

# PANKREATİKODUODENEKTOMİ DIŞINDAKİ REZEKSİYON PROSEDÜRLERİ

**Remzi KURT<sup>50</sup>**

## SANTRAL PANCREATEKTOMİ

Santral pankreatektomi tekniği, pankreas dokusunu korumak, pankreasın endokrin ve ekzokrin fonksiyonlarının bozulmasını önlemek amacıyla, pankreatikoduodenektomi ameliyatından kaçınarak, safra akışının korunması, üst gastrointestinal sistemin fonksiyonel devamlılığını sağlamak, dalağı korumak amaçları ile tercih edilir. Endikasyonları pankreas travması, kronik pankreatit , boynun veya komşu gövdenin içinde yer alan iyi huylu, düşük-lokal malign potansiyelli tümörler (nöroendokrin tümörler, seröz ve müsinöz kistadenom, non-invaziv intraductal müsinöz neoplazm ,solid psödopapiller tümörler, soliter metastazlar) dahil olmak üzere seçilen neoplastik süreçler için uygulanır. Nadir büyük tümörlere ait vakalar bildirilmiş olmasına rağmen, tümör küçük olmalıdır (çapı 5 cm'den az olmalıdır). Neoplastik olmayan kistik lezyonlar; lenfoepitelial, dermoid , kist hidatik, ana pankreas kanalında izole ve kısa darlık bulunan fokal kronik pankreatit diğer endikasyonlardır.

Kontrendikasyonlar ise pankreasın distal gövde ve kuyruk atrofisi, distal gövdenin korunamayacağı durumlar, malign tümörler özellikle ductal adenokarsinom, difüz kronik pankreatit, arteriyel sistemin spesifik anatomik varyantı olan ; pankreas kuyruğunun esas olarak transvers pankreas arteri ile perfüze olduğu durumlardır(1-3).

## Cerrahi Teknik

Periton boşluğuna erişim sağlamak için bilateral subcostal, sağ subkostal veya üst orta hat insizyonu kullanılır. Orta hat insizyonu obez hastalarda ksifoidin üstünden umblikusun altına kadar uzatılabilir. Metastatik hastalık dışlandıktan sonra, manevralar pankreası açığa çıkarmak için gerçekleştirilir. Sağ subkostal insizyon yapılmışsa, sola doğru uzatma gerekebilir. Otomatik ekartörler yardımı ile daha geniş bir görüş alanı sağlanabilir. Lezyonun arka uzantısını değerlendirmek amacıyla Kocher manevrası gerçekleştirilir. Boyuna yakın yerleşimli bir kitle söz konusu ise gastrokolik ligaman avasküler planda açılarak lesser sac'tan erişim daha uygun olur. Diğer bir şekilde omentum, transvers kolondan avasküler bir düzlem boyunca mobilize edilebilir. Midenin arka duvarı ile pankreasın gövdesi ve kuyruğu arasındaki yapışıklıklar tamamen ayrılmalıdır. Bu noktada intraoperatif tanı çalışmaları, belirsiz tanılı lezyonlarda ultrasonografi ve iğne biyopsisi ile kolayca yönetilebilir.

Transvers mezokolon içindeki midle kolik ven, üst mezenterik veni tanımlamak için merkezi olarak izlenir. İdeal görüş alanını sağlamak, SMV'ye girerken midle kolik venin bölünmesini gerektirebilir. Ek olarak, gastrokolik venöz trunk, SMV'nin ön yüzünün en iyi şekilde görülmesini sağlayacak şekilde bağlanabilir. Künt bir disektör, pankreas ve SMV arasındaki düzleme yavaşça ilerletilir. Alt kısma ait pankreas diseksiyonu tamamlandığında, pankreasın üst kenarı incelenir. Hepatik, sağ gastrik ve gastroduodenal

<sup>50</sup> Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi Cerrahi Onkoloji Kliniği  
remkurt@windowslive.com

## KAYNAKLAR

1. J.D. Christein, A.W. Kim, M.A. Golshan, J. Maxhimer, D.J. Deziel, R.A. Prinz, Central pancreatectomy for the resection of benign or low malignant potential neoplasms, *World J. Surg.* 27 (2003) 595e598,
2. Iacono C, Bortolasi L, Facci E, Nifosi F, Pachera S, Ruzzenente A, et al. The Dagradi-Serio-Iacono operation central pancreatectomy. *J Gastrointest Surg.* 2007;11:364–376.
3. Iacono C, Ruzzenente A, Bortolasi L, et al. Central pancreatectomy: the Dagradi Serio Iacono operation. Evolution of a surgical technique from the pioneers to the robotic approach. *World J Gastroenterol*2014;20:15674-81. 10.3748/wjg.v20.i42.15674
4. Wayne, M., Neragi-Miandoab, S., Kasmin, F., Brown, W., Pahuja, A., & Cooperman, A. M. (2009). Central pancreatectomy without anastomosis. *World Journal of Surgical Oncology*, 7(1), 67.
5. Christein, J. D. (2006). Central Pancreatectomy. *Archives of Surgery*, 141(3), 293.
6. Iacono, C., Bortolasi, L., & Serio, G. (2005). Indications and technique of central pancreatectomy—early and late results. *Langenbeck's Archives of Surgery*, 390(3), 266–271.
7. Pozza G, Beltrame V, Passuello N, Pierobon ES, Sperti C. Central Pancreatectomy as a Paradigm of Parenchyma-Sparing Resection of the Pancreas. *Surg Oncol Clin Pract J.* 2016; 1(1): 1003.
8. El Nakeeb, A., Hamdy, E., Sultan, A. M., Salah, T., Askr, W., Ezzat, H., ... Abdallah, T. (2014). Isolated Roux loop pancreaticojejunostomy versus pancreaticogastrostomy after pancreaticoduodenectomy: a prospective randomized study. *HPB*, 16(8), 713–722.
9. Coco D, Leanza S. Pancreaticojejunostomy vs Pancreaticogastrostomy Reconstruction Following Pancreaticoduodenectomy: Meta-Analysis of Various Techniques to Prevent Pancreatic Fistula after Duodeno-Pancreatectomy. *Ann Digest Liver Dis.* 2018; 1(1): 1005.
10. Crippa, S., Bassi, C., Warshaw, A. L., Falconi, M., Partelli, S., Thayer, S. P., ... Castillo, C. F. (2007). Middle Pancreatectomy. *Annals of Surgery*, 246(1), 69–76.
11. Machado, M. A. C., Surjan, R. C., Epstein, M. G., & Makdissi, F. F. (2013). Laparoscopic Central Pancreatectomy. *Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques*, 23(6), 486–490.
12. Senthilnathan P, Gul SI, Gurumurthy SS, Palanivelu PR, Parthasarathi R, Palanisamy NV, Natesan VA, Palanivelu C (2015) Laparoscopic central pancreatectomy: our technique and long-term results in 14 patients. *J Minim Access Surg* 11(3):167–171
13. Orsenigo, E., Baccari, P., Bissolotti, G., & Staudacher, C. (2006). Laparoscopic central pancreatectomy. *The American Journal of Surgery*, 191(4), 549–552.
14. Minuzzo A, Gia E, Bencini L, Anecchiario M, Guerra F, Farsi M, Coratti A,(2018) Robotic-Assisted Central Pancreatectomy for a Solid Pseudopapillary Neoplasm of the Pancreas: Clinical Case and Literature Review *JOP. J Pancreas (Online)* 2018 Mar 30; 19(2):96-102.
15. Goh, B. K. P. (2008). Critical Appraisal of 232 Consecutive Distal Pancreatectomies With Emphasis on Risk Factors, Outcome, and Management of the Postoperative Pancreatic Fistula. *Archives of Surgery*, 143(10), 956.
16. Gong, H., Ma, R., Gong, J., Cai, C., Song, Z., & Xu, B. (2016). Distal Pancreatectomy With En Bloc Celiac Axis Resection for Locally Advanced Pancreatic Cancer. *Medicine*, 95(10), e3061.
17. Miura F, Takada T, Asano T, et al. Hemodynamic changes of splenogastric circulation after spleen-preserving pancreatectomy with excision of splenic artery and vein. *Surgery* 2005;138:518-22.
18. Tien YW, Liu KL, Hu RH, et al. Risk of varices bleeding after spleen-preserving distal pancreatectomy with excision of splenic artery and vein. *Ann Surg Oncol* 2010;17:2193-8.
19. Juo, Y.-Y., & King, J. C. (2017). Robotic-assisted spleen preserving distal pancreatectomy: a technical review. *Journal of Visualized Surgery*, 3, 139–139.
20. Fernández-Cruz, L. (2006). Distal pancreatic resection: technical differences between open and laparoscopic approaches. *HPB*, 8(1), 49–56.
21. Andrén-Sandberg, Å., Wagner, M., Tihanyi, T., Löfgren, P., & Friess, H. (1999). Technical Aspects of Left-Sided Pancreatic Resection for Cancer. *Digestive Surgery*, 16(4), 305–312.
22. Brennan MF, Moccia RD, Klimstra D: Management of adenocarcinoma of the body and tail of the pancreas. *Ann Surg* 1996;223:506– 511.
23. Chun, Y. S. (2016). Role of Radical Antegrade Modular Pancreatosplenectomy (RAMPS) and Pancreatic Cancer. *Annals of Surgical Oncology*, 25(1), 46–50.
24. Yu X, Li H, Jin C, et al. Splenic vessel preservation versus Warshaw's technique during spleen-preserving distal pancreatectomy: a meta-analysis and systematic review.
25. Kimura W, Yano M, Sugawara S, et al. Spleen-preserving distal pancreatectomy with conservation of the splenic artery and vein: techniques and its significance. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* 2010;17:813-23.
26. Yoon YS, Lee KH, Han HS, et al. Patency of splenic vessels after laparoscopic spleen and splenic vessel-preserving distal pancreatectomy. *Br J Surg* 2009;96:633-40.
27. Hwang HK, Chung YE, Kim KA, et al. Revisiting vascular patency after spleen-preserving laparoscopic distal pancreatectomy with conservation of splenic vessels. *Surg Endosc* 2012;26:1765-71.
28. Warshaw AL. Conservation of the spleen with distal pancreatectomy. *Arch Surg* 1988;123:550-3.
29. Özmen M.M., Şahin T.T , Gündoğdu E.. Laparoscopic distal pancreatectomy: Techniques, pearls, and pitfalls. *Laparosc Endosc Surg Sci* . 2016; 23(2): 46-52
30. Ahmed, R., Walsh, C. M., & Makary, M. A. (2015). Laparoscopic distal pancreatectomy. *Clinical Liver Disease*, 5(3), 51–53. doi:10.1002/cld.465

31. Asbun HJ, Stauffer JA. Laparoscopic approach to distal and subtotal pancreatectomy: a clockwise technique. *Surg Endosc* 2011;25:2643-9
32. Velanovich, V. (2006). The lasso technique for laparoscopic distal pancreatectomy. *Surgical Endoscopy*, 20(11), 1766-1771.
33. Hua, Y. F., Yadav, D. K., Bai, X., & Liang, T. (2018). Laparoscopic Spleen-Preserving Distal Pancreatectomy (LSPDP) with Preservation of Splenic Vessels: An Inferior-Posterior Approach. *Gastroenterology Research and Practice*, 2018, 1-7.
34. Wang, L., Wu, D., Cheng, Y., Xu, J., Chu, H., Zhang, G., ... Zhan, H. (2019). Warsaw Technique in Laparoscopic Spleen-Preserving Distal Pancreatectomy: Surgical Strategy and Late Outcomes of Splenic Preservation. *BioMed Research International*, 2019, 1-10.
35. Huang, J., Yadav, D. K., Xiong, C., Sheng, Y., Zhou, X., & Cai, X. (2019). Laparoscopic Spleen-Preserving Distal Pancreatectomy (LSPDP) versus Open Spleen-Preserving Distal Pancreatectomy (OSPDP): A Comparative Study. *Canadian Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 2019, 1-7.
36. Andrén-Sandberg, Å., Ansorge, C., & Yadav, T. D. (2016). Are There Indications for Total Pancreatectomy in 2016? *Digestive Surgery*, 33(4), 329-334.
37. Heidt, D. G., Burant, C., & Simeone, D. M. (2007). Total Pancreatectomy: Indications, Operative Technique, and Postoperative Sequelae. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 11(2), 209-216.
38. Kulu, Y., Schmied, B. M., Werner, J., Muselli, P., Büchler, M. W., & Schmidt, J. (2009). Total pancreatectomy for pancreatic cancer: indications and operative technique. *HPB*, 11(6), 469-475.
39. Wang, X., Li, Y., Cai, Y., Liu, X., & Peng, B. (2017). Laparoscopic total pancreatectomy. *Medicine*, 96(3), e5869.
40. Dallemagne, B., de Oliveira, A., Lacerda, C. F., D'Agostino, J., Mercoli, H., & Marescaux, J. (2013). Full laparoscopic total pancreatectomy with and without spleen and pylorus preservation: a feasibility report. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*, 20(6), 647-653.