



BÖLÜM 13

GEBELİKTE ACİL VE ONKOLOJİK CERRAHİ YAKLAŞIM PRENSİPLERİ

Zeynep ÇELİK¹

1. GEBELİKTE ACİL CERRAHİ

Gebelik süresince obstetrik sebeplerle cerrahi gereksinimi olduğu gibi nonobstetrik sebeplerle de cerrahi ihtiyacı gerekebilir. Acil ve kısa sürede yapılması gereken cerrahiler gebelik nedeniyle ertelenmemelidir. Elektif cerrahiler ise gebelik sonrasına ertelenmelidir. Gebe değerlendirilirken ayrıntılı hasta öyküsü alınmalı, detaylı fizik muayene yapılmalıdır. Preoperatif hazırlıklar ve postoperatif bakım dikkatli yapılsa birçok gebe nonobstetrik sebeplerle güvenli olarak opere olabilir.

Prevalans

Gebelik ile ilişkili olmayan cerrahi işlemler gebe kadınların %0.7-%1.6'sında görülmektedir (1, 2). Gebelik sırasında nonobstetrik cerrahi çoğunlukla batın, ağız/diş, tırnak/cilt ve kemik cerrahilerini içerir (1). Gebelikte en sık görülen nonobstetrik batın cerrahisi endikasyonları apandisit ve safra kesesi hastalıklarıdır. Danimarka'da gebelik sırasında cerrahi operasyon geçiren hastalara bakıldığında 40 yaşından büyük, multipar, vücut kitle indeksi artmış, sigara kullanan ve çoğul gebeliği olanlarda operasyon geçirme sıklığı artmıştır (2).

Hasta Değerlendirme ve Olası Riskler

1.2.1. Anestezi Etkisi

Gebe hastanın perioperatif bakımında insanlarda teratojenik olduğu bilinen spesifik bir anestezi ilacı bulunmamaktadır. Anestetik ya da sedatif ilaçlara fetal maruziyet durumunda fetal beyin gelişimi üzerine herhangi bir etki gösterilmemiştir. Hayvan çalışmalarında da 3 saatten kısa maruziyet durumunda herhangi bir etki gösterilmemiştir (3). Nöromusküler blokajı geri çevirmek için kullanılan sugammadexin progesteron seviyelerini düşürerek endometriyal desidualizasyonu bozduğu farmakolojik simülasyon çalışmalarında gösterilse de bu ilacın hayvan çalışmalarında progesteron seviyelerini etkilemediği gösterilmiştir (4). Hormonal ve teratojenik etkiler hakkında daha fazla kanıt bulunana kadar sugammadexin kullanma kararı bireyselleştirilmelidir. Ancak Obstetrik Anestezi ve Perinatoloji Derneği gebelik sırasında rutin sugammadexin kullanımından kaçınılmasını ve bunun yerine başka ajanların kullanılmasını önermiştir (5).

Laboratuvar ve hayvan çalışmalarında beyin gelişiminin hızlı olduğu dönemde anestetik

¹ Op. Dr., Niğde Çiftlik İlçe Devlet Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü zeynepcelik16@gmail.com

hesinde tedaviyi geciktirmemek prognoz açısından önemlidir.

EVE GÖTÜRÜLECEK MESAJLAR

Gebeliğin herhangi bir döneminde nonobstetrik cerrahi ihtiyacı ortaya çıkabilir. Acil cerrahi hasta gebe olduğu için ertelenmemelidir. Elektif cerrahi doğum sonrasına kadar bekletilebilir. Doğum sonrasına kadar bekletilemeyecek cerrahi için ideal zaman ikinci trimesterdir.

Gebelikte laparoskopik ve laparatomik yaklaşım güvenlidir. Laparoskopik; laparotomiye kıyasla daha kısa ameliyat süreleri, daha kısa hastanede kalış süresi ve daha az komplikasyon ile ilişkilidir. Laparoskopik kararı cerrahın deneyimine, gebenin klinik durumuna ve uterus boyutuna da bağlıdır. Laparoskopik cerrahi gerçekleştirilemezse çevre yapılara zarar verme ihtimali varsa açık cerrahiye geçilebilir.

Trokar yerleştirilirken uterus ve diğer organlara zarar vermemek için açık yöntemle batına girilebilir, subkostal yaklaşım ya da ultrason yardımıyla trokar yerleştirilebilir. İntraabdominal basınç 8-12 mmHg arasında olmalı, 15 mmHg' yı geçmemelidir. İkinci trimesterden sonra hasta hafif sol lateralde olmalıdır.

Adneksiyal kitleler torsiyon ve malignansi riski taşıdığı için gebelikte tedavi düşünülmelidir. Gebelikte görülen çoğu adneksiyal kitle benignedir. Yaklaşık %70' i ikinci trimester başlarında kaybolur.

Gebelik boyunca persiste adneksiyal kitlelerin yaklaşık %10' unda malign riski vardır. Gerekliğinde cerrahiden kaçınılmamalıdır. Gebelikte adneksiyal kitle yönetiminde birinci trimester sonrasında ortaya çıkan ve 10 cm' den büyük, solid/ solid ve kistik alanlar içeren, papiller komponenti olan veya septası olan kitleleri çıkarılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Balinskaite V, Bottle A, Sodhi V, Rivers A, Bennett PR, Brett SJ, et al. The Risk of Adverse Pregnancy Outcomes Following Nonobstetric Surgery During Pregnancy: Estimates From a Retrospective Cohort Study of 6.5 Million Pregnancies. *Ann Surg.* 2017;266(2):260-6.
2. Rasmussen AS, Christiansen CF, Ulbjerg N, Nørgaard M. Obstetric and non-obstetric surgery during pregnancy: A 20-year Danish population-based prevalence study. *BMJ Open.* 2019;9(5):e028136.
3. ACOG Committee Opinion No. 775: Nonobstetric Surgery During Pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2019;133(4):e285-e6.
4. Et T, Topal A, Erol A, Tavlan A, L111çaslan A, Uzun ST. The Effects of Sugammadex on Progesterone Levels in Pregnant Rats. *Balkan medical journal.* 2015;32 2:203-7.
5. Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology Statement on Sugammadex during pregnancy and lactation. [Internet]. (Accessed on November 06, 2019).
6. Sun LS, Li G, Miller TL, Salorio C, Byrne MW, Bellinger DC, et al. Association Between a Single General Anesthesia Exposure Before Age 36 Months and Neurocognitive Outcomes in Later Childhood. *Jama.* 2016;315(21):2312-20.
7. Warner DO, Zaccariello MJ, Katusic SK, Schroeder DR, Hanson AC, Schulte PJ, et al. Neuropsychological and Behavioral Outcomes after Exposure of Young Children to Procedures Requiring General Anesthesia: The Mayo Anesthesia Safety in Kids (MASK) Study. *Anesthesiology.* 2018;129(1):89-105.
8. Mazze RI, Källén B. Reproductive outcome after anesthesia and operation during pregnancy: a registry study of 5405 cases. *Am J Obstet Gynecol.* 1989;161(5):1178-85.
9. Czeizel AE, Pataki T, Rockenbauer M. Reproductive outcome after exposure to surgery under anesthesia during pregnancy. *Arch Gynecol Obstet.* 1998;261(4):193-9.
10. Fisher SC, Siag K, Howley MM, Van Zutphen AR, Reffhuis J, Browne ML. Maternal surgery and anesthesia during pregnancy and risk of birth defects in the National Birth Defects Prevention Study, 1997-2011. *Birth Defects Res.* 2020;112(2):162-74.
11. Lind JN, Interrante JD, Ailes EC, Gilboa SM, Khan S, Frey MT, et al. Maternal Use of Opioids During Pregnancy and Congenital Malformations: A Systematic Review. *Pediatrics.* 2017;139(6).
12. Rasmussen AS, Christiansen CF, Ulrichsen SP, Ulbjerg N, Nørgaard M. Non-obstetric abdominal surgery during pregnancy and birth outcomes: A Danish registry-based cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2020;99(4):469-76.
13. Csapo AI, Pulkkinen MO, Ruttner B, Sauvage JP, Wiest WG. The significance of the human corpus luteum in pregnancy maintenance. I. Preliminary

- studies. *Am J Obstet Gynecol.* 1972;112(8):1061-7.
14. Fatum M, Rojansky N. Laparoscopic surgery during pregnancy. *Obstet Gynecol Surv.* 2001;56(1):50-9.
 15. Soriano D, Yefet Y, Seidman DS, Goldenberg M, Mashiach S, Oelsner G. Laparoscopy versus laparotomy in the management of adnexal masses during pregnancy. *Fertil Steril.* 1999;71(5):955-60.
 16. Cox TC, Huntington CR, Blair LJ, Prasad T, Lincourt AE, Augenstein VA, et al. Laparoscopic appendectomy and cholecystectomy versus open: a study in 1999 pregnant patients. *Surg Endosc.* 2016;30(2):593-602.
 17. Alouini S, Rida K, Mathevet P. Cervical cancer complicating pregnancy: implications of laparoscopic lymphadenectomy. *Gynecol Oncol.* 2008;108(3):472-7.
 18. Wai PY, Ruby JA, Davis KA, Roberts AC, Roberts KE. Laparoscopic ventral hernia repair during pregnancy. *Hernia.* 2009;13(5):559-63.
 19. Felbinger TW, Posner M, Eltzschig HK, Kodali BS. Laparoscopic splenectomy in a pregnant patient with immune thrombocytopenic purpura. *Int J Obstet Anesth.* 2007;16(3):281-3.
 20. Sachs A, Guglielminotti J, Miller R, Landau R, Smiley R, Li G. Risk Factors and Risk Stratification for Adverse Obstetrical Outcomes After Appendectomy or Cholecystectomy During Pregnancy. *JAMA Surg.* 2017;152(5):436-41.
 21. Reedy MB, Källén B, Kuehl TJ. Laparoscopy during pregnancy: a study of five fetal outcome parameters with use of the Swedish Health Registry. *Am J Obstet Gynecol.* 1997;177(3):673-9.
 22. Pearl JP, Price RR, Tonkin AE, Richardson WS, Stefanidis D. SAGES guidelines for the use of laparoscopy during pregnancy. *Surg Endosc.* 2017;31(10):3767-82.
 23. Guyatt GH, Akl EA, Crowther M, Gutterman DD, Schünemann HJ. Executive summary: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest.* 2012;141(2 Suppl):7s-47s.
 24. Upadhyay A, Stanten S, Kazantsev G, Horoupian R, Stanten A. Laparoscopic management of a nonobstetric emergency in the third trimester of pregnancy. *Surg Endosc.* 2007;21(8):1344-8.
 25. Yuen PM, Ng PS, Leung PL, Rogers MS. Outcome in laparoscopic management of persistent adnexal mass during the second trimester of pregnancy. *Surg Endosc.* 2004;18(9):1354-7.
 26. Tulikangas PK, Nicklas A, Falcone T, Price LL. Anatomy of the left upper quadrant for cannula insertion. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 2000;7(2):211-4.
 27. Reedy MB, Galan HL, Richards WE, Preece CK, Wetter PA, Kuehl TJ. Laparoscopy during pregnancy. A survey of laparoendoscopic surgeons. *J Reprod Med.* 1997;42(1):33-8.
 28. Tamir IL, Bongard FS, Klein SR. Acute appendicitis in the pregnant patient. *Am J Surg.* 1990;160(6):571-5; discussion 5-6.
 29. Bickell NA, Aufses AH, Jr., Rojas M, Bodian C. How time affects the risk of rupture in appendicitis. *J Am Coll Surg.* 2006;202(3):401-6.
 30. Andersen B, Nielsen TF. Appendicitis in pregnancy: diagnosis, management and complications. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1999;78(9):758-62.
 31. Abbasi N, Patenaude V, Abenhaim HA. Management and outcomes of acute appendicitis in pregnancy-population-based study of over 7000 cases. *Bjog.* 2014;121(12):1509-14.
 32. Andersson RE, Lambe M. Incidence of appendicitis during pregnancy. *Int J Epidemiol.* 2001;30(6):1281-5.
 33. Lee SL, Walsh AJ, Ho HS. Computed tomography and ultrasonography do not improve and may delay the diagnosis and treatment of acute appendicitis. *Arch Surg.* 2001;136(5):556-62.
 34. Oto A, Srinivasan PN, Ernst RD, Koroglu M, Cesani F, Nishino T, et al. Revisiting MRI for appendix location during pregnancy. *AJR Am J Roentgenol.* 2006;186(3):883-7.
 35. Barloon TJ, Brown BP, Abu-Yousef MM, Warnock N, Berbaum KS. Sonography of acute appendicitis in pregnancy. *Abdom Imaging.* 1995;20(2):149-51.
 36. Theilen LH, Mellnick VM, Longman RE, Tuuli MG, Odibo AO, Macones GA, et al. Utility of magnetic resonance imaging for suspected appendicitis in pregnant women. *Am J Obstet Gynecol.* 2015;212(3):345.e1-6.
 37. Duke E, Kalb B, Arif-Tiwari H, Daye ZJ, Gilbertson-Dahdal D, Keim SM, et al. A Systematic Review and Meta-Analysis of Diagnostic Performance of MRI for Evaluation of Acute Appendicitis. *AJR Am J Roentgenol.* 2016;206(3):508-17.
 38. Ames Castro M, Shipp TD, Castro EE, Ouzounian J, Rao P. The use of helical computed tomography in pregnancy for the diagnosis of acute appendicitis. *Am J Obstet Gynecol.* 2001;184(5):954-7.
 39. Andrei Rebarber BPJ. Acute appendicitis in pregnancy Sep 17, 2021.
 40. Prodromidou A, Machairas N, Kostakis ID, Molmenti E, Spartalis E, Kakkos A, et al. Outcomes after open and laparoscopic appendectomy during pregnancy: A meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2018;225:40-50.
 41. Popkin CA, Lopez PP, Cohn SM, Brown M, Lynn M. The incision of choice for pregnant women with appendicitis is through McBurney's point. *Am J Surg.* 2002;183(1):20-2.
 42. Al-Fozan H, Tulandi T. Safety and risks of laparoscopy in pregnancy. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2002;14(4):375-9.
 43. Choi JJ, Mustafa R, Lynn ET, Divino CM. Appendectomy during pregnancy: follow-up of progeny. *J Am Coll Surg.* 2011;213(5):627-32.
 44. Gallstone diseases in pregnancy [Internet].
 45. Kern F, Jr., Everson GT, DeMark B, McKinley C, Showalter R, Erling W, et al. Biliary lipids, bile acids, and gallbladder function in the human female.

- Effects of pregnancy and the ovulatory cycle. *J Clin Invest.* 1981;68(5):1229-42.
46. Ko CW, Beresford SA, Schulte SJ, Matsumoto AM, Lee SP. Incidence, natural history, and risk factors for biliary sludge and stones during pregnancy. *Hepatology.* 2005;41(2):359-65.
 47. Schwulst SJ, Son M. Management of Gallstone Disease During Pregnancy. *JAMA Surg.* 2020;155(12):1162-3.
 48. Graham G, Baxi L, Tharakan T. Laparoscopic cholecystectomy during pregnancy: a case series and review of the literature. *Obstet Gynecol Surv.* 1998;53(9):566-74.
 49. Date RS, Kaushal M, Ramesh A. A review of the management of gallstone disease and its complications in pregnancy. *Am J Surg.* 2008;196(4):599-608.
 50. Fong ZV, Pitt HA, Strasberg SM, Molina RL, Perez NP, Kelleher CM, et al. Cholecystectomy During the Third Trimester of Pregnancy: Proceed or Delay? *J Am Coll Surg.* 2019;228(4):494-502.e1.
 51. Corneille MG, Gallup TM, Bening T, Wolf SE, Brougher C, Myers JG, et al. The use of laparoscopic surgery in pregnancy: evaluation of safety and efficacy. *Am J Surg.* 2010;200(3):363-7.
 52. Sedaghat N, Cao AM, Eslick GD, Cox MR. Laparoscopic versus open cholecystectomy in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc.* 2017;31(2):673-9.
 53. Friedman JD, Ramsey PS, Ramin KD, Berry C. Pneumoamion and pregnancy loss after second-trimester laparoscopic surgery. *Obstet Gynecol.* 2002;99(3):512-3.
 54. Rollins MD, Chan KJ, Price RR. Laparoscopy for appendicitis and cholelithiasis during pregnancy: a new standard of care. *Surg Endosc.* 2004;18(2):237-41.
 55. Jp G, Si R, Cs M, Ji W, Ak H. Non-gynecologic laparoscopy in second and third trimester pregnancy: obstetric implications. *Jsls-journal of The Society of Laparoendoscopic Surgeons.* 1998;2:235.
 56. Wang C-J, Yen C-F, Lee C-L, Soong YK. Minilaparoscopic Cystectomy and Appendectomy in Late Second Trimester. *JSLs : Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons.* 2002;6:373 - 5.
 57. Schmeler KM, Mayo-Smith WW, Peipert JF, Weitzen S, Manuel MD, Gordinier ME. Adnexal masses in pregnancy: surgery compared with observation. *Obstet Gynecol.* 2005;105(5 Pt 1):1098-103.
 58. Smith LH, Dalrymple JL, Leiserowitz GS, Danielsen B, Gilbert WM. Obstetrical deliveries associated with maternal malignancy in California, 1992 through 1997. *Am J Obstet Gynecol.* 2001;184(7):1504-12; discussion 12-3.
 59. Aggarwal P, Kehoe S. Ovarian tumours in pregnancy: a literature review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2011;155(2):119-24.
 60. Yen CF, Lin SL, Murk W, Wang CJ, Lee CL, Soong YK, et al. Risk analysis of torsion and malignancy for adnexal masses during pregnancy. *Fertil Steril.* 2009;91(5):1895-902.
 61. Wang PH, Chao HT, Yuan CC, Lee WL, Chao KC, Ng HT. Ovarian tumors complicating pregnancy. Emergency and elective surgery. *J Reprod Med.* 1999;44(3):279-87.
 62. Sarandakou A, Protonotariou E, Rizos D. Tumor markers in biological fluids associated with pregnancy. *Crit Rev Clin Lab Sci.* 2007;44(2):151-78.
 63. Ball E, Waters N, Cooper N, Talati C, Mallick R, Rabas S, et al. Evidence-Based Guideline on Laparoscopy in Pregnancy: Commissioned by the British Society for Gynaecological Endoscopy (BSGE) Endorsed by the Royal College of Obstetricians & Gynaecologists (RCOG). *Facts Views Vis Obgyn.* 2019;11(1):5-25.
 64. Ye P, Zhao N, Shu J, Shen H, Wang Y, Chen L, et al. Laparoscopy versus open surgery for adnexal masses in pregnancy: a meta-analytic review. *Archives of Gynecology and Obstetrics.* 2019;299(3):625-34.
 65. Carolyn D Runowicz MB, DVM, MD, MS, Barbara Goff, MD, Alana Chakrabarti, MD, editor. Adnexal mass in pregnancy.
 66. Rajendran S, Hollingworth J, Scudamore I. Endodermal sinus tumour of the ovary in pregnancy. *Eur J Gynaecol Oncol.* 1999;20(4):272-4.
 67. Méndez LE, Mueller A, Salom E, González-Quintero VH. Paclitaxel and carboplatin chemotherapy administered during pregnancy for advanced epithelial ovarian cancer. *Obstet Gynecol.* 2003;102(5 Pt 2):1200-2.
 68. Sood AK, Shahin MS, Sorosky JI. Paclitaxel and platinum chemotherapy for ovarian carcinoma during pregnancy. *Gynecol Oncol.* 2001;83(3):599-600.
 69. Ferrandina G, Distefano M, Testa A, De Vincenzo R, Scambia G. Management of an advanced ovarian cancer at 15 weeks of gestation: case report and literature review. *Gynecol Oncol.* 2005;97(2):693-6.