

## LAPAROSKOPİK SPLENEKTOMİ: 18 OLGUNUN İNCELENMESİ

### LAPAROSCOPIC SPLENECTOMY: EVALUATION OF 18 PATIENTS

Sinan ERSİN            Özer MAKAY            Erhan AKGÜN            Murat SÖZBİLEN  
Hasan KAPLAN            Murat KAPKAÇ            Özdemir YARARBAŞ

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Bornova / İzmir

**Anahtar Sözcükler:** Laparoskopik splenektomi, minimal invaziv cerrahi, immün trombositopenik purpura  
**Key Words:** Laparoscopic splenectomy, minimal invasive surgery, immune thrombocytopenic porpora.

## ÖZET

*Bu çalışmanın amacı benign hematolojik hastalıklarda ve dalağın diğer nadir patolojilerinde laparoskopik splenektominin etki ve sonuçlarını ortaya koymaktır. Safra kesesi taşlarının tedavisinde altın standart olan laparoskopik kolesistektominin ortaya çıkmasından çok kısa bir süre sonra diğer karın ameliyatlarında da laparoskopik girişimler hızla yaygınlaşmıştır. Bunlardan biri de laparoskopik splenektomidir. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalında Aralık 1998-Nisan 2004 tarihleri arasında laparoskopik splenektomi uygulanan 18 hasta klinik parametreleri, hastanede kalış süreleri ve komplikasyonları irdelenerek retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar trombotik trombositopenik purpura, immün trombositopenik purpura, otoimmün hemolitik anemi ve dalakta kist hidatik tanılarlarıyla ile opere edildiler. Ortalama operasyon süresi 127.7 dk, peroperatuar kan kaybı 333 cc, ortalama dalak boyutu ve ağırlığı sırasıyla 12.5 cm ve 190 g olarak saptandı. Onbeş vakada (%83.3) peroperatuar ve postoperatuar dönem sorunsuz seyretti. Üç vakada kontrol altına alınamayan splenik hiler kanama nedeniyle açık cerrahiye geçildi. Mortal seyreden vaka olmadı. Postoperatif hastanede kalış süresi ortalama 4.3 gün olarak saptandı. Güvenli ve etkili olduğu belirtilen, ancak ileri laparoskopik cerrahi beceri eğitimi gerektiren laparoskopik splenektomide deneyim arttıkça operasyon süresi kısalmakta, peroperatuar-postoperatuar komplikasyonlar ve hastanede kalış süresi azalmaktadır. Bu minimal invaziv girişim kronik hematolojik hastalıklar algoritminde daha erken değerlendirilmesi gereken bir yöntem olarak göze çarpmaktadır.*

## SUMMARY

*The aim of the study was to evaluate the effect and results of laparoscopic splenectomy in benign hematological diseases and other surgical diseases of the spleen. Thirteen initial patients, who underwent laparoscopic splenectomy between December 1998-April 2004 at our unit, were reviewed retrospectively. Data were collected regarding clinical parametrics, hospital stay and complications. Laparoscopic splenectomy was performed for thrombotic thrombocytopenic purpura (TTP), immune thrombocytopenic purpura (ITP), autoimmune hemolytic anemia and splenic cyst. The mean operative time was 127.7 minutes (range 50-195 minutes). Mean intraoperative blood loss was 333 cc (range 100- 750 cc). The mean spleen size and weight were 12.5 cm. (range 9-17 cm.) and 190 g (range 89-425 g), retrospectively. Intraoperative and postoperative course of 15 (83.3%) patients remained without any complication. There were three conversions due to uncontrolled bleeding of the splenic hilum. There were no deaths. The average length of postoperative stay was 4.3 days (range 2-7 days). It is believed that*

*laparoscopic splenectomy is safe and effective. Since it needs advanced laparoscopic surgical skills, operative time, intraoperative and postoperative complications and hospital stay decreases with increased experience. Recently, laparoscopic splenectomy is the gold standard for the elective surgery of normal sized spleens. We believe that laparoscopic splenectomy, which provides long term prevention for ITP and TTP relapses, should be considered earlier in the algorithm of hematological diseases.*

## GİRİŞ

Yirminci yüzyılın başlarında Sutherland ve Burghard hereditör sferositoz (HS), Kaznelson da immün trombositopenik purpura (İTP) tedavisinde splenektominin yerini tanımladılar (1). Bundan sonraki dönemde cerrahi girişim hematolojik hastalıkların tedavisinde daha sık kullanılmaya başlandı. Yüzyılın sonunda laparoskopik cerrahi tekniklerin ve bu konudaki becerinin gelişmesi ile yeni bir dönem başladı. Günümüzde laparoskopik splenektomi hematolojik hastalıkların ve bazı primer dalak hastalıklarının tedavisinde başarıyla uygulanmaktadır. İlk başarılı laparoskopik splenektomi 1991 yılında Delaitre ve Maignien tarafından bildirilmiştir (2). Splenektominin laparoskopik yöntemle uygulanması minimal invaziv cerrahi girişimlere özgü avantajların tümünü sağlamaktadır. Bu çalışmada, ilk on sekiz olguluk grupta laparoskopik splenektominin etkisini, güvenilirliğini ve sonuçlarını irdeleyen başlangıç deneyimimizi sunmayı amaçladık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda Aralık 1998-Nisan 2004 tarihleri arasında laparoskopik splenektomi uygulanan on sekiz hastaya telefonla ulaşılarak son kontrollerine çağrıldı. Bu aşamada tüm olgularda anamnez ve fizik muayeneyi takiben trombosit sayımı bir kez daha yinelendi. Ayrıca hasta dosyalarından klinik parametreleri, perioperatif bulguları, hastanede kalış süreleri ve komplikasyonları irdelenerek retrospektif olarak değerlendirildi.

### *Preoperatif dönem ve cerrahi teknik*

Hematolojik problemleri olan hastalar fakültemiz Hematoloji Bilim Dalı tarafından Genel Cerrahi Anabilim Dalına yönlendirilmişti. Tüm olgulara preoperatif dönemde karın ultrasonografisi uygulanarak dalağın kraniokaudal boyu ve aksesuar dalak varlığı araştırıldı. Ayrıca Streptococcus pneumoniae'ya karşı aşı yapıldı. Olgular aynı cerrah tarafından opere edildi.

Operasyon genel anestezi altında anterior yaklaşımla supin pozisyonunda gerçekleştirildi. Cerrah hastanın sağ tarafında, birinci asistan cerrahın karşısında, kamera asistanı cerrahın solunda yer aldı. Pnömoeritoneum

CO<sub>2</sub> gazı kullanılarak 12 mm-Hg basıncında gerçekleştirildikten sonra 30 derecelik laparoskop 10 mm'lik umbilikal port içerisinden geçirilip eksplorasyon uygulandı. Daha sonra subksifoid (5mm), sol anterior aksiller (10 mm) ve sol midklaviküler (5-12 mm) portlar ile girişimde bulunuldu. Elektrokoagülasyon ile gastrokolik ligaman açıldıktan sonra hilus disseksiyonu gerçekleştirildi. Hiler damarların transeksiyonu için endoskopik vasküler stapler kullanıldı. Daha sonra splenolik ligaman, lateral peritoneal defleksiyon ve splenofrenik ligaman kesilerek splenektomi tamamlandı. Sol midklaviküler port insizyonu 3-4 cm'ye kadar genişletilerek dalak intakt olarak plastik torba içerisinde dışarıya alındı. Operasyon sahası yıkandıktan ve hemostaz denetlendikten sonra splenektomi lojuna bir adet silikon penrose dren yerleştirildi. Nazogastrik tüp tüm olgularda postoperatif 1. gün çekilerek oral alıma sulu gıda ile başlandı.

## SONUÇLAR

Yaş ortalaması 39.7 (14-66) olan hastaların 13'ü (%72.2) kadın, 5'i (%27.8) erkek idi. Bir hastada median inferior kesiyle geçirilmiş alt karın cerrahisi öyküsü mevcut idi. İki hasta trombotik trombositopenik purpura (TTP) (%11.1), 9 hasta İTP (%50), 1 hasta otoimmün hemolitik anemi (OİHA) (%5.5), 2 hasta dalakta kist hidatik (%11.1) tanılarıyla opere edildiler. İTP ve TTP tanılı hastalarının tümünde steroid kullanım öyküsü mevcut idi.

On beş hastada laparoskopik girişim başarıyla tamamlandı (%83.3). Üç vakada kontrol altına alınamayan splenik hiler kanama nedeniyle laparotomi yapılarak konvansiyonel yöntemle splenektomi gerçekleştirildi. Otoimmün hemolitik anemi nedeniyle opere edilen olguda mevcut safra kesesi taşı nedeniyle eş zamanlı laparoskopik kolesistektomi de uygulandı.

Olgularımızda operasyon süresi ortalama 127.7 dk (50-195 dk), peroperatif kan kaybı 333 cc (100-750 cc) idi. Peroperatif kan transfüzyonu gereksinimi ortalama 0.6 ünite olarak hesaplandı. On olguda peroperatif kan transfüzyonu uygulanmadı. Ortalama kraniokaudal dalak boyutu 12.5 cm (9-17 cm), ağırlığı ise 190 gr (89-425 gr) idi. Laparoskopik eksplorasyon sırasında dört hastada tespit edilen toplam beş adet aksesuar dalak eksize

edildi. On beş vakada (%83.3) postoperatuar dönem sorunsuz seyretti. Üç hastada (%16.6) ateletaziye sekonder ateş yükselmesi görüldü. Bunlardan ikisi konvansiyonel splenektomiye geçilen olgulardı. Mortalite ile seyreden vaka olmadı. Tüm olguların postoperatif hastanede kalış sürelerine bakıldığında ortalama 4.3 (2-7) gün olduğu saptandı. Ortalama takip süresi 37.7 ay, median takip süresi 40 ay (4-68 ay) olarak saptandı. Hematolojik problemi olan hastalarda postoperatif erken ve geç dönemde kontrol edilen trombosit sayıları 14 olguda  $150000/\text{mm}^3$  ün üzerinde idi. Bir hastada yeteri kadar yükselmeyen trombosit sayısı nedeniyle uygulanan sintigrafik ve doppler ultrasonografik incelemede renal hilusta, renal ven komşuluğunda bir adet aksesuar dalak tespit edildi. Hasta reopere edilmedi. Beş yıldır kontrol altında olan ve steroid bağımlılığı kalmayan hastanın trombosit değerleri izlem süresince  $80000/\text{mm}^3$  dolaylarında seyretti.

Kist hidatik nedeniyle opere edilen hastalardan birinin dalak piyesi histopatolojik inceleme sonucunda intraspinal dermoid kist olarak rapor edildi (Tablo 1 ve 2).

**Tablo 1.** Hasta verileri

<b>Hasta sayısı</b>	18	
<b>Yaş</b>	39.7 (14-66)	
<b>Cinsiyet (E/K)</b>	5/13	
<b>Tanı</b>	İTP	9 hasta
	TTP	2 hasta
	OİHA	1 hasta
	Kist hidatik	1 hasta
	Dermoid kist	1 hasta

**Tablo 2.** Perioperatif / postoperatif faktörler

<b>Dalak boyu</b>	12,5 cm (9-17 cm)
<b>Dalak ağırlığı</b>	190 gr (89-425 gr)
<b>Operasyon süresi</b>	127.7 dk (50-195 dk)
<b>Perioperatif kan kaybı</b>	333 cc (100-750 cc)
<b>Laparotomiye geçiş</b>	3 (%16.6)
<b>Perioperatif kan transfüzyonu</b>	0,6 Ü (0-2 Ü)
<b>Hastanede kalış süresi</b>	4.3 gün (2-7 gün)
<b>Minör komplikasyon</b>	3 (%16.6)
<b>Majör komplikasyon</b>	0

## TARTIŞMA

Laparoskopik splenektomi, günümüzde en sık uygulanan laparoskopik solid organ ameliyatlarından biridir. Güvenli ve etkili olduğu belirtilen, ancak ileri laparoskopik cerrahi eğitimi gerektiren bu yöntemde deneyim arttıkça operasyon süresinin kıaldığı, peroperatuar-postopera-

tuar komplikasyonların ve hastanede kalış süresinin azaldığı gözlemlenmektedir (3,4). Laparoskopik splenektomi açısından en sık endikasyon ITP olup, oldukça güvenli bir yöntem olarak bulunmuştur (2,5,6). Bizim serimizde de en büyük hasta grubunu ITP oluşturmuştur. Laparoskopik splenektomi serilerinde, hematolojik hastalıklarda uzun dönem takip sonrası %80-90 arasında değişen remisyon oranları bildirilmiştir. Günümüzde, benign hematolojik hastalıkların ve dalağın diğer bazı hastalıkların cerrahi tedavisinde (özellikle normal boyutlu dalakların çıkarılmasında) laparoskopik splenektomi en önemli alternatiflerden birini oluşturmaktadır (7-12). Açık splenektomiye kıyaslandığı çalışmalarda daha az morbidite ve daha kısa sürede normal yaşama dönüşü bildirilmiştir (13-15).

Dalağın kistik lezyonlarına ender rastlanılır. Paraziter kistlerin yanı sıra lenfanjiomlar, hemanjiomlar, dermoid kistler ve psödokistler de görülebilmektedir. Paraziter kistlerin içinde en sık görüleni kistik ekinokokkozistir. Kist hidatik için üçüncü sıklıkta hedef organ olduğu bildirilmesine rağmen tüm ekinokokkozis vakalarının yalnızca % 0.5-4'ü dalak yerleşimlidir. (16). Günümüzde, erişkin hastalarda dalağın kistik hastalıklarında splenektomi ve dalak koruyucu cerrahi konusu tartışılmaktadır (17). Literatürde dalağın kistik lezyonlarında laparoskopik tedavinin yer aldığı bilinmektedir. Bu seride iki hastada dalakta kistik lezyon nedeniyle girişimde bulunulmuştur. Her iki olguda kistlerin hilusa yakın yerleşimi nedeniyle total veya parsiyel kistektomi gibi dalağı korumaya yönelik bir yaklaşım tercih edilmemiştir. Bu olgularda laparoskopik splenektomi sorunsuz gerçekleştirilmiştir.

İTP'de splenektomi sonrası görülen nökslerin başlıca sebebi geride bırakılan dalak dokusunun zamanla büyümesidir. Ortaya çıkan sekonder ITP bırakılan aksesuar dalak yada splenozis neticesinde meydana gelmektedir (6). Hastaların %10-30'unda bulunabilen aksesuar dalakların tanımlanması ve eksize edilmesi nöksden korunma açısından önemlidir (18,19). Bu nedenle aksesuar dalağın splenektomi gerçekleştirilmeden önce araştırılması önerilmektedir (2). Fark edilmeyen aksesuar dalak konusunda açık ve laparoskopik cerrahi arasında halen devam eden bir tartışma söz konusudur. Laparoskopik cerrahide gözden kaçan aksesuar dalak oranının daha yüksek olduğunu ifade edenler olduğu gibi (20), aralarında fark olmadığını savunan yazarlar da mevcuttur (10). Bunlara ek olarak lateral yaklaşım ile gerçekleştirilen prosedürler aksesuar dalağın bulunması açısından dezavantajlı olarak gösterilmiştir. Bir seride lateral yaklaşımla laparoskopik splenektomi uygulanan

hastaların %50'sinde nükleer inceleme ile persistan dalak dokusu izlendiği bildirilmiştir (19). Serimizde dört hastada toplam beş adet aksesuar dalağa rastlanıldı ve eksize edildi. Hiçbir hastada takip döneminde nöks izlenmedi. Ancak bir hastada laparoskopik eksplorasyon sırasında saptanamamış aksesuar dalak nedeniyle trombosit sayısının yeterince yükselmediği görüldü. Yerleşimi itibarıyla sol böbrek hilusunda yer alan, özellikle eksplere edilmediği takdirde açık cerrahide de görülemeyeceğini düşündüğümüz bu olgudaki aksesuar dalak, sintigrafik ve dopler ultrasonografik inceleme ile ortaya kondu. Bu hastada postoperatif beş yıllık takip döneminde steroid kullanmaksızın trombosit sayımlarının 80000/mm<sup>3</sup> dolaylarında seyrettiği görüldü. Literatüre bakıldığında splenektomi sonrasında 50000-120000/mm<sup>3</sup> arasındaki trombosit değerleri parsiyel yanıt olarak kabul edilmekte ve bunlarda izlem önerilmektedir (6).

Kontrol altına alınamayan kanama nedeniyle laparotomiye geçilen üç vakada dalak kraniokaudal aksta 13 cm idi. Splenomegali varlığında fonksiyonel operasyon sahasının kısıtlandığı bu nedenle dalak retraksiyon ve ekstraksiyonunun zorlaştığı görüldü. Diğer taraftan ortaya çıkan komplikasyonların hastanede kalış süresinin uzamasına neden olduğu saptandı.

Bazı klinisyenler tarafından açık splenektomi kadar travmatik bir girişim olduğu düşünülse de, sınırlı deneyimlerimize göre laparoskopik cerrahi yüksek konforlu ve güvenilir bir yöntem olarak tespit edilmiştir. Bu girişim biçimi özellikle İTP ve TTP gibi hematolojik hastalıklarda yüksek oranda remisyona sağlayabilmektedir (6). Diğer taraftan paraziter ve nonparaziter kistik hastalıklar gibi dalağın benign diğer patolojilerinde de morbiditeyi azaltması sebebiyle laparoskopik cerrahi alternatif bir tedavi biçimi olarak değerlendirilmelidir.

## SONUÇ

Güvenli ve etkili olduğu belirtilen, ancak ileri laparoskopik cerrahi beceri eğitimi gerektiren laparoskopik splenektomide deneyim arttıkça operasyon süresi kısalmakta, peroperatuar-postoperatuar komplikasyonlar ve hastanede kalış süresi azalmaktadır. Bu minimal invaziv girişim kronik hematolojik hastalıklar algoritminde daha erken değerlendirilmesi gereken bir yöntem olarak göze çarpmaktadır. Günümüzde bütün dünyada hemen hemen tüm elektif splenektomi endikasyonları için geleneksel splenektominin yerini alan bu minimal invaziv yöntemin, ülkemiz koşullarında maliyetinin de göz önünde bulundurulması gerektiğini düşünmekteyiz.

## KAYNAKLAR

1. Katkhouda N, Mavor E. Laparoscopic splenectomy. *Surg Clin North Am* 2000; 80:1285-1297.
2. Delaitre B, Maignien B. Splenectomy by the coelioscopic approach: Report of a case. *Presse Med* 1991; 20: 2263.
3. Glasgow RE, Yee LF, Mulvihill SJ. Laparoscopic splenectomy: The emerging standard. *Surg Endosc* 1997; 11: 108-112.
4. Chu UB, Park A, Mastrangelo MJ. Laparoscopic splenectomy. *Curr Surg* 2001; 58:63-67.
5. Park A, Targarona EM, Trias M. Laparoscopic surgery of the spleen: state of the art. *Langenbeck's Arch Surg* 2001; 386: 230-239.
6. Berends FJ, Schep N, Cuesta MA, Bonjer HJ, Kappers-Klunne MC, Huijgens P, Kazemier G. Hematological long-term results of laparoscopic splenectomy for patients with idiopathic thrombocytopenic purpura. *Surg Endosc* 2004; 18: 766-770.
7. Friedman RL, Fallas MJ, Carroll BJ, Hiatt JR, Phillips EH. Laparoscopic splenectomy for ITP: The gold standard. *Surg Endosc* 1996; 10: 991-995.
8. Katkhouda N, Hurwitz MB, Rivera RT, Chandra M, Waldrep DJ, Gugenheim J, Mouiel J. Laparoscopic splenectomy: Outcome and efficacy in 103 consecutive patients. *Ann Surg* 1998; 228: 568-578.
9. Decker G, Millat B, Guillon F, Atger J, Linon M. Laparoscopic splenectomy for benign and malignant hematologic diseases: 35 consecutive cases. *World J Surg* 1998, 22: 62-68.
10. Katkhouda N, Hurwitz MB, Rivera RT, Chandra M, Waldrep DJ, Gugenheim J, Mouiel J. Laparoscopic splenectomy: outcome and efficacy in 103 consecutive patients. *Ann Surg* 1998; 228: 568-578.
11. Shimomatsuya T, Horiuchi T. Laparoscopic splenectomy for treatment of patients with idiopathic thrombocytopenic purpura. Comparison with open splenectomy. *Surg Endosc* 1999; 13: 563-566.
12. Szold A, Schwartz J, Abu-Abeid S, Bulvik S, Eldor A. Laparoscopic splenectomies for idiopathic thrombocytopenic purpura: experience of sixty cases. *Am J Hematol* 2000; 63: 7-10.

13. Delaitre B, Pitre J. Laparoscopic splenectomy versus open splenectomy: a comparative study. *Hepatogastroenterology* 1997; 44:45-49.
14. Friedman RL, Hiatt JR, Korman JL, Facklis K, Cymerman J, Phillips EH. Laparoscopic or open splenectomy for hematologic disease: which approach is superior? *J Am Coll Surg* 1997; 185: 49-54.
15. Park A, Marcaccio M, Sternbach M, Witzke D, Fitzgerald P. Laparoscopic vs open splenectomy. *Arch Surg* 1999; 134: 1263-1269.
16. Khoury G, Abiad F, Geagea T, Nabout G, Jabbour S. Laparoscopic treatment of hydatid cysts of the liver and spleen. *Surg Endosc* 2000; 14: 243-245.
17. Mc Lean AL, Broussard E, McCarter MD, Calvo T, Lopresti P, Marzulli V, Fahey III TJ. *Contemp Surg* 2000; 56: 541-544.
18. Glasgow RE, Mulvihill SJ. Laparoscopic splenectomy. *World J Surg* 1999; 23: 384-388.
19. Gigot JF, Jamar F, Ferrant A, van Beers BE, Lengele B, Pauwels S, Pringot J, Kestens PJ, Gianello P, Detry R. Inadequate detection of accessory spleens and splenosis with laparoscopic splenectomy. *Surg Endosc* 1998; 12: 101-106.
20. Gigot JF, Jamar F, Ferrant A, van Beers BE, Lengele B, Pauwels S, Pringot J, Kestens PJ, Gianello P, Detry R. Inadequate detection of accessory spleens and splenosis with laparoscopic splenectomy. A shortcoming of the laparoscopic approach in hematologic diseases. *Surg Endosc* 1998; 12: 101-106.