

# Spontan Arteriovenöz Fistüllü Splenik Arter ve Ven Anevrizmasında Laparoskopik Splenektomi: Olgu Sunumu

Umut BARBAROS, Aziz SÜMER, Onur Taylan ÇELİK, Tuğrul DEMİREL, Mustafa TÜKENMEZ, Ahmet DİNÇAĞ, Rıdvan SEVEN, Selçuk MERCAN, Demir BUDAK

## Özet

**Amaç:** Splenik arter anevrizmaları nadir olmasına rağmen, en sık görülen organ anevrizmalarıdır. Minimal invaziv tekniklerdeki gelişim ile birlikte tedavi seçenekleri de artmıştır. Son dönemlerde laparoskopik teknikler, deneyimli ellerde kolay uygulama, güvenli olmaları ve kısa postoperatif iyileşme süreleri nedeniyle popülerite kazanmıştır. 25 yaşında bayan olguda bulunan 6 cm splenik arter ve ven anevrizmasının laparoskopik tedavisi sunulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Laparaskopi, Dalak arter-ven anevrizması, Rezeksiyon

## Abstract

### Laparoscopic splenectomy in splenic artery and vein aneurysm with spontaneous arteriovenous fistula. Case Report

Splenic artery aneurysm, although rare, is the commonest visceral aneurysm. Its management options have expanded with advances in minimally invasive techniques. Recently, the laparoscopic technique has gained popularity owing to its simplicity, safety, and short postoperative course in the experienced hand. Laparoscopic treatment of a 6 cm splenic artery and vein aneurysm in a 25-year-old woman case is presented.

**Keywords:** Laparoscopy , Splenic artery -vein aneurysm, Resection.

---

**Yazışma adresi:** Umut Barbaros  
İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Genel Cerrahi Ana bilim Dalı  
34340, Çapa, İstanbul  
Tel: 02125331784  
e-mail: umutbarbaros@yahoo.com

---

## Giriş

Splenik arter anevrizmasının ilk 1770'de Beaussier tarafından bildirilmesinden sonra(1) anevrizma rüptürüne bağlı mortalite %25'den %68'e varan oranlarda yüksek saptanmıştır(2). Splenik arter anevrizması, intraabdominal anevrizmalar içinde abdominal aort ve iliak arterlerden sonra 3. sıklıkta görülür(3,4). Genellikle splenik hilusta distal arter bölümünde saptanır(5). Splenik arter ve ven arasında spontan fistül oldukça seyrek görülür. Splenik arter anevrizması tedavisinde çeşitli yöntemler uygulanır, bunlar; standart transabdominal cerrahi, endovasküler embolizasyon-stent, veya splenektomiyle veya splenektomisz her iki yöntemin birlikte uygulanmasıdır(6-8). Son iki dekatta splenik arter anevrizmasında laparoskopik yaklaşım birçok kez bildirilmiştir(9-13). Biz bu yazıda spontan arteriovenöz fistüllü splenik arter ve ven anevrizmasının başarılı laparoskopik anevrizmektomi ve splenektomi ile tedavisini sunmayı amaçladık.

## Olgu

25 yaşında doğum yapmamış bir bayan hastaya yemeklerle ilişkisi olmayan sol üst kadranda ağrısıyla hastaneye başvurdu. Hipertansiyon, diabetes mellitus, koroner arter hastalığı, sigara, travma veya gebelik dahil olmak üzere geçirilmiş cerrahi öyküsü yoktu. Fizik muayene ve laboratuvar test sonuçları normal olmasına rağmen abdominal sonografide splenik hilusta her ikisi yaklaşık 6 cm. çapında iki adet kistik lezyon tespit edildi. Renkli doppler USG sonrası arteriovenöz fistüllü splenik arter ve venin distal bölümünde iki anevrizma saptandı. Lokalizasyonunu, etraf dokularla olan ilişkisini, eşlik eden patoloji varlığını araştırmak ve anjiyografik görüntü elde etmek için manyetik rezonans (MR-anjiyo) anjiyografi çekildi. Görüntüler bulguları doğruladı (Resim 1).

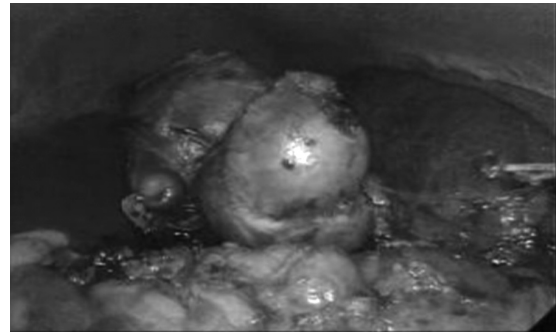


**Resim 1.** Splenik hilusta spontan arteriovenöz fistüllü splenik arter ve ven anevrizmalarının MR anjiyografi görüntüsü.

Hastaya genel anestezi altında nazogastrik tüp ve üriner kateter yerleştirildi. Sağ semilateral dekübit pozisyonunda subkostal iliak mesafesini genişletmek amacıyla masa bir miktar fleksiyon pozisyonuna getirildi. CO2 insuflasyonu ile batın içi basınç 12 mmHg'ya ulaştıktan sonra midklavikuler hatta 10 mm, epigastrium bölgesine 5 mm, anterior aksiller bölgeye 10 mm'lik 3 adet trokar yerleştirildi.

Splenik fleksura mobilize edilerek inferiora alındı, gastrokolik ligamandan omental bursa eksplere edildi. 6 cm'lik iki anevrizma splenik hilustan splenik arter, ven takip edilerek identifiye edildi (Resim 2).

Splenik arter ve venin proksimal bölümleri kliplendikten sonra dalak etrafındaki doku-



**Resim 2.** Anevrizmaların intraoperatif görüntüsü

lar Ligasure (Valleylab division of Tyco Healthcare, Mansfield, MA) ile bağlandı. Dalak mobilize edildi ve 15 mm'lik endobag ile lateral porttan çıkarıldı. 2 saatlik ameliyatın sonunda trokar yerleri emilebilir sütürlerle kapatıldı. Ameliyat süresince toplam 30 cc kanama oldu ve postop 3. gün hasta taburcu edildi. Splenik arter ve venin patolojik incelemesi sonucunda fibromuskuler displazi olarak değerlendirildi.

### Tartışma

Batın tomografisi (BT) ve anjiografinin artmış kullanımı ile birlikte splenik arter anevrizmalarının tespit edilme oranları da artmıştır(13). Bunlar nadir olmalarına karşın en sık görülen viseral arter anevrizmalarıdır. Gerçek prevalans bilinmemekle birlikte radyolojik çalışmalarda %0.78 olarak bildirilmiştir(14-18). Geçmişte splenik arter anevrizmaları gebelik, portal hipertansiyon, abdominal travma, esansiyel hipertansiyon, pankreatit, ateroskleroz, septik emboli, fibromuskuler displazi, polikistik böbrek, SLE ve splenik arter anomalisi gibi konjenital komponenti olan hastalıklarla ilişkilendirilmiştir (19).

Splenik arter anevrizma rüptüründe %10 ila %25 arasında mortalite bildirilmiştir. (7,18) Büyüyen veya semptomatik, veya gebe hastada rüptür riski diğer hastalara göre daha yüksek saptanmıştır. Gebe hastalarda mortalite %75'in üzerinde bildirilmiştir (20,21).

Uygulanan üç tedavi yöntemi vardır. Konvansiyonel açık cerrahi, endovasküler tedavi ve son zamanlarda uygulanan laparoskopik cerrahi. Yakın zamana kadar proksimal ve distal 1/3 splenik arter anevrizmalarında splenektomili veya splenektomisiz açık anevrizmektomi en iyi tedavi yöntemi olarak uygulanmaktaydı. Orta 1/3'ü tutan lezyonlar sıklıkla pankreasa yapışık olduğundan proksimal ve distal ligasyon

güvenli bir alternatiftir. Eğer mümkünse kısa gastrik arterler tarafından iyi kollateral kanlanması olan dalak potansiyel postsplenektomi sepsisini engelleme amaçlı korunmalıdır (22).

Perkütan transkateter koil embolizasyon, ayrılabilir balon oklüzyon ve stent greft tekniklerini içeren endovasküler tedavi yöntemleri cerrahi tedaviye alternatiftir. Fakat Salam ve arkadaşları 13 yüksek riskli hasta üzerinde oklüzyon metodları kullanılarak viseral anevrizma embolizasyonu yapmışlar ve %81 hastada başlangıçta başarılı ancak yüksek oranda rekürens(%15) geliştiğini saptamışlar. Aynı zamanda splenik abse, septisemi ve infarkt gelişiminde belirgin artış olduğunu belirtmişlerdir. (23) Tortioz splenik arter stent greftleme tekniğini güçleştiren başka bir faktördür (24).

Splenik arter anevrizması tedavi endikasyonları semptomatik anevrizmalar, 1,5 cm'den geniş anevrizmalar, gebe veya doğurganlık çağındaki kadınlarda saptanan anevrizmalar, radyolojik olarak dokümente edilen büyüyen anevrizma ve ortotopik karaciğer transplantasyonlu veya portal hipertansiyon nedeniyle portovenöz şant uygulanan anevrizmalı hastalardır(14-15).

İlk laparoskopik splenik arter anevrizma rezeksiyonu 1993'de Saw tarafından uygulanmıştır(11). O zamandan beri literatürde birçok laparoskopik rezeksiyon vakası bildirilmiştir.

Splenik arter anevrizmasının hiler lokalizasyonu efferent arteriyel dalların distal ligasyonunu engellemektedir ve bu sonuç olarak splenektomi yapılmasını gerektirmektedir. Bizim vakamız splenik arter anevrizması 15 mm.den büyük, splenik arter anevrizmasına eşlik eden splenik ven anevrizması, buna ek olarak splenik arter ve ven arasında fistül olması nedeniyle endikasyon almıştır.

Laparoskopik splenik arter rezeksiyonu anterior supin veya lateral dekübit yaklaşımla

uygulanır. Lateral yaklaşım omental bursa açıldıktan sonra yerçekiminin etkisiyle midenin geriye çekilmesini sağlar. Bu distal splenik arter mobilizasyonu sırasında dalağın kuvvetli çekilme gereksinimi ortadan kaldırır. Biz modifiye lateral yaklaşımı tercih ediyoruz.

Minimal invaziv cerrahinin üstünlükleri nedeniyle splenik arter ve ven anevrizmalarının tedavisinde laparoskopik yaklaşımın güvenli ve tercih edilmesi gereken bir yöntem olduğunu düşünmekteyiz.

### Kaynaklar

1. Schwalke MA, Crowley JP, Spencer P, Metzger J, Kawan M, Burchard KW. Splenic artery ligation for splenic salvage: clinical experience and immune function. *J Trauma*. 1991 Mar;31(3):385-8.
2. Taylor JL, Woodward DA. Splenic conservation and the management of splenic artery aneurysm. *Ann R Coll Surg Engl*. 1987 Jul;69(4):179-80.
3. Dave SP, Reis ED, Hossain A, Taub PJ, Kerstein MD, Hollier LH. Splenic artery aneurysm in the 1990s. *Ann Vasc Surg*. 2000 May;14(3):223-9.
4. Lambert CJ Jr, Williamson JW. Splenic artery aneurysm. A rare cause of upper gastrointestinal bleeding. *Am Surg*. 1990 Sep;56(9):543-5.
5. Kehagias DT, Tzalonikos MT, Mouloupoulos LA, Gouliamos AD, Mourikis DA, Vlahos LJ. MRI of a giant splenic artery aneurysm. *Br J Radiol*. 1998 Apr;71(844):444-6.
6. Muscari F, Barret A, Chaufour X, Bossavy JP, Bloom E, Pradère B, Gouzi JL. [Management of visceral artery aneurysms. Retrospective study of 23 cases] *Ann Chir*. 2002 Apr;127(4):281-8. French.
7. Trastek VF, Pairolero PC, Joyce JW, Hollier LH, Bernatz PE. Splenic artery aneurysms. *Surgery*. 1982 Jun;91(6):694-9.
8. Mattar SG, Lumsden AB. The management of splenic artery aneurysms: experience with 23 cases. *Am J Surg*. 1995 Jun;169(6):580-4.
9. Arca MJ, Gagner M, Heniford BT, Sullivan TM, Beven EG. Splenic artery aneurysms: methods of laparoscopic repair. *J Vasc Surg*. 1999 Jul;30(1):184-8.
10. Hashizume M, Ohta M, Ueno K, Okadome K, Sugimachi K. Laparoscopic ligation of splenic artery aneurysm. *Surgery*. 1993 Mar;113(3):352-4.
11. Saw EC, Ku W, Ramachandra S. Laparoscopic resection of a splenic artery aneurysm. *J Laparoendosc Surg*. 1993 Apr;3(2):167-71.
12. Matsumoto K, Ohgami M, Shirasugi N, Nohga K, Kitajima M. A first case report of the successful laparoscopic repair of a splenic artery aneurysm. *Surgery*. 1997 Apr;121(4):462-4.
13. Carr SC, Mahvi DM, Hoch JR, Archer CW, Turnipseed WD. Visceral artery aneurysm rupture. *J Vasc Surg*. 2001;33:806-811.
14. DiMuzio P, Mandel E, Sullivan K. Transcatheter embolization: an alternative treatment of splenic artery aneurysms. *Cont Surg*. 2002;58:617-620.
15. Messina LM, Shanley CJ. Visceral artery aneurysms. *Surg Clin North Am*. 1997 Apr;77(2):425-42.
16. Adham M, Blanc P, Douek P, Henri L, Ducerf C, Baulieux J. Laparoscopic resection of a proximal splenic artery aneurysm. *Surg Endosc*. 2000 Apr;14(4):372.
17. Abbas MA, Stone WM, Fowl RJ, Glociczki P, Oldenburg WA, Pairolero PC, Hallett JW, Bower TC, Panneton JM, Cherry KJ. Splenic artery aneurysms: two decades experience at Mayo clinic. *Ann Vasc Surg*. 2002 Jul;16(4):442-9. Epub 2002 Jul 1.
18. Stanley JC, Fry WJ. Pathogenesis and clinical significance of splenic artery aneurysms. *Surgery*. 1974 Dec;76(6):898-909.
19. Sidhu PS, Khaw KT, Belli AM. Anomalous splenic artery aneurysm: demonstration on CT scanning and angiography. *Postgrad Med J*. 1995 Jan;71(831):49-51.
20. Dave SP, Reis ED, Hossain A, Taub PJ, Kerstein MD, Hollier LH. Splenic artery aneurysm in the 1990s. *Ann Vasc Surg*. 2000 May;14(3):223-9.
21. Holdsworth RJ, Gunn A. Ruptured splenic artery aneurysm in pregnancy. A review. *Br J Obstet Gynaecol*. 1992 Jul;99(7):595-7.
22. Palmer TH. Aneurysms of the splenic artery. *N Engl J Med*. 1950;243:989-993.
23. Salam TA, Lumsden AB, Martin LG, Smith RB 3rd. Nonoperative management of visceral aneurysms and pseudoaneurysms. *Am J Surg*. 1992 Sep;164(3):215-9.
24. Killeen KL. CT findings after embolization for blunt splenic trauma. *J Vasc Interv Radiol* 2001;12:209-14.