



Dalak koruyucu laparoskopik distal pankreatektomi: İki olgu ve tekniğin gözden geçirilmesi

Spleen-preserving laparoscopic distal pancreatectomy: Two cases and review of the technique

Koray Topgül¹, S. Savaş Yürüker², Bülent Koca², Tuğrul Kesicioğlu²

Bu çalışmada, iki olgu temelinde dalak koruyucu laparoskopik distal pankreatektomi (DKLDP) tekniğini ve sonuçlarını tartışmayı amaçladık. İlk olgu distal pankreasta büyük kistik papiller lezyonu olan bir kadın hastaydı. Diğer pankreas kuyruk kesiminde kitlesi olan kadın hastaydı. İki hasta da DKLDP tekniğiyle ameliyat edildi. İlk olguda beş trokar, ikinci olguda dört trokar kullanıldı. Ameliyat sırasında görüntüleme için otuz derece teleskop ve diseksiyon için Ligasure kullanıldı. Splenik damarlar diseke edildi, ancak kısa gastrik damarlar korundu. Pankreas Endo GIA stapler ile kesildi ve pankreasın kesilmiş kenarına pankreatik fistülü önlemek amacıyla sütürlerle takviye konuldu. Her iki olguda aynı teknik kullanıldı. Ancak ilk teknikte kesiyi büyütmemek için kitle çıkarılmadan önce pankreas kistinin içeriği aspire edildi. Ameliyat süreleri sırasıyla 190 ve 135 dakika idi. Hiçbir postoperatif komplikasyon görülmedi. DKLDP distal pankreas lezyonlarının tedavisinde güvenli, etkili bir tedavi yöntemidir. Splenik damarlar kesilecekse, dalak canlılığını korumak amacıyla kısa gastrik damarlar korunmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Pankreatik kist, dalak koruyucu laparoskopik distal pankreatektomi, distal pankreatektomi, laparoskopik pankreas cerrahisi

In this study, we aimed to assess the technique and results of spleen-preserving laparoscopic distal pancreatectomy (SPLDP) on the basis of two cases. The first case was a woman with a large cystic papillary lesion of the distal pancreas. The other patient was a woman with a pancreatic mass on the tail of the pancreas. Both patients were operated on using SPLDP. Five trocars were used in the first case and four trocars were used in the second case. Thirty degree telescope visualization and LigaSure dissection were used during the operation. The splenic vessels were dissected, but the short gastric vessels were preserved. The pancreas was transected by one Endo GIA stapler and the cut edge of the pancreas was reinforced with sutures to prevent a pancreatic fistula. We performed the same technique in both cases. However, in the first case, we aspirated the content of the cystic mass of the pancreas before removing it to avoid making a large incision. The duration of the operation was 190 and 135 minutes, respectively. There were no postoperative complications. SPLDP is a safe, effective modality for managing lesions of the distal pancreas. If the splenic vessels are transected, the short gastric vessels must be protected to ensure the viability of the spleen.

Key Words: Pancreatic cyst, spleen-preserving laparoscopic distal pancreatectomy, distal pancreatectomy, laparoscopic pancreatic surgery

¹Medical Park Samsun Hastanesi, Genel Cerrahi Bölümü, Samsun, Türkiye

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

Yazışma Adresi
Address for Correspondence
Dr. Koray Topgül

Medical Park Samsun Hastanesi, Genel Cerrahi Bölümü, Samsun, Türkiye
Tel.: +90 532 446 64 11
e-posta: ktopgul@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 21.10.2012
Kabul Tarihi / Accepted: 17.05.2013

©Telif Hakkı 2013 Türk Cerrahi Derneği

Makale metnine
www.ulusalcerahidergisi.org
web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2013 by Turkish Surgical Association

Available online at
www.ulusalcerahidergisi.org

GİRİŞ

Günümüzde gastrointestinal sistem cerrahisinde minimal invaziv teknikler güvenle ve etkili bir şekilde uygulanmaktadır. Laparoskopik yöntemler pankreas cerrahisinde doksanlı yılların ilk yarısında yer almaya başlamıştır. Gargner ve Pomp (1) ilk laparoskopik pankreatikoduodenektomiye 1994 yılında gerçekleştirerek daha önce deneysel olan bu yöntemi insanlara taşımıştır. Özellikle distal pankreatektomi, laparoskopik uygulamanın pankreatikoduodenektomiye nazaran daha kolay olması ve anastomoz içermemesi nedeniyle giderek kullanımı artan bir teknik olmuştur. (2). Laparoskopik distal pankreatektomi (LDP), malign olgularda yeterli lenf nodülü çıkarımını sağlayamayacağı ve tam bir kanser cerrahisi uygulanamayacağı görüşüyle öncelikli olarak benign ya da sınırda malign karakterdeki lezyonlar için önerilen bir teknik olmuştur (3). Ayrıca özellikle malign kitlelerde sıklıkla anlamlı derecede inflamasyon, peritümöral fibrozis ve pankreatit söz konusudur (4). Pankreasın kompleks retroperitoneal anatomik komşulukları da akla getirildiğinde LDP'yi uygulamak oldukça güç olmaktadır.

Tekniğin uygulanımındaki en önemli noktalardan biri de distal pankreatektomi sırasında dalağın korunmasıdır. Kuşkusuz dalağın çıkarılmasıyla uygulanan LDP daha kolay bir tekniktir. Ancak splenektomi sonrası görülen enfeksiyöz komplikasyonlar ve mortal sonuçlanan sepsis riski her zaman söz konusudur (5). Dolayısıyla splenektomi endikasyonu olmadığı sürece dalağın korunması temel bir tıbbi yaklaşım olacaktır. Biz bu makalede hem dalak koruyucu laparoskopik distal pankreatektomi (DKLDP) uyguladığımız iki olguyu sunmayı hem de LDP tekniğine ilişkin detayları gözden geçirmeyi amaçladık.

OLGU SUNUMLARI

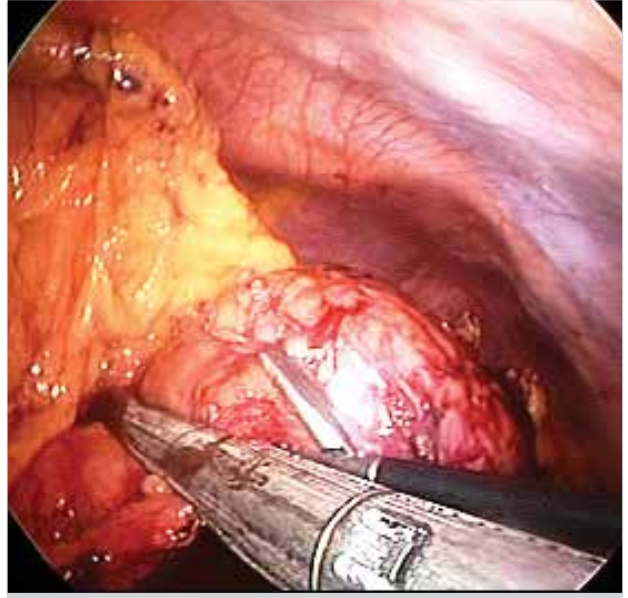
Olgu 1

Elli yaşında kadın hasta, son 3-4 aydır giderek yoğunlaşan dispeptik şikayetler ve karında şişkinlik yakınması varmış. Yapılan incelemelerinde tüm karın bilgisayarlı tomografisinde (BT) pankreas kuyruk kısmında dev (75x82 mm) kalsifikasyonlar içeren kistik kitle saptanması üzerine kliniğimize yönlendirilmiş (Şekil 1). Yandaş hastalığı bulunmayan hastanın fizik bakışında belirgin patolojik özellik saptanmadı. Boyutu ve kist içindeki papiller uzanımlar nedeniyle radyoloji bölümü kitlenin malign potansiyeli olduğunu bildirdi. Bu nedenle hastaya ek bir tetkik yapılmaksızın laparoskopik distal pankreatektomi planlandı. Ameliyat öncesi yapılan tetkiklerinde anemi, AKŞ 160 mg/dL dışında özellik yoktu, tümör belirteçleri normaldi.

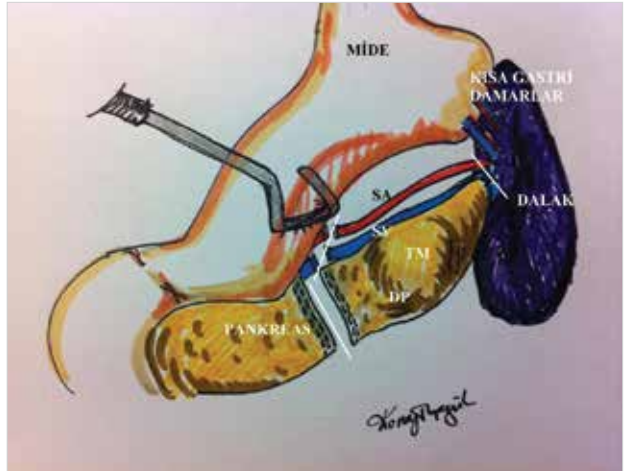
Teknik: Supin ve ters Trendelenburg pozisyonunda, bacak arası çalışıldı. 3 adet 5 mm'lik 2 adet 12 mm'lik trokar kullanıldı. İlk giriş açık olarak umbilikustan yapıldı, 30° teleskop kullanıldı. Eksplorasyonu takiben gastrokolik ligaman gastroepiploik arkad korunmak suretiyle LigaSure (Covidien®) kullanılarak açıldı. Mide karın duvarına doğru kaldırılarak omental bursaya girildi ve pankreas ön yüzü tamamen görülür hale getirildi. Fredet fasyası (pankreas ile mezokolon arası) açılarak pankreas kuyruk kesimi dalağa doğru serbestlendi. Bu sırada büyük kistik kitle sağa sola ve yukarı doğru mobilize edildi. Pankreas üst sınırında gövde kuyruk bileşkesinde splenik arter ve ven görünür hale getirildi. Diseksiyon sırasında splenik venin yaralanması nedeniyle arter ve ven bağlandı. Kısa gastrik damarlar korundu ve bu nedenle dalağın çıkarılması düşünülmedi (Şekil 2). Pankreas gövde kuyruk bileşkesinden Endo GIA ile ayrıldı (Şekil 3). Pankreatik güdük stapler hattı üzerine "Endo-stich" (Covidien®) ile takviye dikişler konuldu (Şekil 4). Kitlenin dalak hilusundaki bağlantıları da kesildikten sonra 12 mm'lik trokar 18 mm'lik trokar ile değiştirildi. Kitle buradan ilerletilen 'endobag' içine konuldu. Kesiyi büyütmemek amacıyla kistin içeriği 'endobag' dışarı alınmadan enjektörle boşaltıldı. Çapı küçülen kitle 'endobag' ile kolaylıkla dışarı alındı (Şekil 5). Ameliyat alanına bir adet dren konuldu. Ameliyat süresi 190 dakikaydı.



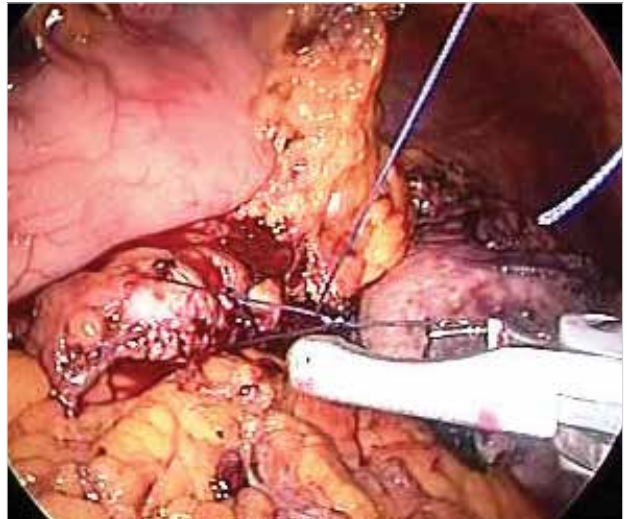
Şekil 1. Olgu 1'in ameliyat öncesi karın BT'sinde görülen pankreasta dev kistik kitle



Şekil 2. Endo GIA stapler ile pankreasın transeksiyonu



Şekil 3. Kısa gastrik damarlar korunarak yapılan DKLDP. (SV: splenik ven, SA: splenik arter, DP: distal pankreas, TM: tümöral kitle, beyaz çizgiler: rezeksiyon ve damarların kesildiği sınırları gösteriyor)



Şekil 4. Pankreas güdüküne 'Endostich' (Covidien®) ile takviye sütürler konulması



Şekil 5. Pankreas distali ile çıkarılan kistik kitle (Olgu 1)

Hastaya ameliyat sonrası 2. gün oral gıda alımına geçildi, 4. gün dreni çekildi ve 7. gün sorunsuz olarak taburcu edildi. Patolojik incelemesi solid-papiller neoplazi olarak rapor edildi. Postopertaif 3. ayda kontrol karın BT'de dalağın canlılığı ile ilgili sorun saptanmadı, infarkt ve abse gibi klinik durum gelişmedi (Şekil 6). Ameliyat sonrası 6. ayda yapılan manyetik rezonans görüntüleme (MR) patolojik bulgu saptanmadı. Ameliyat sonrası 18 aylık takibinde sorunu olmadı.

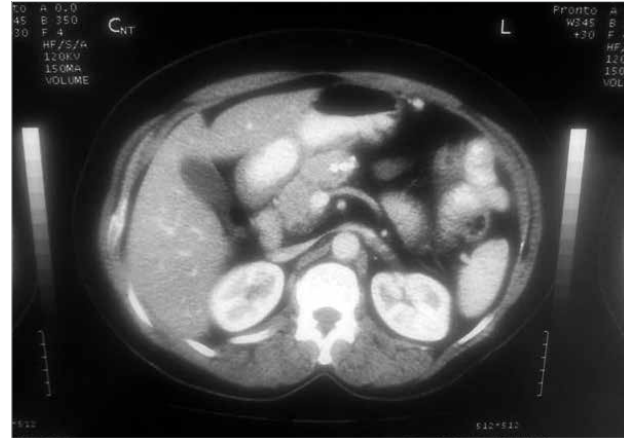
Olgu 2

Yetmiş beş yaşında kadın hasta. Şikayeti karında şişkinlik ve kabızlıktı. Yapılan BT'sinde pankreas kuyruk kesiminde 35x32 mm boyutunda düzgün sınırlı adacık hücreli tümör olabilecek kitle saptandı (Şekil 7). Özgeçmişinde tiroidektomi ve sezaryen ameliyatı vardı. Hipertansiyon nedeniyle antihipertansif alıyordu. Ameliyat öncesi rutin tetkikleri yapıldı.

Ameliyata alınan hastaya ilk olgudaki teknikle DKLDP yapıldı (dört trokar girişi ile). Bu olguda rezeke edilen pankreas güdüğüne fistül profilaksisi amacıyla, stapler hattı üzerine 2/0 polipropilen sütürler intrakorporeal teknikle konuldu. Ameliyat süresi 135 dakikaydı. Postoperatif 2. gün dreni çekildi, 4.günde karında şişkinlik şikayeti nedeniyle yapılan US'sinde pankreatektomi lojunda 5x3 cm'lik koleksiyon saptandı. Radyoloji bölümü bu sıvının takibini önerdi ve ek girişim yapılmadı. Konservatif olarak izlenen hasta bir hafta sonunda taburcu edildi. Ameliyat sonrası dönemde klinik olarak bir şikayeti olmayan hastanın ikinci hafta yapılan kontrol ultrasonografisinde sıvının çok azaldığı ve 3. ay kontrolünde ise sıvının olmadığı saptandı, dalak normaldi. Patolojik tetkiki seröz kist adenom olarak tanı konan hastanın 12 aylık takibinde ek sorunu olmadı.

TARTIŞMA

İnsanda ilk laparoskopik pankreas rezeksiyonu Gagner ve Pomp tarafından gerçekleştirilmiştir (1). Daha sonraki yıllarda giderek artan sayıda laparoskopik pankreas rezeksiyonu olgusu ve çalışması literatürde yerini bulmuştur (6). Özellikle karşılaştırmalı çalışmalar çok sayıda olgu içermemekle birlikte LDP'de açık cerrahiye oranla daha az hastanede kalış süresi, daha çabuk normal yaşama dönüş, daha erken dönemde oral gıda alımı ve daha az analjezik gereksinimi gibi laparoskopik girişimlere ait tüm avantajları içerdiği bildirilmiştir (3, 7).



Şekil 6. Olgu 1'in ameliyat sonrası takip BT'sindeki görünüm



Şekil 7. Olgu 2'nin ameliyat öncesi BT görüntüsü (Beyaz ok: kitle)

Jayaraman ve ark. (4) çalışmasında 107 LDP olgusu 236 açık distal pankreatektomi olgusu ile karşılaştırılmış ve hastanede kalış süreleri ve ameliyat sırasında kanama miktarlarının (150 mL'ye 350 mL) laparoskopik grupta anlamlı derecede az olduğu, buna karşın laparoskopi grubunda ameliyat sürelerinin anlamlı uzun olduğu saptanmıştır (193'e 164 dk). Bizim iki olgumuzda ameliyat süreleri sırasıyla 190 ve 135 dakikaydı.

Bizim ilk olgumuzda, ameliyat sonrası patolojik değerlendirme kistik-solid papiller neoplazm olarak raporlanmıştır. Bu çok nadir tümör ilk kez Frantz tarafından 1959'da tanımlanmıştır (8). Kistik-solid papiller neoplazmlar genel olarak benign davranışa sahip olmakla birlikte malign davranış da gösterebilir. Tüm ekzokrin pankreas tümörleri içinde %1-2 sıklıkta görülmektedir. Kadınlarda 10 kat daha sık görülür. Tüm yaş gruplarında bildirilmekle birlikte daha çok üçüncü dekada görülmektedir (9). Diğer olgumuzda ise patolojik tanı seröz kist adenomdu. Kurumumuzda endoskopik ultrasonografi (EUS) ve EUS eşliğinde biyopsi ile doku tanısı imkanımız olmaması, hastanın ileri yaşta olması ve kitlenin boyutu nedeniyle öncelikle cerrahi tedavi planlanmıştır. Hwang ve ark. (10) klinik çalışmalarında, seröz kist adenomların her ne kadar düşük derecede malignite potansiyelli olsalar da ileri yaş ve 2 cm üzerindeki boyutlarda malign potansiyeli olduğu ve asemptomatik olsa bile 3-5 cm boyutlu tümörlerde öncelikle minimal invaziv cerrahi tedavi düşünülmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Distal pankreatektomide herhangi bir safra yolu ya da enterik rekonstrüksiyon işlemi olmadığı için de laparoskopik olarak uygulanması laparoskopik pankreatoduodenektomiye göre daha kolaydır. Burada dikkat edilmesi gereken splenik arter ve venin korunmasına özen gösterilmesidir. Ancak, dalak kısa gastrik damarlardan da beslendiği için teknik olarak zorlanıldığında ya da bu damarların yaralanması sonucu gözden çıkarılmak zorunda kalındığında da dalak korunabilir. Splenik damarlar bağlanarak yapılan bu tekniğe Warshaw tekniği denmektedir (11). Nitekim bizim olgularımızda splenik ven ve arter bağlanıp kesilmesine rağmen hem ameliyat sırasındaki gözlemlerde dalağın canlılığında şüpheli bir durum, hem de takipte dalakta infarkt ya da abse gelişimi olmamıştır. Malign olgularda ise kanser cerrahisi prensiplerine uygun olarak distal pankreatektomi splenektomi ile birlikte uygulanmalıdır.

Laparoskopik distal pankreatektomi pek çok çalışmada güvenle uygulanabilecek minimal invaziv bir teknik olarak özellikle benign pankreatik tümörlerde önerilen bir yöntem olmakla birlikte pankreatik fistül gelişimi üzerinde durulan konulardan biridir. Değişik serilerde %8-28 gibi farklı, ancak oldukça yüksek oranlar bildirilmiştir (12, 13). Açık serilerle karşılaştırıldığında bu oranlar yüksektir (14). Baker ve ark. (12) bunu stapler hattı üzerine pankreatik kanalı kapatacak ek bir girişim çabasına girmemelerine bağlamışlardır ve kendi çalışmalarında açık teknikte fistül oranı %14, LDP'de %22'dir. Kleef ve ark. (15) pankreatik güdüğün stapler ile kapatıldığı grupta fistül oranının sütür, seromusküler yama ya da pankreatikojunal anastomoz yapılanlardan fazla olduğunu saptadılar. Henüz geniş serilerde gösterilmiş olmasa da seamgard yamalı stapler kullanımının fistül oranını azalttığı gösterilmiştir (16). Pankreatik fistül gelişiminden korunmak amacıyla biz olgularımızda pankreası Endo GIA stapler ile ayırıp pankreatektomiye tamamladıktan sonra 'Endostich' veya laparoskopik olarak uygulanan polipropilen sütürlerle ile üçüncü kat kapayıcı sütürler kullandık. Yalnızca iki olgu olmakla birlikte, hastalarımızda fistül sorunu yaşanmadı. Yapılan çalışmalarda ve bizim klinik uygulamamızda temel çaba pankreatik güdüğün kapatılma tekniği olmakla birlikte, hastaya ait obezite, diyabetes mellitus ve sigara tüketicisi olmak gibi faktörlerin pankreatik fistülün temel nedeni olabileceği de literatürde bildirilmektedir (17).

Laparoskopik ameliyatlarda küçük kesi avantajı olmakla beraber organ çıkarımı sırasında bu kesileri büyütme sıklıkla kullanılan ve kullanılmak zorunda kalınan bir durumdur. Bizim ilk olgumuzda minimal invaziv özelliğın korunması amacıyla 7x8 cm'lik kistik kitleyi 'endobag' içine koyduktan sonra torbayı kesi kenarına taşıdık ve kistin içeriğini enjektör ile boşalttık. Böylece kitlenin boyutu küçültüldü. Trokar çapı 18 mm idi. Deforme kist ve yumuşak pankreas dokusu bu insizyondan ek büyütücü kesi yapmadan çıkarıldı. Laparoskopik teknikten açık ameliyata dönmekte en önemli nedenlerden biri tümör çapı olduğundan (>3 cm) kistik kitlelere yaklaşımdaki bu pratik yolun katkısının büyük olacağını düşünmekteyiz (4).

SONUÇ

Laparoskopik distal pankreatektomi güvenle uygulanabilecek, laparoskopik cerrahinin avantajlarını içeren bir tekniktir. Splenik arter ve ven bağlandığında, kısa gastrik damarların varlığı dalağın canlılığı için yeterli olacaktır. Ayrıca tarif ettiğimiz teknikte olduğu üzere kistik kitleler büyük de olsa çıkarılırken endobag içinden içeriği aspire edilerek insizyonu büyütmeden işlem sonlandırılabilir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu olguya katılan hastalardan alınmıştır.

Yazar Katkıları

Fikir - K.T.; Tasarım - K.T.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - K.T., B.K., T.K.; Analiz ve/veya yorum - K.T., S.S.Y.; Yazıyı yazan - K.T.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this case.

Author Contributions

Concept - K.T.; Design - K.T.; Data Collection and/or Processing - K.T., B.K., T.K.; Analysis and/or Interpretation - K.T., S.S.Y.; Writer - K.T.

KAYNAKLAR

1. Gagner M, Pomp A. Laparoscopic pylorus-preserving pancreatoduodenectomy. Surg Endosc 1994; 8: 408-410. [CrossRef]
2. Papavramidis T, Papavramidis S. Solid pseudopapillary tumors of the pancreas: review of 718 patients reported in English literature. J Am Coll Surg 2005; 200: 965-972. [CrossRef]
3. Matsumoto T, Shibata K, Ohta M, Iwaki K, Uchida H, Yada K, et al. Laparoscopic distal pancreatectomy and open distal pancreatectomy: a nonrandomized comparative study. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech 2008; 18: 340-343. [CrossRef]
4. Jayaraman S, Gonen M, Brennan MF, D'Angelica MI, DeMatteo RP, Fong Y, et al. Laparoscopic distal pancreatectomy: evolution of a technique at a single institution. J Am Coll Surg 2010; 211: 503-509. [CrossRef]
5. Carrère N, Abid S, Julio CH, Bloom E, Pradère B. Spleen-preserving distal pancreatectomy with excision of splenic artery and vein: a case-matched comparison with conventional distal pancreatectomy with splenectomy. World J Surg 2007; 31: 375-382. [CrossRef]
6. Mabrut JY, Fernandez-Cruz L, Azagra JS, Bassi C, Delvaux G, Weerts J, et al. Laparoscopic pancreatic resection: results of a multicenter European study of 127 patients. Surgery 2005; 137: 597-605. [CrossRef]
7. Kneuert PJ, Patel SH, Chu CK, Fisher SB, Maithe SK, Sarmiento JM, et al. Laparoscopic distal pancreatectomy: trends and lessons learned through an 11-year experience. J Am Coll Surg 2012; 215: 167-176. [CrossRef]
8. Frantz VK. Tumors of pancreas. Atlas of tumor pathology Washington, DC Armed Forces Institute of Pathology; 1953; 32-33.
9. Papavramidis TS, Pliakos I, Michalopoulos N, Karayanopoulou G, Kesisoglou I, Tzioufa V, et al. Asolid pseudo-papillary tumor of the pancreas. Ann Gastroenterol 2008; 21: 242-244.
10. Hwang HK, Kim H, Kang CM, Lee WJ. Serous cyst adenoma of the pancreas: appraisal of active surgical strategy before it causes problems. Surg Endosc 2012; 26: 1560-1565. [CrossRef]
11. Warshaw AL. Conservation of the spleen with distal pancreatectomy. Arch Surg 1988; 123: 550-553. [CrossRef]
12. Baker MS, Bentrem DJ, Ujiki MB, Stocker S, Talamonti MS. A prospective single institution comparison of peri-operative outcomes for laparoscopic and open distal pancreatectomy. Surgery 2009; 146: 635-643. [CrossRef]
13. Melotti G, Butturini G, Piccoli M, Casetti L, Bassi C, Mullineris B, et al. Laparoscopic distal pancreatectomy: results on a consecutive series of 58 patients. Ann Surg 2007; 246: 77-82. [CrossRef]

14. Lillemoe KD, Kaushal S, Cameron JL, Sohn TA, Pitt HA, Yeo CJ. Distal pancreatectomy: indications and outcomes in 235 patients. *Ann Surg* 1999; 229: 693-698. [\[CrossRef\]](#)
15. Kleeff J, Diener MK, Z'graggen K, Hinz U, Wagner M, Bachmann J, et al. Distal pancreatectomy: risk factors for surgical failure in 302 consecutive cases. *Ann Surg* 2007; 245: 573-582. [\[CrossRef\]](#)
16. Yamamoto M, Hayashi MS, Nguyen NT, Nguyen TD, McCloud S, Imagawa DK. Use of Seamguard to prevent pancreatic leak following distal pancreatectomy. *Arch Surg* 2009; 144: 894-899. [\[CrossRef\]](#)
17. Nathan H, Cameron JL, Goodwin CR, Seth AK, Edil BH, Wolfgang CL, et al. Risk factors for pancreatic leak after distal pancreatectomy. *Ann Surg* 2009; 250: 277-281. [\[CrossRef\]](#)