

Bölüm 11

GEBELİKTE LAPAROSKOPIK JİNEKOLOJİK OPERASYONLAR

Mehmet İrfan KÜLAHÇIOĞLU¹

GİRİŞ

Daha önceden gebelik, laparoskopik girişimler için kontrendikasyon olarak kabul edilirken; minimal invaziv tekniklerin gelişmesi ve güvenilir olduğunu gösteren dataların birikmesiyle laparoskopik gebeliğin her trimesterında yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Laparoskopik cerrahinin gebelikte gebe olmayanlara benzer şekilde birçok avantajı olduğu bilindiği halde; gebelerde laparoskopik cerrahiden bazı endişelerden dolayı kaçınılmıştır. Bu endişeler; pnömoperitoneumdan dolayı karın içi basıncın artması sonucu uteroplasental kan akımının azalması fetüsü hipoksiyesokması, karın içi CO₂ gazının emilimi sonucu fetalasidoza neden olması, Veress iğnesi ya da trokar girişlerinde uterusun delinmesi sonucu fetusun yaralanması ve uterusun delinmesi sonucu amniyotik membran yırtılması ve preterm eyleme yol açması olarak sayılabilir. Gebelerde laparoskopik deneyim ve güvenilirlik ile ilgili datalar yayınlandıkça bu görüş artık güncelliğini kaybetmiştir (1-5).

Laparoskopik cerrahi gebelerde en sık apandisit, kolesistit, overtorsiyonu, semptomatik adneksiyal kitle, kanamalı corpus luteum kistleri gibi endikasyonlarla uygulanır. Gebelikte ilk laparoskopik cerrahi 1991 yılında kolesistektomi amacıyla yapılmıştır (6). Gebelikte ilk ovarian kistektomi 1991 yılında yapılmıştır (7).

Güvenirlilik

Maternal

Gebelerde cerrahi gereken durumlarda laparoskopilaparotomiye göre daha az risk oluşturur. Daha az postoperatif ağrı oluşması, daha hızlı gündelik hayata dönüş, daha az karın içi yapışıklık oluşması, yara yeri enfeksiyon oranının düşük olması laparoskopinin laparotomiye göre üstünlüğüdür(8-10).

Altı çalışmadan oluşan 324 gebe olmayan hastayı içeren metaanalizde benign over tümörleri için laparoskopik ve laparotomi kıyaslandığında laparoskopik süresi 11 dakika uzun bulunmuştur(11).

Laparoskopik prosedürler için CO₂ ile pnömoperitoneum oluşturulması önemli bir aşamadır. Pnömoperitoneum gebelikte büyüyen uterusun mekanik olarak yükselttiği diyaframı daha da yukarıya iterek akciğerde fonksiyonel rezidüel kapasiteyi azaltır, plevral basınç ve pik hava yolu basıncını artırır, ventilasyon-perfüzyon dengesizliğine yol açar. Trendelenburg pozisyonu ile bu etkiler daha da artar(12-14).

Pnömoperitoneumdan kaynaklanan kardiyovasküler ve hemodinamik değişiklikler; CO₂ absorpsiyonu, anestezi ve hastaya verilen pozisyonla direkt bağlantılıdır. İnsüflasyon kardiyak debiyi azaltır, sistemik kan basıncını artırır (12,13). Bazı hastalarda uterusun aortakaval

¹ Op. Dr. Kadın Hastalıkları ve Doğum ve Perinatoloji Uzmanı, Batman Özel Kayacan Kliniği kmehetirfan@yahoo.com

ralanma meydana gelebilir. Subkutan amfizem ve extraperitonealinsuflasyon daha nadir olarak görülür. Barsak delinmesi laparoskopilerin %0.18 inde görülebilir(42). Veress iğnesinin uterusu girmesi sonucu amniyon kesesi içine insuflasyon ve fetal kayıp bildirilmiştir(43). Trokar bölgesinde insizyonel fitik jinekolojik laparoskopilerin %1 inde gözlenebilir(44).

Jinekolojik laparoskopilerin %0.1 inde büyük damar yaralanması meydana gelebilir. Açık yöntem (Hasson yöntemi) damar yaralanma ihtimalini azaltsa da sıfıra indirmemektedir(45).

SONUÇ

Laparoskopi gebelikte giderek popülerlik kazanmakta ve daha sık yapılmaktadır. Gebelik dışındaki uygulamalardaki avantajlarına ek olarak normal gündelik hayata daha çabuk dönüldüğü için gebelerde postoperatif tromboz riskini azaltır. Laparoskopi gebeliğin her döneminde yapılabildiği gibi gebelik haftası ilerledikçe uterusu yaralama ve erken doğuma yol açma ihtimali artar. Büyüyen uterus nedeniyle umbilikal bölgeden Veress iğnesi veya trokar ile giriş çok tercih edilmez. Acil bir durum olmadıkça laparoskopiyi gebelikte ikinci trimesterde yapmak uygundur. Birinci trimesterde ve üçüncü trimesterde laparoskopi yine güvenle uygulanabilir. Laparoskopi için gestasyonel hafta sınırı koyulmamıştır. 34 haftaya kadar yapılan başarılı laparoskopiler bildirilmiştir. Eğer acil bir durum söz konusu ise laparoskopi birinci trimesterde güvenli bir şekilde yapılabilir. İlerleyengestasyonel haftalarda laparoskopi yaparken uterusu yaralamalardan korumak için büyük özen gösterilmelidir. Burada cerrahın deneyimi ön plana çıkar. İntraabdominal CO₂ basıncını 10-15 mmHg civarında tutmak gerekir,basıncı çok düşük tutmak batın içini gözlemlemeyi zorlaştırabilir o yüzden basıncı 12 mmHg düzeyinde tutmak idealdir.

Amerikan gastroenteroloji ve endoskopik cerrahi derneği gebelikte laparoskopi için şunları önermektedir:

1. Gebe hastalar vena kava kompresyonunu azaltmak için sol yana eğimli şekilde yatırılmalıdır.
2. Abdominal giriş önceki insizyonlar ve fundal yükseklik hesaba katılarak açık yöntem(Hasson tekniği),Veress iğnesi ile ya da optik trokar ile yapılabilir.
3. İntraoperatif CO₂ monitorizasyonukapnografi ile yapılabilir.
4. İntraoperatif ve postoperatif dönemde tromboprofilaksi amacıyla pnömatik kompresyon aletleri kullanılmalıdır. postop erken mobilizasyon sağlanmalıdır.
5. Preop ve postop dönemde fetal kalp hızı monitorizasyonu yapılmalıdır
6. Profilaktik olarak tokolitik kullanılmamalıdır ama preterm eylem bulguları mevcut sa uygulanabilir (46).

KAYNAKLAR

1. Soriano D, Yefet Y, Seidman DS, et al. Laparoscopyversuslaparotomy in themanagement of adnexal masses during pregnancy. Fertil Steril 1999; 71:955.
2. Reedy MB, Källén B, Kuehl TJ. Laparoscopy during pregnancy: a study of five fetal out come parameters withuse of theSwedishHealthRegistry. Am J ObstetGynecol 1997; 177:673.
3. Nasioudis D, Tsilimigras D, Economopoulos KP. Laparoscopic cholecystectomy during pregnancy: A systematic review of 590 patients. Int J Surg 2016; 27:165.
4. Cox TC, Huntington CR, Blair LJ, et al. Laparoscopic appendectomy and cholecystectomy versus open: a study in 1999 pregnant patients. SurgEndosc 2016; 30:593.
5. Aksin S, Andan C, Tunc S, Goklu MR. Pregnancy outcomes of patients undergoing single-layer sutured laparoscopic myomectomy. Int J ClinPract. 2021 Sep 15:e14870. doi: 10. 1111/ijcp. 14870. Epubahead of print.
6. Mishra RK. History of minimal accesssurgery. Nov 2, 2008. Available at: [http:// www.laparoscopyhospital.com/history_of_laparoscopy.htm](http://www.laparoscopyhospital.com/history_of_laparoscopy.htm). AccessedFeb 2009.

7. Nezhat F, Nezhat C, Silfen SL, et al. Laparoscopic ovarian cystectomy during pregnancy. *J Laparosc Surg* 1991;1:161-4.
8. Akira S, Yamanaka A, Ishihara T, et al. Gasless laparoscopic ovarian cystectomy during pregnancy: comparison with laparotomy. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 180:554.
9. Rojansky N, Shushan A, Fatum M. Laparoscopy versus laparotomy in pregnancy: a comparative study. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2002; 9:108.
10. Conron RW Jr, Abbruzzi K, Cochrane SO, et al. Laparoscopic procedures in pregnancy. *Am Surg* 1999; 65:259.
11. Medeiros LR, Stein AT, Fachel J, et al. Laparoscopy versus laparotomy for benign ovarian tumor: a systematic review and meta-analysis. *Int J Gynecol Cancer*. 2008;18:387-399.
12. Shay DC, Bhavani-Shankar K, Datta S. Laparoscopic surgery during pregnancy. *Anesthesiol Clin North Am* 2001;19:57-67.
13. O'Rourke N, Kodali BS. Laparoscopic surgery during pregnancy. *Curr Opin Anaesthesiol* 2006;19:254-9.
14. Chohan L, Kilpatrick CC. Laparoscopy in pregnancy: a literature review. *Clin Obstet Gynecol* 2009;52:557-69.
15. Bhavani-Shankar K, Steinbrook RA, Brooks DC, et al. Arterial to end-tidal carbon dioxide pressure difference during laparoscopic surgery in pregnancy. *Anesthesiology* 2000;93:370-3.
16. Beebe DS, Swic H, Carlson N, Palatniuk RJ, Joodale RL. High levels of carbon monoxide are reproduced by electrocautery of tissue during laparoscopic cholecystectomy. *Anesth Analg* 1993;77:338-41.
17. Ott D. Smoke production and smoke reduction in endoscopic surgery: preliminary report. *Endosc Surg All Technol* 1993;1:230
18. Nezhat C, Seidman DS, Vreman HJ, Stevenson DK, Brock-Utne JG, Nezhat F, et al. The risk of carbon monoxide poisoning after prolonged laparoscopic surgery. *Obstet Gynecol* 1996;88:771-4
19. Sachs A, Guglielminotti J, Miller R, et al. Risk Factors and Risk Stratification for Adverse Obstetrical Outcomes After Appendectomy or Cholecystectomy During Pregnancy. *JAMA Surg* 2017.
20. Kilpatrick CC, Monga M. Approach to the acute abdomen in pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2007;34:389-402 .
21. Mathevet P, Nessah K, Dargent D. Laparoscopic management of adnexal masses in pregnancy: a case series. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2003;108:217-222 .
22. Bassil S, Steinhart U, Donnez J. Successful laparoscopic management of adnexal torsion during week 25 of a twin pregnancy. *Hum Reprod* 1999;14:855-7.
23. Soriano D, Yefet Y, Seidman DS, et al. Laparoscopy versus laparotomy in the management of adnexal masses during pregnancy. *Fertil Steril* 1999;71:955-60.
24. Chapron C, Fauconnier A, Goffinet F, et al. Laparoscopic surgery is not inherently dangerous for patients presenting with benign gynaecologic pathology. Results of a meta-analysis. *Hum Reprod* 2002; 17:1334.
25. Aarts JW, Nieboer TE, Johnson N, et al. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; :CD003677.
26. Stepp K, Falcone T. Laparoscopy in the second trimester of pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2004; 31:485.
27. Levy T, Dicker D, Shalev J, et al. Laparoscopic unwinding of hyperstimulated dyschaemic ovaries during the second trimester of pregnancy. *Hum Reprod* 1995; 10:1478.
28. Pearl JP, Price RR, Tonkin AE, et al. SAGES guidelines for the use of laparoscopy during pregnancy. *Surg Endosc* 2017; 31:3767.
29. Upadhyay A, Stanten S, Kazantsev G, et al. Laparoscopic management of a nonobstetric emergency in the third trimester of pregnancy. *Surg Endosc* 2007; 21:1344.
30. Roman H, Accoceberry M, Bolandard F, et al. Laparoscopic management of a ruptured benign dermoid cyst during advanced pregnancy. *J Minim Invasive Gynecol* 2005; 12:377.
31. Lenglet Y, Roman H, Rabishong B, et al. (Laparoscopic management of ovarian cysts during pregnancy). *Gynecol Obstet Fertil* 2006; 34:101.
32. Reedy MB, Galan HL, Richards WE, et al. Laparoscopy during pregnancy. A survey of laparoscopic surgeons. *J Reprod Med* 1997; 42:33.
33. 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; 18:1354.
34. Lin YH, Hwang JL, Huang LW, Seow KM. Successful laparoscopic management of a huge ovarian tumor in the 27th week of pregnancy. A case report. *J Reprod Med* 2003; 48:834.

35. Mathevet P, Nessah K, Dargent D, Mellier G. Laparoscopic management of adnexal masses in pregnancy: a case series. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003; 108:217.
36. Kim WC, Kwon YS. Laparoendoscopic single-site surgery for exteriorization and cystectomy of an ovarian tumor during pregnancy. *J Minim Invasive Gynecol* 2010; 17:386.
37. Garzarelli S, Mazzuca N. One laparoscopic puncture for treatment of ovarian cysts with adnexal torsion in early pregnancy. A report of two cases. *J Reprod Med* 1994; 39:985.
38. Melgrati L, Damiani A, Franzoni G, et al. Isobaric (gasless) laparoscopic myomectomy during pregnancy. *J Minim Invasive Gynecol* 2005; 12:379.
39. Oguri H, Taniguchi K, Fukaya T. Gasless laparoscopic management of ovarian cysts during pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet* 2005; 91:258.
40. Barnes SL, Shane MD, Schoemann MB, et al. Laparoscopic appendectomy after 30 weeks pregnancy: report of two cases and description of technique. *Am Surg* 2004; 70:733.
41. Guyatt GH, Akl EA, Crowther M, et al. Executive summary: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest-Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2012; 141:7S.
42. Ahmad G, Duffy JM, Phillips K, et al. Laparoscopic entry techniques. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;2:CD006583.
43. Friedman JD, Ramsey PS, Ramin KD, et al. Pneumoamnion and pregnancy loss after second-trimester laparoscopic surgery. *Obstet Gynecol*. 2002;99:512–513
44. Seamon LG, Backes F, Resnick K, et al. Robotic trocar site small bowel visceration after gynecologic cancer surgery. *Obstet Gynecol*. 2008;112:462–464.
45. Pring CM. Aortic injury using the Hasson trocar: a case report and review of the literature. *Ann R Coll Surg Engl*. 2007; 89:W3–W5.
46. Yumi H. Guidelines for diagnosis, treatment, and use of laparoscopy for surgical problems during pregnancy: this statement was reviewed and approved by the Board of Governors of the Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES), September 2007. It was prepared by the SAGES Guidelines Committee. *Surg Endosc* 2008;22:849–61.