

GEBELİK VE ENFEKSİYON

38. BÖLÜM

Derya BAYIRLI TURAN¹

GİRİŞ

Gebelik kadınlarda çok sayıda hormonal ve fizyolojik değişikliklere sebep olmaktadır. Gebelikte ortaya çıkan değişimler bütün sistemleri etkilemektedir. Gebenin özellikle ürogenital, dolaşım ve immün sistemlerinde görülen farklılaşma gebelerin normal popülasyona göre farklı enfeksiyonlara maruz kalmasına yol açabilmektedir⁽¹⁻³⁾. Gebelerde görülen enfeksiyonlar hem annenin hem de bebeğin sağlığı açısından tehdit edici olabilmektedir. Gebede ki enfeksiyonların önemli morbidite ve mortalite sebepleri arasında olduğu, bu enfeksiyonların fetüste anormali, kritik hastalık, sakatlık olmak üzere, düşük, erken doğum, ölü doğum veya doğum sonrası ölüm gibi ciddi komplikasyonlara neden olabileceği belirtilmiştir^(1,2,4,5).

Plasenta ve fetal membranlar fetüsü anne-deki enfeksiyondan korumaktadır. Amniyon kesesinin gebeliğin geç dönemlerinde yırtılması, fetüsün enfekte olmasına yol açabilir. Anne-deki enfeksiyonlardan *Rubella*, *Toksoplazmoz*, *Herpes simpleks virus (HSV)*, *Sitomegalovirus (CMV)* ve *Parvovirus B19* gibi enfeksiyonların konjenital enfeksiyonlara neden olabileceği be-

lirtilmiştir. Bu nedenle gebede enfeksiyonların saptanması, izlemi, kontrolü ve yönetimi kritik önem taşımaktadır⁽¹⁻⁵⁾. Gebelikte su çiçeği, hepatit E ve influenza gibi bazı enfeksiyonların görülme sıklığı normal popülasyona göre daha sık olmasa da daha ağır geçirilebildiği ve daha yüksek komplikasyon oranına sahip olabildiği belirtilmiştir. HSV-2 ve CMV enfeksiyonlarının da gebelikte reenfeksiyona neden olabildiği gösterilmiştir. Doğum sırasında *B grubu streptokok*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis* gibi bazı bakterilerin gebeyi enfekte ederek sepsise yol açabildiği, HSV-2 ve HIV gibi bazı mikroorganizmaların ise yenidoğanda enfeksiyona neden olabildiği bildirilmiştir^(1,2,6,7).

GEBELİKTE SIK GÖRÜLEN BAZI ENFEKSİYONLAR

Bazı enfeksiyonlar gebelerde normal popülasyona göre daha sık görülmektedir. Gebelerde görülen enfeksiyonların bazıları ise toplumla aynı prevalansa sahip olmasına rağmen gebede veya fetüste daha yüksek ya da daha ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir^(1,2).

¹ Dr.Öğr.Üyesi, Yeni Yüzyıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, deryabturan@gmail.com

lirlenemeyen atipik skuamöz hücreler (ASCUS) pap smear durumunda, gebelikten bağımsız olarak, onkojenik HPV alt tipleri test edilmelidir^(1,2,51-53).

Zika Virus Enfeksiyonu

Flavivirus ailesinden bir RNA virüsü olan Zika virus sarı humma virüsünü de taşıyan Aedes cinsi sivrisinekler ile bulaşır. Gebelere cinsel yolla bulaşır. Akut enfeksiyon asemptomatik geçebilir ya da ateş, makülopapüler döküntü, konjonktivit ve artralji ile seyredebilir. Bebeğe bulaşma transplasental yolla olabilir. Fetüste hipertoni ve nöbetler gibi merkezi sinir sistemi anormallikleri, mikrosefali, fasial orantısızlık ve işitme kaybı görülebilir^(1,54).

DiĞER ENFEKSİYONLAR

Maternal Sepsis

Maternal sepsis çoğunlukla doğum sırasındaki doku hasarı sonucunda ürogenital flora elemanlarının kan dolaşımına geçmesiyle görülür. Bunun dışında gebelik sırasında görülen bazı bakteriyel enfeksiyonlar sepsis gelişmesine neden olabilir. Maternal sepsis, anne için ve fetus için de acil bir klinik durumdur. Yüksek morbidite ve mortalite oranına sahiptir. Sepsis şüpheli olgularda yakından izlem ve ampirik geniş spektrumlu intravenöz antibiyotik tedavisine başlanır. Tanı kan kültürü ile konur ancak kültür sonucunun çıkması birkaç gün sürebilir. Kültür ve antibiyogram sonucuna göre antibiyotik tedavisinde değişiklik yapılır. Erken müdahale morbidite ve mortaliteyi önlemek adına kritik önem taşımaktadır⁽⁵⁵⁻⁵⁷⁾.

Coronavirus Disease-2019 (COVID-19)

Yeni coronavirusun etken olduğu koronavirüs hastalığı-2019'un (Coronavirus Disease-2019; COVID-19) gebelerde normal popü-

lasyondan daha sık görüldüğüne dair bir veri bulunmamaktadır. Gebelerdeki klinik tablo normal popülasyonla aynıdır. Gebelerde COVID-19 fetal distress, düşük, solunum yetmezliği ve erken doğuma yol açabilir. Ancak fetüse vertikal geçiş bildirilmemiştir. Gebelerde COVID-19 tanısı, tedavi ve önlenmesi normal popülasyona benzer olarak destek tedavisi ön plandadır. Bu süre zarfında perinatoloji, enfeksiyon hastalıkları, göğüs hastalıkları, anestezi ve yenidoğan uzmanlarının birlikte hastayı takip etmesi önem arz eder. Tanı yöntemlerinde laboratuvar testleri önemlidir. Radyoloji önerilmez. Bu hastaların doğum eylemlerinin negatif basınçlı izole odalarda yapılması önerilmektedir. Doğum esnasında oksijen saturasyonu $\geq 95\%$ tutulmalıdır, doğumun şekli ile ilgili bir öneri yoktur, ancak bu vakalarda sezaryen daha çok tercih edilen bir yöntem olmuştur. Doğum sonrası annenin bebeğini emzirmesiyle ilgili kesin bir bilgi olmamasına rağmen engel görülmemektedir⁽⁵⁸⁻⁶⁰⁾. COVID-19 enfeksiyonu ve gebelik ile ilgili yayınların artması, izlem ve tedavi yöntemlerini yönlendirecektir.

KAYNAKLAR

1. Leeper C, Lutzkanin A 3rd. Infections During Pregnancy. Prim Care. 2018;45(3):567-586.
2. Öztürk R. Gebelikte enfeksiyon hastalıkları. Klinik Gelişim. 2008;21:176-191.
3. Racicot K, Mor G. Risks associated with viral infections during pregnancy. J Clin Invest. 2017;127(5):1591-1599.
4. Silasi M, Cardenas I, Kwon JY, Racicot K, Aldo P, Mor G. Viral infections during pregnancy. Am J Reprod Immunol. 2015;73(3):199-213.
5. Rac H, Gould AP, Eiland LS, et al. Common Bacterial and Viral Infections: Review of Management in the Pregnant Patient. Ann Pharmacother. 2019;53(6):639-651.
6. Chin TL, MacGowan AP, Jacobson SK, Donati M. Viral infections in pregnancy: advice for health-care workers. J Hosp Infect. 2014;87(1):11-24.
7. Le Gouez A, Benachi A, Mercier FJ. Fever and pregnancy. Anaesth Crit Care Pain Med. 2016;35 Suppl 1:S5-S12.

8. Mittal P, Wing DA. Urinary tract infections in pregnancy. *Clin Perinatol*. 2005;32(3):749-764.
9. Macejko AM, Schaeffer AJ. Asymptomatic bacteriuria and symptomatic urinary tract infections during pregnancy. *Urol Clin North Am*. 2007;34(1):35-42.
10. Nicolle LE, Bradley S, Colgan R, et al. Infectious Diseases Society of America guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults [published correction appears in *Clin Infect Dis*. 2005 May 15;40(10):1556]. *Clin Infect Dis*. 2005;40(5):643-654.
11. Crider KS, Cleves MA, Reefhuis J, et al. Antibacterial medication use during pregnancy and risk of birth defects: National Birth Defects Prevention Study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2009;163:978-85.
12. Vennila V, Madhu V, Rajesh R, et al. Tetracycline-induced discoloration of deciduous teeth: case series. *J Int Oral Health* 2014;6:115.
13. Bar-Oz B, Moretti ME, Boskovic R, et al. The safety of quinolones—a meta-analysis of pregnancy outcomes. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2009;143:75.
14. Liu B, Roberts CL, Clarke M, et al. Chlamydia and gonorrhoea infections and the risk of adverse obstetric outcomes: a retrospective cohort study. *Sex Transm Infect* 2013;89:672-8.
15. Heumann CL, Quilter LA, Eastment MC, et al. Adverse birth outcomes and maternal neisseria gonorrhoeae infection: a population-based cohort study in Washington state. *Sex Transm Dis* 2017;44:266-71.
16. Leitich H, Kiss H. Asymptomatic bacterial vaginosis and intermediate flora as risk factors for adverse pregnancy outcome. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2007;21:375-90.
17. Donders GG. Management of genital infections in pregnant women. *Curr Opin Infect Dis*. 2006;19(1):55-61.
18. Mann JR, McDermott S, Gregg A, et al. Maternal genitourinary infection and small for gestational age. *Am J Perinatol* 2009;26:667-72.
19. Mosby LG, Rasmussen SA, Jamieson DJ. 2009 pandemic influenza A (H1N1) in pregnancy: a systematic review of the literature. *Am J Obstet Gynecol* 2011; 205:10-8.
20. Luteijn JM, Brown MJ, Dolk H. Influenza and congenital anomalies: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod* 2014;29:809-23.
21. Grohskopf LA, Sokolow LZ, Broder KR, et al. Prevention and control of seasonal influenza with vaccines: recommendations of the advisory committee on immunization practices - United States, 2017-18 influenza season. *MMWR Recomm Rep* 2017;66:1-20.
22. Madhi SA, Cutland CL, Kuwanda L, et al. Influenza vaccination of pregnant women and protection of their infants. *N Engl J Med* 2014;371:918-31.
23. Zhao Y, Jin H, Zhang X, Wang B, Liu P. Viral hepatitis vaccination during pregnancy. *Hum Vaccin Immunother*. 2016;12(4):894-902.
24. Shao Z, Al Tibi M, Wakim-Fleming J. Update on viral hepatitis in pregnancy. *Cleve Clin J Med*. 2017;84(3):202-206.
25. Castillo E, Murphy K, van Schalkwyk J. No. 342-Hepatitis B and Pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can*. 2017;39(3):181-190.
26. Vornhagen J, Adams Waldorf KM, Rajagopal L. Perinatal Group B Streptococcal Infections: Virulence Factors, Immunity, and Prevention Strategies. *Trends Microbiol*. 2017;25(11):919-931.
27. Hall J, Adams NH, Bartlett L, et al. Maternal Disease With Group B Streptococcus and Serotype Distribution Worldwide: Systematic Review and Meta-analyses. *Clin Infect Dis*. 2017;65(suppl_2):S112-S124.
28. Montoya JG, Liesenfeld O. Toxoplasmosis. *Lancet*. 2004;363(9425):1965-1976.
29. Kravetz JD, Federman DG. Toxoplasmosis in pregnancy. *Am J Med*. 2005;118(3):212-216.
30. Feldman DM, Keller R, Borgida AF. Toxoplasmosis, Parvovirus, and Cytomegalovirus in Pregnancy. *Clin Lab Med*. 2016;36(2):407-419.
31. Hampton MM. Congenital Toxoplasmosis: A Review. *Neonatal Netw*. 2015;34(5):274-278.
32. Peeling RW, Mabey D, Kamb ML, Chen XS, RadoIf JD, Benzaken AS. Syphilis. *Nat Rev Dis Primers*. 2017;3:17073.
33. Tsimis ME, Sheffield JS. Update on syphilis and pregnancy. *Birth Defects Res*. 2017;109(5):347-352.
34. Tsai S, Sun MY, Kuller JA, Rhee EHJ, Dotters-Katz S. Syphilis in Pregnancy. *Obstet Gynecol Surv*. 2019;74(9):557-564.
35. Cooper JM, Sánchez PJ. Congenital syphilis. *Semin Perinatol*, 42 (3):176-184. doi:10.1053/j.semperi.2018.02.005.
36. Best JM. Rubella. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2007;12(3):182-192.
37. Bouthry E, Picone O, Hamdi G, Grangeot-Keros L, Ayoubi JM, Vauloup-Fellous C. Rubella and

- pregnancy: diagnosis, management and outcomes. *Prenat Diagn.* 2014;34(13):1246-1253.
38. Neu N, Duchon J, Zachariah P. TORCH infections. *Clin Perinatol.* 2015;42(1):77-viii.
 39. De Santis M, Cavaliere AF, Straface G, Caruso A. Rubella infection in pregnancy. *Reprod Toxicol.* 2006;21(4):390-398.
 40. Davis NL, King CC, Kourtis AP. Cytomegalovirus infection in pregnancy. *Birth Defects Res.* 2017;109(5):336-346.
 41. Kagan KO, Hamprecht K. Cytomegalovirus infection in pregnancy. *Arch Gynecol Obstet.* 2017;296(1):15-26.
 42. Buxmann H, Hamprecht K, Meyer-Wittkopf M, Friese K. Primary Human Cytomegalovirus (HCMV) Infection in Pregnancy. *Dtsch Arztebl Int.* 2017;114(4):45-52.
 43. Fowler KB, Boppana SB. Congenital cytomegalovirus infection. *Semin Perinatol.* 2018;42(3):149-154.
 44. Saldan A, Forner G, Mengoli C, Gussetti N, Palù G, Abate D. Testing for Cytomegalovirus in Pregnancy. *J Clin Microbiol.* 2017;55(3):693-702.
 45. Stephenson-Famy A, Gardella C. Herpes simplex virus infection during pregnancy. *ObstetGynecol Clin North Am.* 41 (4):601-614. doi:10.1016/j.ogc.2014.08.006.
 46. Straface G, Selmin A, Zanardo V, De Santis M, Ercoli A, Scambia G. Herpes simplex virus infection in pregnancy. *Infect Dis Obstet Gynecol.* 2012;2012:385697.
 47. Aga IE, Hollier LM. Managing genital herpes infections in pregnancy. *Womens Health (Lond).* 2009;5(2):165-74.
 48. Chapman SJ. Varicella in pregnancy. *Semin Perinatol.* 1998;22(4):339-346. d
 49. McCarter-Spaulding DE. Varicella infection in pregnancy. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2001;30(6):667-673.
 50. Hayward K, Cline A, Stephens A, Street L. Management of herpes zoster (shingles) during pregnancy. *J Obstet Gynaecol.* 2018;38(7):887-894.
 51. Ornoy A, Ergaz Z. Parvovirus B19 infection during pregnancy and risks to the fetus. *Birth Defects Res.* 2017;109(5):311-323.
 52. Bonvicini F, Bua G, Gallinella G. Parvovirus B19 infection in pregnancy-awareness and opportunities. *Curr Opin Virol.* 2017;27:8-14.
 53. DeCocker K. Zika Virus and Pregnancy Concerns. *Nurs Clin North Am.* 2019;54(2):285-295.
 54. Knowles SJ, O'Sullivan NP, Meenan AM, Hanniffy R, Robson M. Maternal sepsis incidence, aetiology and outcome for mother and fetus: a prospective study. *BJOG.* 2015;122(5):663-671.
 55. Morgan J, Roberts S. Maternal sepsis. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2013;40(1):69-87.
 56. Oud L. Pregnancy-associated severe sepsis. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2016;28(2):73-78.
 57. Rasmussen SA, Smulian JC, Lednický JA, Wen TS, Jamieson DJ. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;222(5):415-426.
 58. Masmejan S, Pomar L, Lepigeon K, Favre G, Baud D, Rieder W. COVID-19 et grossesse [COVID-19 and pregnancy]. *Rev Med Suisse.* 2020;16(692):944-946.
 59. Panahi L, Amiri M, Pouy S. Risks of Novel Coronavirus Disease (COVID-19) in Pregnancy; a Narrative Review. *Arch Acad Emerg Med.* 2020;8(1):e34.
 60. TC Sağlık Bakanlığı HIV/AIDS Tanı Tedavi Rehberi. Gebelerde HIV Enfeksiyonunun Tanı ve Tedavisi, Anneden Bebeğe Bulaşın Önlenmesi. 2019;149-178