

# KİST HİDATİKTE LAPAROSKOPIK TEDAVİ

## 41. BÖLÜM

Mehmet Buğra BOZAN<sup>1</sup>

### Laparoskopik Cerrahi Nasıl Doğdu?

“Büyük cerrah, büyük keser; yaralar boyuna değil enine iyileşir.” deymi cerrahların en unutulmaz özlü sözlerindendir ama günümüzde bu sözü değiştiren bir durum artık yeryüzünde; “Minimal İnvaziv Cerrahi”<sup>(1)</sup>. Konvansiyonel açık cerrahiye oranla daha düşük ağrı, daha kısa hastanede kalış, kozmetik açıdan daha fazla kabul edilebilir görünüm gibi avantajları olan laparoskopik cerrahi girişimler zaman içerisinde popüleritesini arttırmıştır<sup>(2)</sup>. Kelling 1901’de bir köpeğin karın içini direk bakı ile görme prensibini ortaya koyduğu ve “coelioscopy” adını verdiği ilk laparoskopik girişimi yaparken fikir babası muhtemelen ışığı düz bir görüntüleme aletine yönlendirerek vajinal muayeneyi tanımlayan Ebu’l Kasım El-Zehravi’ye borçluydu<sup>(3-5)</sup>. İnsanlarda ilk uygulamalar ise devam eden süreçte 1910’da ilk kez Hans Christian Jacobaeus’un hem peritoneal alanı hem de torasik alanı pnömoperitoneum oluşturmadan gözlemediği deneyimlerini paylaşması (Laparotorakoskopi) ile başladı<sup>(4)</sup>. Bu süreç her ne kadar başlamış olsa da tanısal laparoskopiden cerrahi laparoskopiyeye geçişte Genel Cerrahi süreci 1987’de Philippe Mouret tarafından laparoskopik kolesisteminin ilk kez uygulaması ile dahil olmuştur<sup>(3,5,6)</sup>. Bu kapının açılması ile beraber abdominal ve diğer batin boşluklarında laparoskopik

cerrahi uygulamaları hızla yerini aldı. 1990’lara geldiği zaman ise daha az postoperatif ağrı, daha kısa hastanede yatış süresine sahip olabilmeye gibi özellikleri ile artık tüm abdominal cerrahiler (dalak, böbrek, pankreas, adrenal, mide cerrahileri, kolorektal cerrahiler) ve fitik tamirlerinde laparoskopik cerrahi yerini almaya başlamıştı<sup>(2-7)</sup>.

Laparoskopik karaciğer rezeksiyonları dışında karaciğerin benign hastalıklarında da (hepatik adenomlar, hemanjiyomlar, fokal nodüler hiperplaziler, hepatik kistler, donör hepatektomiler) laparoskopik yaklaşım yerini almaya başladı<sup>(7-9)</sup>. İlk laparoskopik kist hidatik cerrahisi 1992’de yapıldı<sup>(10,11)</sup>. Bu doğal süreçte laparoskopik karaciğer cerrahisi de yerini yavaş yavaş almaya başladı. İlk laparoskopik karaciğer rezeksiyonu Gagner ve ark. tarafından tanımlandıktan sonra ilk anatomik karaciğer rezeksiyonu 1993’te Azagra ve ark. tarafından yapıldı<sup>(12,13)</sup>.

Laparoskopik kolesistektomi ile Genel Cerrahi pratiğine giren laparoskopik cerrahi, günümüzde artık sadece benign hastalıklar değil malign hastalıkların da içinde bulunduğu birçok cerrahi için konvansiyonel açık cerrahi yerine tercih edilebilir hale gelmiştir. Devam eden süreçte bizi yeni ufuklar ve yeni teknikler (robotik cerrahi) beklemektedir<sup>(14,15)</sup>.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı e-posta: bbozan@yahoo.com

losidal ajan emdirilmiş gazlı bezler serilir. Önce glandın üst ve medial kısmı serbestlenir. Aşağıya doğru ilerlendikçe önce venler kliplenip kesilir. Böbreğin canlı üst polü görüldükten sonra kitle yavaşça ayrılmaya başlanır. Kistin bu sırada rüptüre olmaması için dikkatli davranılmalıdır. Endobag yardımı ile kist vücut dışına alınır.

Sağ sürrenallerde portlar yerleştirildikten sonra önce duodenum ve kolon mobilize edilir ve inferior vena kava görünür hale getirilir. Ayrıca karaciğerin peritoneal bağları açılır. Adrenal ven görülünce kliplenerek kesilir. Kistin inferior vena kava ile olan yapışıklıkları enerji cihazları ile açılarak adrenal serbestlenir. Spesmenbag içerisine alınan materyal vücut dışına alınır.

Cerrahi sonrasında loja bir adet dren yerleştirilir.

### Pankreas Kist Hidatiği

Pankreasın kist hidatiği oldukça nadir görülür. Laparoskopik cerrahisinde kistin total eksizyonu, perikistektomi, distal pankreatektomi gibi yöntemler tercih edilebilir <sup>(67)</sup>.

### Renal Kist Hidatik

Renal kist hidatikler nadir görülen olgulardandır (%2-4) <sup>(68-70)</sup>. Reneal kist hidatiklerde temel prensip parenkimin korunarak kistin eksizyonu şeklindedir <sup>(69)</sup>. Marsüpiyalizasyon, kistektomi, parsiyel ya da total nefrektomi uygulanabilen tekniklerdir <sup>(69)</sup>. Cerrahi öncesinde hastalara oral albendazol başlanır.

### Cerrahi Teknik

Hastalar genel anestezi altında 30° sağ ya da sol lateral dekübit pozisyonuna alınırlar.

### Transeperitoneal Laparoskopik Yaklaşım

4 adet port yerleştirilir. 1 adet subumbilikal ve 3 adet subkostal (1 adet 12mm, 1 adet 10 mm ve 2 adet 5 mm). Kist ve böbrek serbestlendikten sonra skolosidal ajan emdirilmiş gazlı rulolar kist etrafına serilir. Kist veres iğnesi ile delinerek içeriği aspire edilip skolosidal ajan (%20 sodyum klorür,

dilüe povidin iyodür, %1 setrimid) kist içine zerk edilir. 5 – 10 dakikalık bekleme sürecinden sonra tekrar aspire edilir. Ardından kist içi kontrol edilip %20 sodyum klorür ile yıkanır. Kist duvarı, germinatif membran endobag yardımı ile vücut dışına alınır. Dren yerleştirilerek cerrahi sonlandırılır.

### Retroperitoneoskopik Laparoskopik Yaklaşım <sup>(70)</sup>

Pnömooperiton sağlandıktan sonra 3 port girişi ile işlemler gerçekleştirilir. Bir adet 10 mm posterior aksiller subkostal alandan 10 mm trokar girilir. Balon dilatasyonu ile peritoneal boşluk oluşturulur. Ardından ön aksiller ve orta aksiller alana 2 adet 5 mm trokar yerleştirilir. Eksploreyondan sonra kist ile periton arasındaki yapışıklıklar açılır. Ardından kist etrafına skolosidal ajan emdirilmiş gazlar yerleştirilir ve kist ponksiyonu yapılarak aspire edilir. Kistotomi hook yardımı ile yapılarak germinal tabaka ve veziküler kistler aspire edilir. Ardından kistotomi genişletilerek kist duvarı, germinatif membran aspire edilebilir ya da endobag yardımı ile vücut dışına alınır. Dren yerleştirilerek operasyon sonlandırılır.

### Sonuç

Laparoskopik cerrahi günlük yaşantımızda hızla yerini aldığından bu yana, kist hidatik tedavisinde de günümüzde artık konvansiyonel açık cerrahi kadar güvenli, başarılı ve düşük komplikasyon oranları ile yapılmaktadır. Gelecekte bizi bekleyen ise robotik cerrahinin de laparoskopik cerrahi gibi yerini kist hidatik tedavisinde yerini almasıdır.

### Kaynaklar

1. <https://www.turkcerrahi.com/cerrahi-ozlu-sozler/>.
2. Bozan MB, Gültürk B, Kutluer N, Azak Bozan A, Kanat BH, Aksu A, et al. Effect of preoperative radiotherapy and emergent surgery on conversion in laparoscopic colorectal surgery: A retrospective cohort study. J Surg Med [Internet]. 2020 May 30;4(5):374–7. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/doi/10.28982/josam.726443>
3. Hendrickson DA. History and Instrumentation of

- Laparoscopic Surgery. *Vet Clin North Am Equine Pract* [Internet]. 2000 Aug;16(2):233–50. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0749073917301025>
4. Chang J, Rattner DW. History of Minimally Invasive Surgical Oncology. *Surg Oncol Clin N Am* [Internet]. 2019 Jan;28(1):1–9. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1055320718306720>
  5. Périssat J. Laparoscopic Surgery: A Pioneer's Point of View. *World J Surg* [Internet]. 1999 Aug 13;23(8):863–8. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s002689900590>
  6. Lee-Kong S, Feingold DL. The History of Minimally Invasive Surgery. *Semin Colon Rectal Surg* [Internet]. 2013 Mar;24(1):3–6. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1043148912001042>
  7. Yan Y, Cai X, Geller DA. Laparoscopic liver resection: a review of current status. *J Laparoendosc Adv Surg Tech*. 2017;27(5):481–6.
  8. Reddy SK, Tsung A, Geller DA. Laparoscopic liver resection. *World J Surg*. 2011;35(7):1478–86.
  9. Wormser C, Runge JJ. Advances in Laparoscopic Surgery. *Vet Clin North Am - Small Anim Pract*. 2016;46(1):63–84.
  10. Organization WH. Manual on echinococcosis in humans and animals: a public health problem of global concern. *Paris World Organ Anim Heal World Heal Organ*. 2001;20–69.
  11. Vardakostas D, Damaskos C, Garmpis N, Antoniou EA, Kontzoglou K, Kouraklis G, et al. Minimally invasive management of hepatic cysts: indications and complications. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2018;22(5):1387–96.
  12. Gagner M. Laparoscopic partial hepatectomy for liver tumor. *Surg Endosc*. 1992;6:97–8.
  13. Azagra JS, Goergen M, Gilbert E, Jacobs D. Laparoscopic anatomical (hepatic) left lateral segmentectomy—technical aspects. *Surg Endosc*. 1996;10(7):758–61.
  14. Leal Ghezzi T, Campos Corleta O. 30 Years of Robotic Surgery. *World J Surg* [Internet]. 2016 Oct 13;40(10):2550–7. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s00268-016-3543-9>
  15. Zou H, Luo L, Xue H, Wang G, Wang X, Luo L, et al. Preliminary experience in laparoscopic resection of hepatic hydatidocyst with the Da Vinci Surgical System (DVSS): a case report. *BMC Surg*. 2017;17(1):98.
  16. Yagci G, Ustunsoz B, Kaymakcioglu N, Bozlar U, Gorgulu S, Simsek A, et al. Results of surgical, laparoscopic, and percutaneous treatment for hydatid disease of the liver: 10 years experience with 355 patients. *World J Surg*. 2005;29(12):1670–9.
  17. Hasan HM, El-Sayed OM. Laparoscopic treatment of liver hydatid cyst. *J Med Biomed Sci*. 2010;1:47–51.
  18. Zaharie F, Bartos D, Mocan L, Zaharie R, Iancu C, Tomus C. Open or laparoscopic treatment for hydatid disease of the liver? A 10-year single-institution experience. *Surg Endosc*. 2013;27(6):2110–6.
  19. Bozan MB. Gezinlerde Kist Hidatik. In: Şahin, Ahmet Rıza; Ateş, Selma; Hakkoymaz H, editor. *Gezin Sağılığı*. Ankara: Akademisyen Kitabevi A.Ş.; 2019. p. 183–94.
  20. Sayek I, Onat D. Diagnosis and treatment of uncomplicated hydatid cyst of the liver. *World J Surg*. 2001;25(1):21–7.
  21. Basic Z, Lemac D, Stipancic I, Basic V, Cavka M, Martic K. Surgical treatment of liver echinococcosis—the role of laparoscopy. *Acta Chir Belg*. 2006;106(6):688–91.
  22. Chowbey PK, Shah S, Khullar R, Sharma A, Soni V, Baijal M, et al. Minimal access surgery for hydatid cyst disease: laparoscopic, thoracoscopic, and retroperitoneoscopic approach. *J Laparoendosc Adv Surg Tech*. 2003;13(3):159–65.
  23. Bayrak M, Altıntaş Y. Current approaches in the surgical treatment of liver hydatid disease: single center experience. *BMC Surg*. 2019;19(1):95.
  24. Katkhouda N, Fabiani P, Benizri E, Mouiel J. Laser resection of a liver hydatid cyst under videolaparoscopy. *Br J Surg* [Internet]. 1992 Jun;79(6):560–1. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/bjs.1800790628>
  25. Alper A, Emre A, Hazar H, Özden İ, Bilge O, Acarli K, et al. Laparoscopic surgery of hepatic hydatid disease: initial results and early follow-up of 16 patients. *World J Surg*. 1995;19(5):725–8.
  26. Sağlam A. Laparoscopic treatment of liver hydatid cysts. *Surg Laparosc Endosc Percutaneous Tech*. 1996;6(1):16–21.
  27. Yücel O, Talu M, Ünalmişer S, Özdede S, Gürkan A. Videolaparoscopic treatment of liver hydatid cysts with partial cystectomy and omentoplasty. *Surg Endosc*. 1996;10(4):434–6.
  28. Manterola C, Fernandez O, Munoz S, Vial M, Losada H, Carrasco R, et al. Laparoscopic pericystectomy for liver hydatid cysts. *Surg Endosc Other Interv Tech*. 2002;16(3):521–4.
  29. Marrero JA, Ahn J, Reddy RK. Gastroenterology PPC of the AC of. ACG clinical guideline: the diagnosis and management of focal liver lesions. *Am J Gastroenterol*. 2014;109(9):1328–47.
  30. McManus DP, Gray DJ, Zhang W, Yang Y. Diagnosis, treatment, and management of echinococcosis. *Bmj*. 2012;344:e3866.
  31. Wen H, Vuitton L, Tuxun T, Li J, Vuitton DA, Zhang W, et al. Echinococcosis: advances in the 21st century. *Clin Microbiol Rev*. 2019;32(2).

32. Bickel A, Loberant N, Shtamler B. Laparoscopic treatment of hydatid cyst of the liver: initial experience with a small series of patients. *J Laparoendosc Surg.* 1994;4(2):127–33.
33. Bickel A, Eitan A. The use of a large, transparent cannula, with a beveled tip, for safe laparoscopic management of hydatid cysts of liver. *Surg Endosc.* 1995;9(12):1304–5.
34. Katkhouda N, Hurwitz M, Gugenheim J, Mavor E, Mason RJ, Waldrep DJ, et al. Laparoscopic management of benign solid and cystic lesions of the liver. *Ann Surg.* 1999;229(4):460.
35. Boilève JB, de la Torre IB, Coello PC, Vallejo LAG, González JB, Pérez BE, et al. Laparoscopic treatment of hepatic hydatid cysts: techniques and post-operative complications. *Cirugía Española (English Ed.)* 2009;86(1):33–7.
36. Foster EN, Hertz G. Echinococcus of the liver treated with laparoscopic hepatectomy. *Perm J.* 2010;14(2):45.
37. Misra MC, Khan RN, Bansal VK, Jindal V, Kumar S, Noba AL, et al. Laparoscopic pericystectomy for hydatid cyst of the liver. *Surg Laparosc Endosc Percutaneous Tech.* 2010;20(1):24–6.
38. Nguyen KT, Marsh JW, Tsung A, Steel JLL, Gamblin TC, Geller DA. Comparative benefits of laparoscopic vs open hepatic resection: a critical appraisal. *Arch Surg.* 2011;146(3):348–56.
39. Seven R, Berber E, Mercan S, Eminoglu L, Budak D. Laparoscopic treatment of hepatic hydatid cysts. *Surgery [Internet].* 2000 Jul;128(1):36–40. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0039606000398051>
40. Cirenei A, Bertoldi I. Evolution of surgery for liver hydatidosis from 1950 to today: analysis of a personal experience. *World J Surg.* 2001;25(1):87–92.
41. Anta D, Beleña JM, Álvarez R, Núñez M. Effects of pneumoperitoneum on severe hypernatremia in an adult patient who underwent laparoscopic surgery of hydatid cysts. *J Clin Anesth.* 2017;37:52–4.
42. Amine K, Samia B, Jamila C, Mohamed BB, Lassad S, Sana M, et al. Thoracoscopic treatment of pulmonary hydatid cyst in children: a report of 25 cases. *Tunis Med.* 2014;92(5):341.
43. Ma J, Wang X, Mamatimin X, Ahan N, Chen K, Peng C, et al. Therapeutic evaluation of video-assisted thoracoscopic surgery versus open thoracotomy for pediatric pulmonary hydatid disease. *J Cardiothorac Surg.* 2016;11(1):129.
44. Findikcioglu A, Karadayi S, Kilic D, Hatiopoglu A. Video-Assisted Thoracoscopic Surgery to Treat Hydatid Disease of the Thorax in Adults: Is It Feasible? *J Laparoendosc Adv Surg Tech [Internet].* 2012 Nov;22(9):882–5. Available from: <http://www.liebertpub.com/doi/10.1089/lap.2012.0272>
45. Bakhytzhan S, Mukhtar S, Ruslan K, Denis V, Gulziya I. Single-center experience in the surgical treatment of combined lung Echinococcosis. *Saudi Med J.* 2018;39(1):31.
46. Parelkar S V, Gupta RK, Shah H, Sanghvi B, Gupta A, Jadhav V, et al. Experience with video-assisted thoracoscopic removal of pulmonary hydatid cysts in children. *J Pediatr Surg.* 2009;44(4):836–41.
47. Mehta KD, Gundappa R, Contractor R, Sangani V, Pathak A, Chawda P. Comparative evaluation of thoracoscopy versus thoracotomy in the management of lung hydatid disease. *World J Surg.* 2010;34(8):1828–31.
48. Akar FA, Gonzalez-Rivas D, Shaqqura B, Salman W, Ismail M, Safadi T, et al. Uniportal video assisted thoracoscopy versus open surgery for pulmonary hydatid disease—a single center experience. *J Thorac Dis.* 2020;12(3):794.
49. Thapa B, Sapkota R, Kim M, Barnett SA, Sayami P. Surgery for parasitic lung infestations: roles in diagnosis and treatment. *J Thorac Dis [Internet].* 2018 Oct;10(S28):S3446–57. Available from: <http://jtd.amegroups.com/article/view/23596/18559>
50. Alpay L, Lacin T, Ocakcioglu I, Evman S, Dogruyol T, Vayvada M, et al. Is Video-Assisted Thoracoscopic Surgery Adequate in Treatment of Pulmonary Hydatidosis? *Ann Thorac Surg [Internet].* 2015 Jul;100(1):258–62. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0003497515003768>
51. Costi R, Ruiz CC, le Bian AZ, Scerrati D, Santi C, Vili V. Spleen hydatidosis treated by hemi-splenectomy: A low-morbidity, cost-effective management by a recently improved surgical technique. *Int J Surg.* 2015;20:41–5.
52. Uriarte C, Pomares N, Martin M, Conde A, Alonso N, Bueno M-G. Splenic hydatidosis. *Am J Trop Med Hyg.* 1991;44(4):420–3.
53. Vara-Thorbeck R, Rosell J, Ruiz-Morales M. Milzschinokokkose—ihre konservative chirurgische Behandlung. *Zentralbl Chir.* 1991;116:1411.
54. Fisichella PM, Donaldson K, Helton WS. Hepatic and splenic hydatidosis managed with percutaneous aspiration, injection, and reaspiration (PAIR) of the hepatic cyst and laparoscopic splenectomy. *J Gastrointest Surg.* 2008;12(9):1615–7.
55. Vezakis A, Dellaportas D, Polymeneas G, Tasoulis MK, Chondrogiannis C, Melemani A, et al. Two cases of primary splenic hydatid cyst in Greece. *Korean J Parasitol.* 2012;50(2):147.
56. Hansen MB, Moller AC. Splenic cysts. *Surg Laparosc Endosc Percutaneous Tech.* 2004;14(6):316–22.

57. Atmatzidis K, Papaziogas B, Mirelis C, Pavlidis T, Papaziogas T. Splenectomy versus spleen-preserving surgery for splenic echinococcosis. *Dig Surg*. 2003;20(6):527–31.
58. Durgun V, Kapan S, Kapan M, Karabiçak I, Aydoğan F, Goksoy E. Primary splenic hydatidosis. *Dig Surg*. 2003;20(1):38–41.
59. Polat FR, Sezer A, Polat S. Laparoscopic treatment of hydatid cyst of the spleen without splenectomy: report of a case. *Surg Laparosc Endosc Percutaneous Tech*. 2009;19(5):e215–6.
60. Omar Y, Kudsi DBJ. Mastery of Endoscopic and Laparoscopic Surgery. In: Lee L, Swannstrom NJS, editor. *Mastery of Endoscopic and Laparoscopic Surgery*. 4th ed. Philadelphia/USA: LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS; 2014. p. 607–16.
61. Quesada Diez R, Poves Prim JI, Iglesias Coma M, Berjano EJ, Grande Posa L, Burdío Pinilla F. Laparoscopic partial splenectomy for giant cyst using a radiofrequency-assisted device: a case report. *Surg Case Reports* 2016; 2 82. 2016;
62. Milosavljevic V, Veselinovic M, Tadic B, Galun D, Ceranic M, Eric D, et al. Laparoscopic Management of Initially Unrecognized Splenic Hydatid Cysts: A Case Report and Review of the Literature. *Medicina (B Aires)*. 2019;55(12):771.
63. Vasilescu C, Tudor S, Popa M, Tiron A, Lupescu I. Robotic partial splenectomy for hydatid cyst of the spleen. *Langenbeck's Arch Surg*. 2010;395(8):1169–74.
64. Defechereux T, Sauvart J, Gramatica L, Puccini M, De Micco C, Henry JF. Laparoscopic resection of an adrenal hydatid cyst. *Eur J Surg*. 2000;166(11):900–2.
65. Kumar S, Nanjappa B, Gowda KK. Laparoscopic management of a hydatid cyst of the adrenal gland. *Korean J Urol*. 2014;55(7):493–5.
66. Nardi W, Buero A, Lozano S, Porto EA. Laparoscopic resection of a bulky primary adrenal hydatid cyst. *J Minim Access Surg*. 2015;11(4):279.
67. Vasilescu A, Tarcoveanu E, Crumpei F, Blaj M, Bejan V, Bradea C. Laparoscopic Approach of Primary Hydatid Cyst of the Pancreas—Case Report and Literature Review. *Chir (Bucharest, Rom 1990)*. 2020;115(2):261.
68. Göğüş Ç, Şafak M, Baltacı S, Türkölmez K. Isolated renal hydatidosis: experience with 20 cases. *J Urol*. 2003;169(1):186–9.
69. Demirdag C, Citgez S, Gurbuz A, Onal B, Talat Z. Laparoscopic treatment of the isolated renal hydatid cyst: long-term outcomes from a single institution. *J Laparoendosc Adv Surg Tech*. 2018;28(9):1083–8.
70. Divarçı E, Ulman I, Avanoğlu A. Retroperitoneoscopic laparoscopic treatment of renal hydatid cyst in a child. *J Pediatr Surg*. 2010;45(1):262–4.