

## Bölüm 77

# ÜROLOJİK LAPAROSKOPİK CERRAHİDE KOMPLİKASYONLAR

Çağdaş Gökhan ÖZMERDİVEN<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Laparoskopik cerrahi, artık ürolojik uygulamaların iyi kabul gören bir bileşenidir. Giderek artan sayıda ürolojik operasyon, daha az invaziv bir yaklaşımla gerçekleştirilmektedir. Geniş serili merkezlerde yapılan çalışmalarda, cerrahi başarı ve onkolojik sonuçları korurken, postoperatif iyileşmeyi önemli ölçüde kısalttığı gözlemlenmektedir (1).

Laparoskopi, birçok ürolojik prosedürdeki morbiditeyi azaltsa da, minimal invaziv ortamda ortaya çıkan komplikasyonlara yönelik çözümlerin çoğu zaman doğrudan açık cerrahi karşılığı yoktur. Örneğin, laparoskopik giriş, başlangıçta kör bir şekilde veress ve trokar vasıtasıyla olması nedeniyle, iç organ ve kan damarlarında yaralanmalara neden olabilir. Karın içine karbondioksit (CO<sub>2</sub>) insüflasyonuna bağlı, fizyolojik komplikasyonlar gözlenebilir. Enstrüman hareketleri nedeniyle laparoskopun görüş alanı dışında yanlışlıkla yaralanma meydana gelebilir. Laparoskopi bu nedenle özel bir bilgi tabanı gerektirir ve sorun giderme açısından tecrübe gerektirir (2).

Algı derinliğinin olmaması ve dokunma hissiyatının az olması nedeniyle açık cerrahiden farklılık gösterir ve başlangıçta adaptasyonda zorluk gözlenmektedir. 2000'ler öncesinde açık cerrahiye geçiş oranı % 2.1 iken şimdilerde daha az izlenmektedir (3). Bu konu ile ilgili üroloji ve genel cerrahi serilerinde komplikasyon oranı ile cerrahın tecrübesi arasında ters orantı olduğu izlenmiştir (4,5)

Laparoskopik komplikasyonlar her cerrahide olduğu gibi olasıdır, fakat cerrahi tecrübe ve doğru teknikler ile bunu en aza indirmek gerekir. Komplikasyonu çözmeye en önemli faktörlerden biride komplikasyonu erken sürede tanımadır.

### AKSES'E (GİRİŞ) BAĞLI KOMPLİKASYONLAR

Batın içerisine giriş teknikleri sırasıyla:

**Veress iğnesi ile:** bir kısmı künt uçlu bir iğne ile karın ön duvarı geçilir. Her katman geçildiğinde iğnenin içindeki künt katman yaylanır ve batın boşluğuna geçildiğinde insüflasyon iğneden sağlanır.

**Hasson tekniği ile:** Küçük bir laparotomi açıklığı ile tüm katmanlar keskin disseksiyonla girilir ve port yerleştirilir (6)

**Optik trokar ile:** Kameranın, trokarın şeffaf konik uçlu obturatorunun içine oturduğu ve karın duvarının tüm katmanlarının trokar ilerledikçe görülebildiği kamera kılavuzlu bir yaklaşım. Bu teknik,

1 Dr. Öğr. Üyesi Çağdaş Gökhan Özmerdiven, İstanbul Aydın Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji ABD. gozmerdiven@gmail.com

## SONUÇ

Cerrahlar, laparoskopik becerilerini geliştirmeye ve hastalarına sunulan laparoskopik prosedürlerin sayısını ve türünü arttırmaya devam ettiklerinden, ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları bilmeleri önemlidir. Kapsamlı preoperatif planlama ve cerrahi hazırlık minimal invaziv cerrahiden kaynaklanan komplikasyonları minimize edebilir veya önleyebilir. Çok sayıda seri komplikasyonların deneyim ile azaldığını gösterildiğinden, öğrenme eğrisi boyunca özel dikkat gösterilmelidir. Laparoskopi ile uğraşan bir cerrah, komplikasyonlardan kaçınmak için daha iyi yetiştirilmeli, onları hızlı bir şekilde teşhis etmek için donanımlı olmalı ve bunlar ortaya çıkarsa daha fazla müdahale edebilmelidir.

## KAYNAKÇA

- 1: Bariol SV, Stewart GD, McNeill SA, et al. Oncological control following laparoscopic nephroureterectomy: 7-year outcome. *J Urol.* 2004;172:1805–8.
- 2: Pemberton RJ, Tolley DA, van Velthoven RE. Prevention and management of complications in urological laparoscopic port site placement. *Eur Urol.* 2006;50(5):958–68.
- 3: Soulié M, Salomon L, Seguin P, et al. Multi-institutional study of complications in 1085 laparoscopic urologic procedures. *Urology.* 2001;58:899–903.
- 4: Permpongkosol S, Link RE, Su LM, et al. Complications of 2,775 urological laparoscopic procedures: 1993 to 2005. *J Urol.* 2007;177:580–585.
- 5: Hobbs MS, Mai Q, Knuiman MW, et al. Surgeon experience and trends in intraoperative complications in laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg.* 2006;93:844–853.
- 6: Hasson HM. A modified instrument and method for laparoscopy. *Am J Obstet Gynecol.* 1971;110:886–887.
- 7: Thomas MA, Rha KH, Ong AM et al. Optical access trocar injuries in urological laparoscopic surgery. *J Urol* 2003;170:61–63.
- 8: Champault G, Cazacu F, Taffinder N. Serious trocar accidents in laparoscopic surgery: a French survey of 103,852 operations. *Surg Laparosc Endosc.* 1996;6:367–370.
- 9: Azevedo JL, Azevedo OC, Miyahira SA, et al. Injuries caused by Veress needle insertion for creation of pneumoperitoneum: a systematic literature review. *Surg Endosc* 2009;23:1428–1432.
- 10: Ahmad G, Duffy JM, Phillips K, et al. Laparoscopic entry techniques. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;(2):CD006583.
- 11: Hulka JF, Levy BS, Parker WH, et al. Laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy: American Association of Gynecologic Laparoscopists' 1995 membership survey. *J Am Assoc. Gyn Laparosc* 1997 4: 167.
- 12: Elsamra S, Pareek G. Complications of laparoscopic renal surgery. *Int J Urol.* 2010;17:206–214.
- 13: Ost MC, Tan BJ, Lee BR. Urological laparoscopy: basic physiological considerations and immunological consequences. *J Urol.* 2005;174:1183–1188.
- 14: Monk TG, Weldon BC. Anesthetic Considerations for Laparoscopic Surgery. *J Endourol.* 1992; 6: 89.
- 15: Durant TM, Long J, and Oppenheimer MJ. Pulmonary (venous) air embolism. *Am Heart J.* 1947;33:269–281.
- 16: Borromeo, CJ. (2009). Venous air embolism. In O'Donnel JM, Nacul FE (Ed), *Surgical Intensive Care Medicine*, (pp. 290). New York: Springer.
- 17: Perko G, Fernandes A. Subcutaneous emphysema and pneumothorax during laparoscopy for ectopic pregnancy removal. *Acta Anaesthesiol Scand.* 1997;41:792–794.
- 18: Joris JL, Chiche JD, Canivet J LM, et al. Hemodynamic changes induced by laparoscopic and their endocrine correlates: effects of clonidine. *J Am Coll Cardiol.* 1998;32:1389–1396.
- 19: Wolf JS Jr., Marcovich R, Gill IS et al. Survey of neuromuscular injuries to the patient and surgeon during urologic laparoscopic surgery. *Urology.* 2000;55:831–836.
- 20: Chandler JG, Corson SL, Way LW. Three spectra of laparoscopic entry access injuries. *J Am Coll Surg.* 2001;192:478–490.
- 21: Bhojru S, Vierra MA, Nezhat CR et al. Trocar injuries in laparoscopic surgery. *J Am Coll Surg.* 2001;192:677–683.
- 22: Venkatesh R, Sundaram CP, Figenshau RS et al. Prospective randomized comparison of cutting and dilating disposable trocars for access during laparoscopic renal surgery. *JSL.* 2007;11:198–203.
- 23: Madeb R, Koniaris LG, Patel HR et al. Complications of laparoscopic urologic surgery. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2004;14:287–301.
- 24: Roberts WB, Tseng K, Walsh PC, et al. Critical appraisal of management of rectal injury during radical prostatectomy. *Urology.* 2010;76:1088–1091.
- 25: Benoit RM, Naslund MJ, Cohen JK. Complications after prostate brachytherapy in the Medicare population. *Urology.* 2000;55:91–96.
- 26: Bishoff JT, Allaf ME, Kirkels W, et al. Laparoscopic bowel injury: Incidence and clinical presentation. *J Urol.* 1999;161:887–890.

- 27: Solomkin JS, Mazuski JE, Bradley JS, et al. Diagnosis and management of complicated intra-abdominal infection in adults and children: guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America. *Surg Infect.* 2010;11:79–109.
- 28: Yu CW, Juan LI, Wu MH, et al. Systematic review and meta-analysis of the diagnostic accuracy of procalcitonin, C-reactive protein and white blood cell count for suspected acute appendicitis. *Br J Surg.* 2013; 100: 322–329.
- 29: LeBedis CA, Anderson SW, Soto JA. CT imaging of blunt traumatic bowel and mesenteric injuries. *Radiol Clin North Am.* 2012; 50:123-36.
- 30: Colombo JR Jr., Haber GB, Jelovsek JE et al. Complications of laparoscopic surgery for urological cancer: a single institution analysis. *J Urol.* 2007;178:786–791.
- 31: Antevil JL, Bhojru S, Brunson ME et al. Safe and rapid laparoscopic access—a new approach. *World J Surg.* 2005;29:800–803.
- 32: Spalviero M, Gill IS. (2006) Laparoscopic partial nephrectomy: current status. In Gill, IS. *Textbook of Laparoscopic Urology*, (pp:519–542). New York: Informa Healthcare,
- 33: Ramani AP, Desai MM, Steinberg AP et al. Complications of laparoscopic partial nephrectomy in 200 cases. *J Urol.* 2005;173:42–47.
- 34: Geraci G, Sciume C, Pisello F et al. Trocar-related abdominal wall bleeding in 200 patients after laparoscopic cholecystectomy: personal experience. *World J Gastroenterol.* 2006;12:7165–7167.
- 35: Pareek G, Hedican SP, Gee JR et al. Meta-analysis of the complications of laparoscopic renal surgery: comparison of procedures and techniques. *J Urol.* 2006;175:1208–1213.
- 36: Canby-Hagino ED, Morey AF, Jatoi I, et al. Fibrin sealant treatment of splenic injury during open and laparoscopic left radical nephrectomy. *J Urol.* 2000;164:2004–2005.
- 37: Kim AW, Quiros RM, Maxhimer JB, et al. Outcome of laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytomas vs aldosteronomas. *Arch Surg.* 2004;139:526–529.
- 38: Aron M, Colombo JR Jr., Turna B et al. Diaphragmatic repair and/or reconstruction during upper abdominal urological laparoscopy. *J Urol.* 2007;178:2444–2450.
- 39: Del Pizzo JJ, Jacobs SC, Bishoff JT et al. Pleural injury during laparoscopic renal surgery: early recognition and management. *J Urol.* 2003;169:41–44.
- 40: Guillonneau B, Rozet F, Barret E et al. Laparoscopic radical prostatectomy: assessment after 240 procedures. *Urol Clin North Am.* 2001;28:189–202.
- 41: Augustin H, Hammerer P, Graefen M, et al. Intraoperative and perioperative morbidity of contemporary radical retro-pubic prostatectomy in a consecutive series of 1243 patients: results of a single center between 1999 and 2002. *Eur Urol.* 2003;43:113–118.
- 42: Worley MJ, Slomovitz BM, Ramirez PT. Complications of laparoscopy in benign and oncologic gynecological surgery. *Rev Obstet Gynecol.* 2009;2:169–175.
- 43: Kirshtein B, Roy-Shapira A, Domchik S et al. Early relaparoscopy for management of suspected postoperative complications. *J Gastrointest Surg.* 2008;12:1257–1262.
- 44: Dexter SP, Miller GV, Davides D et al. Relaparoscopy for the detection and treatment of complications of laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg.* 2000;179:316–319.
- 45: Moinzadeh A, Abouassaly R, Gill IS, and Libertino JA. Continuous needle vented foley catheter suction for urinary leak after radical prostatectomy. *J Urol.* 2004;171:2366–2367.