdan 4 ila 12 hafta sonra ve sonuçlar normale en az üç yılda bir yapılır. Yaşam tarzı müdahaleleri (örneğin, sağlıklı bir kiloya ulaşmak, uygun düzeyde fiziksel aktivite/egzersiz), tip 2 diyabet ve kardiyovasküler hastalık (KVH) gibi ilişkili komorbiditelerin görülme sıklığının azaltılmasında faydalıdır.

KAYNAKLAR

1. American Diabetes Association. 14. Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Medical Care in Diabetes—2020. Diabetes Care [Internet]. 16 Aralık 2019 [a.yer 17 Eylül 2023];43(Supplement_1):S183-92. Erişim adresi: <https://doi.org/10.2337/dc20-S014>
2. Bilous RW, Jacklin PB, Maresh MJ, Sacks DA. Resolving the Gestational Diabetes Diagnosis Conundrum: The Need for a Randomized Controlled Trial of Treatment. Diabetes Care [Internet]. 01 Nisan 2021 [a.yer 23 Eylül 2023];44(4):858-64. Erişim

adresi: <https://diabetesjournals.org/care/article/44/4/858/138583/Resolving-the-Gestational-Diabetes-Diagnosis>

3. Guariguata L, Linnenkamp U, Beagley J, Whiting DR, Cho NH. Global estimates of the prevalence of hyperglycaemia in pregnancy. *Diabetes Research and Clinical Practice* [İnternet]. 01 Şubat 2014 [a.yer 24 Eylül 2023];103(2):176-85. Erişim adresi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168822713003860>
4. HAPO Study Cooperative Research Group, Metzger BE, Lowe LP, Dyer AR, Trimble ER, Chaovarindr U, vd. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. *N Engl J Med*. 08 Mayıs 2008;358(19):1991-2002.
5. Landon MB, Mele L, Spong CY, Carpenter MW, Ramin SM, Casey B, vd. The Relationship Between Maternal Glycemia and Perinatal Outcome. *Obstet Gynecol* [İnternet]. Şubat 2011 [a.yer 24 Eylül 2023];117(2 0 1):218-24. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3979319/>
6. Venkatesh KK, Lynch CD, Powe CE, Costantine MM, Thung SF, Gabbe SG, vd. Risk of Adverse Pregnancy Outcomes Among Pregnant Individuals With Gestational Diabetes by Race and Ethnicity in the United States, 2014-2020. *JAMA* [İnternet]. 12 Nisan 2022 [a.yer 24 Eylül 2023];327(14):1356-67. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1001/jama.2022.3189>
7. Ye W, Luo C, Huang J, Li C, Liu Z, Liu F. Gestational diabetes mellitus and adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 25 Mayıs 2022;377:e067946.
8. Farrar D, Simmonds M, Bryant M, Sheldon TA, Tuffnell D, Golder S, vd. Hyperglycaemia and risk of adverse perinatal outcomes: systematic review and meta-analysis. *BMJ* [İnternet]. 13 Eylül 2016 [a.yer 24 Eylül 2023];i4694. Erişim adresi: <https://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.i4694>
9. Metzger BE, Lowe LP, Dyer AR, Trimble ER, Chaovarindr U, Coustan DR, vd. Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes. *Obstetric Anesthesia Digest* [İnternet]. Mart 2009 [a.yer 24 Eylül 2023];29(1):39. Erişim adresi: https://journals.lww.com/obstetricanesthesia/Fulltext/2009/03000/Hyperglycemia_and_Adverse_Pregnancy_Outcomes.48.aspx?casa_token=vH7UPcnQScEAAAAA:Fs8a7-pr75LrGRk-1vh6-k0XCOV970TElo1gT14Ruofr78iJnEQsCpWmaTCpEVUM8aNgt_8RrRWU_wNmhnJLeBrngsaivSzaw
10. Xiang AH, Wang X, Martinez MP, Walthall JC, Curry ES, Page K, vd. Association of maternal diabetes with autism in offspring. *JAMA*. 14 Nisan 2015;313(14):1425-34.
11. Li M, Fallin MD, Riley A, Landa R, Walker SO, Silverstein M, vd. The Association of Maternal Obesity and Diabetes With Autism and Other Developmental Disabilities. *Pediatrics*. Şubat 2016;137(2):e20152206.
12. Xu G, Jing J, Bowers K, Liu B, Bao W. Maternal diabetes and the risk of autism spectrum disorders in the offspring: a systematic review and meta-analysis. *J Autism Dev Disord*. Nisan 2014;44(4):766-75.
13. Ornoy A, Reece EA, Pavlinkova G, Kappen C, Miller RK. Effect of maternal diabetes on the embryo, fetus, and children: congenital anomalies, genetic and epigenetic changes and developmental outcomes. *Birth Defects Res C Embryo Today*. Mart 2015;105(1):53-72.
14. Lowe WL, Scholtens DM, Kuang A, Linder B, Lawrence JM, Lebenthal Y, vd. Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome Follow-up Study (HAPO FUS): Maternal

- Gestational Diabetes Mellitus and Childhood Glucose Metabolism. *Diabetes Care*. Mart 2019;42(3):372-80.
15. ACOG Practice Bulletin No. 190: Gestational Diabetes Mellitus. *Obstet Gynecol*. Şubat 2018;131(2):e49-64.
 16. Solomon CG, Willett WC, Carey VJ, Rich-Edwards J, Hunter DJ, Colditz GA, vd. A prospective study of pregravid determinants of gestational diabetes mellitus. *JAMA*. 01 Ekim 1997;278(13):1078-83.
 17. Kim C, Liu T, Valdez R, Beckles GL. Does frank diabetes in first-degree relatives of a pregnant woman affect the likelihood of her developing gestational diabetes mellitus or nongestational diabetes? *Am J Obstet Gynecol*. Aralık 2009;201(6):576.e1-6.
 18. Body mass index and weight gain prior to pregnancy and risk of gestational diabetes mellitus - PubMed [İnternet]. [a.yer 24 Eylül 2023]. Erişim adresi: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18068138/>
 19. Hedderson MM, Gunderson EP, Ferrara A. Gestational Weight Gain and Risk of Gestational Diabetes Mellitus. *Obstet Gynecol* [İnternet]. Mart 2010 [a.yer 24 Eylül 2023];115(3):597-604. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3180899/>
 20. Gibson KS, Waters TP, Catalano PM. Maternal weight gain in women who develop gestational diabetes mellitus. *Obstet Gynecol*. Mart 2012;119(3):560-5.
 21. American Diabetes Association. 13. Management of Diabetes in Pregnancy. *Diabetes Care*. Ocak 2017;40(Suppl 1):S114-9.
 22. Hartling L, Dryden DM, Guthrie A, Muise M, Vandermeer B, Aktary WM, vd. Screening and diagnosing gestational diabetes mellitus. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)*. Ekim 2012;(210):1-327.
 23. ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, vd. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: *Standards of Care in Diabetes—2023*. *Diabetes Care* [İnternet]. 01 Ocak 2023 [a.yer 24 Eylül 2023];46(Supplement_1):S19-40. Erişim adresi: https://diabetesjournals.org/care/article/46/Supplement_1/S19/148056/2-Classification-and-Diagnosis-of-Diabetes
 24. Temming LA, Tuuli MG, Stout MJ, Macones GA, Cahill AG. Diagnostic Ability of Elevated 1- hour Glucose Challenge Test. *Journal of perinatology : official journal of the California Perinatal Association* [İnternet]. Mayıs 2016 [a.yer 24 Eylül 2023];36(5):342. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4844849/>
 25. Updated guidelines on screening for gestational diabetes [İnternet]. [a.yer 24 Eylül 2023]. Erişim adresi: <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.2147/IJWH.S82046?needAccess=true>
 26. Society of Maternal-Fetal Medicine (SMFM) Publications Committee. Electronic address: pubs@smfm.org. SMFM Statement: Pharmacological treatment of gestational diabetes. *Am J Obstet Gynecol*. Mayıs 2018;218(5):B2-4.
 27. de Veciana M, Major CA, Morgan MA, Asrat T, Toohey JS, Lien JM, vd. Postprandial versus Preprandial Blood Glucose Monitoring in Women with Gestational Diabetes Mellitus Requiring Insulin Therapy. *New England Journal of Medicine* [İnternet]. 09 Kasım 1995 [a.yer 24 Eylül 2023];333(19):1237-41. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1056/NEJM199511093331901>
 28. Kjos SL, Schaefer-Graf U, Sardesi S, Peters RK, Buley A, Xiang AH, vd. A randomized controlled trial using glycemic plus fetal ultrasound parameters versus glycemic

- parameters to determine insulin therapy in gestational diabetes with fasting hyperglycemia. *Diabetes Care*. Kasım 2001;24(11):1904-10.
29. Langer O, Levy J, Brustman L, Anyaegbunam A, Merkatz R, Divon M. Glycemic control in gestational diabetes mellitus--how tight is tight enough: small for gestational age versus large for gestational age? *Am J Obstet Gynecol*. Eylül 1989;161(3):646-53.
 30. Koning SH, Hoogenberg K, Lutgers HL, van den Berg PP, Wolffenbuttel BHR. Gestational Diabetes Mellitus:current knowledge and unmet needs. *J Diabetes*. Kasım 2016;8(6):770-81.
 31. Balsells M, García-Patterson A, Solà I, Roqué M, Gich I, Corcoy R. Glibenclamide, metformin, and insulin for the treatment of gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 21 Ocak 2015;350:h102.
 32. Gui J, Liu Q, Feng L. Metformin vs insulin in the management of gestational diabetes: a meta-analysis. *PLoS One*. 2013;8(5):e64585.
 33. Rosenstein MG, Cheng YW, Snowden JM, Nicholson JM, Doss AE, Caughey AB. The risk of stillbirth and infant death stratified by gestational age in women with gestational diabetes. *Am J Obstet Gynecol*. Nisan 2012;206(4):309.e1-7.
 34. Feghali MN, Caritis SN, Catov JM, Scifres CM. Timing of delivery and pregnancy outcomes in women with gestational diabetes. *Am J Obstet Gynecol*. Ağustos 2016;215(2):243.e1-7.
 35. Alberico S, Businelli C, Wiesenfeld U, Erenbourg A, Maso G, Piccoli M, vd. Gestational diabetes and fetal growth acceleration: induction of labour versus expectant management. *Minerva Ginecol*. Aralık 2010;62(6):533-9.
 36. Sutton AL, Mele L, Landon MB, Ramin SM, Varner MW, Thorp JM, vd. Delivery timing and cesarean delivery risk in women with mild gestational diabetes mellitus. *Am J Obstet Gynecol*. Eylül 2014;211(3):244.e1-7.
 37. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Obstetric Practice, Society for Maternal-Fetal Medicine. Medically Indicated Late-Preterm and Early-Term Deliveries: ACOG Committee Opinion, Number 831. *Obstet Gynecol*. 01 Temmuz 2021;138(1):e35-9.
 38. Schwartz N, Nachum Z, Green MS. The prevalence of gestational diabetes mellitus recurrence--effect of ethnicity and parity: a metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol*. Eylül 2015;213(3):310-7.
 39. Getahun D, Fassett MJ, Jacobsen SJ. Gestational diabetes: risk of recurrence in subsequent pregnancies. *Am J Obstet Gynecol*. Kasım 2010;203(5):467.e1-6.
 40. Moses RG. The recurrence rate of gestational diabetes in subsequent pregnancies. *Diabetes Care*. Aralık 1996;19(12):1348-50.
 41. MacNeill S, Dodds L, Hamilton DC, Armson BA, VandenHof M. Rates and risk factors for recurrence of gestational diabetes. *Diabetes Care*. Nisan 2001;24(4):659-62.