

# Laparoskopik Splenektomi

## LAPAROSCOPIC SPLENECTOMY

**Güneş A. KARAKURT, Oğuz ATEŞ, Gülce HAKGÜDER, Mustafa OLGUNER,  
Feza M. AKGÜR**

*Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı*

**Amaç:** Çocuklarda çeşitli hastalıklar nedeniyle splenektomi gerekmektedir. Laparoskopik splenektomi (LS) tarif edildikten sonra açık splenektomiye tercih edilmektedir. Laparoskopik splenektomi ile ilgili deneyimlerimizi sunmak istiyoruz.

**Gereç ve yöntem:** 2005-2008 yılları arasında LS yapılan 7 hastanın kayıtları geriye dönük olarak incelendi.

**Bulgular:** LS uygulanan 4 kız, 3 erkek hastanın ortalama yaşı  $9,8 \pm 3,9$  yaş olarak hesaplandı. Splenektomi endikasyonunun 4 hastada herediter sferositoz (HS), 2 hastada idiyopatik trombositopenik purpura (ITP) ve 1 hastada splenik kist olduğu bulundu. Tüm hastalara total LS uygulandı. Ameliyat öncesi abdominopelvik ultrasonografide (US) hiçbir hastada aksesuar dalak görülmedi, HS tanılı 2 hastada ameliyat sırasında dalak hilusunda aksesuar dalak görülerek çıkarıldı. Ameliyat öncesi abdominopelvik US'de HS tanılı 3 hastada kolelitiazis saptandı. Bu hastalara LS öncesinde laparoskopik kolesistektomi (LK) uygulandı. Hiçbir hastada açık splenektomiye geçilmedi. Ameliyat sırasında ve sonrasında komplikasyonla karşılaşılmadı. Ortalama ameliyat süresi LS yapılan hastalarda  $132 \pm 30$  dakika ve LS + LK yapılan hastalarda  $170 \pm 8$  dakika olarak hesaplandı. Ortalama hastanede yatış süresi  $2,4 \pm 0,5$  gün olarak bulundu.

**Sonuç:** Laparoskopik splenektomi çocuklarda güvenli ve başarılı bir yöntem olarak uygulanabilmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Splenektomi, Laparoskopik splenektomi

### SUMMARY

**Objective:** Splenectomy is required in children with various diseases. Laparoscopic splenectomy (LS) is preferred than open splenectomy. We herein present our experience with laparoscopic splenectomy.

**Material and method:** The records of 7 patients who underwent LS between 2005-2008 years were reviewed retrospectively.

**Results:** The mean age of 4 girls and 3 boys who underwent LS was  $9.8 \pm 3.9$  years. The indication for splenectomy was hereditary spherocytosis (HS) (4), idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP) (2) and splenic cyst (1). All patients underwent total LS.

### Oğuz ATEŞ

Dokuz Eylül Üniversitesi

Tıp Fakültesi

Çocuk Cerrahisi AD

Balçova 35340, İZMİR

e-posta: [oguz.ates@deu.edu.tr](mailto:oguz.ates@deu.edu.tr)

### ÖZET

Accessory spleen was identified none of the patients by the preoperative abdominopelvic ultrasonography (US). In 2 patients with HS accessory spleens were detected at

the hilus of the spleen during the LS and these patients underwent removal of accessory spleens. Cholelithiasis was identified in 3 patients with HS by the preoperative abdominopelvic US. These patients underwent LS with laparoscopic cholecystectomy (LC). None of the patients required open splenectomy. There were no intraoperative or postoperative complications. The mean duration of surgery for LS was  $132 \pm 30$  min and for LS + LK was  $170 \pm 8$  min. The mean hospital stay was  $2.4 \pm 0.5$  days.

**Conclusion:** Laparoscopic splenectomy can be performed safely and effectively in children.

**Key words:** Splenectomy, Laparoscopic splenectomy

Çocuklarda çeşitli hastalıklar nedeniyle splenektomi gerekmektedir. Herediter sferositoz (HS), kronik idiyopatik trombositopenik purpura (ITP), otoimmün hemolitik anemi ve orak hücreli anemi başlıca nedenlerdir. Dalağın kitle ve kistleri diğer splenektomi nedenleridir (1). Çocuklarda laparoskopik splenektomi (LS) ilk kez Tulman ve ark. tarafından 1993 yılında bildirilmiştir (2). Açık splenektomi ile karşılaştırıldığında LS yapılan hastalarda ağrı yakınması daha az olmakta, barsak hareketleri daha hızlı kazanılmakta, hastanede kalış süreleri kısalmakta ve daha iyi kozmetik sonuçlar alınmaktadır (1,3-5). Günümüzde LS yaygın olarak uygulanmaktadır. Laparoskopik splenektomi ile ilgili deneyimlerimizi sunmak istiyoruz.

## GEREÇ VE YÖNTEM

2005-2008 yılları arasında LS yapılan 7 hastanın kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Hastalar yaş, cinsiyet, splenektomi endikasyonu, cerrahi teknik, ameliyat sırasında ve sonrasında karşılaşılan komplikasyonlar ve hastanede kalış süreleri yönünden değerlendirildi.

Hematolojik hastalık nedeniyle splenektomi endikasyonu olan hastalar ameliyat öncesi ve sonrasında pediatrik hematoloji bölümü ile birlikte takip edildi. Ameliyat endikasyonlarının hipersplenizm, semptomatik splenomegali, rekürrent trombositopeni olduğu saptandı. Tüm hastalara ameliyattan en az 3 hafta öncesinde polivalan pnömokok, meningokok ve *Haemophilus influenza* aşılı yapıldı. Tüm hastalar abdominopelvik ultrasonografi (US) ile dalak patolojisi, aksesuar dalak varlığı ve HS hastalarında eşlik eden kolelitiazis yönünden değerlendirildi. Cerrahi profilaksi için depo penisilin tercih edildi. Ameliyat sonrası 3 haftada bir depo penisilin ile 1 yıl süre devam edildi.

## Ameliyat Yöntemi

LS yapılan hastaların tümünde 30-45 derece sol taraf üstte kalacak şekilde yan yatar pozisyonda total splenektomi yapıldı. Göbekten Hasson tekniği ile 15 mm port yerleştirildi. Bu porttan batın içi 10 mm Hg basınç oluşturacak şekilde CO<sub>2</sub> gönderildi ve 10 mm optik ile batın eksplere edildi. Ardından orta hattın hemen sağından ksifoidin yaklaşık 4 cm altından 5 mm'lik port girilerek bu port ile göbek arasından 5 mm'lik bir port daha girildi. Sağ alt kadrandan midklavikuler hattın 5 mm'lik üçüncü çalışma portu yerleştirildi. Dalak grasper yardımıyla eleve edilerek splenokolik ligaman Ultracision (Ethicon, Cincinnati, OH) kullanılarak ayrıldı. Ultracision kullanılarak gastrosplenik ligaman açıldı. Splenik arter görüntüledi, disektör yardımıyla çevre dokulardan ayrıldı ve iki adet 5mm'lik titanium clip konularak kesildi. Dalağa yapışık olan periton yaprakları superiordan ve inferior kutuptan çengel koter yardımıyla eksize edildi. Splenorenal ligaman Ligasure (Valleylab, Boulder, CO) veya Ultracision kullanılarak eksize edildi. Dalağın hilusu tek bağlantı olacak şekilde serbestlendi. Dalak iki adet grasper yardımıyla askıya alındı. Sağ alt kadrandan 5 mm optik girildi. Göbekteki 15 mm'lik porttan 12 mm'lik Endo-GIA (Tyco, Norwalk, CT) damar stapler'ı girilerek dalak hilusuna yerleştirildi ve askıda olan dalak hilusu dalaktan ayrılarak dalak tamamen serbestlendi. Göbekten 15 mm'lik Endocatch girildi ( Endocatch II 15 mm, Tyco), karın içinde açılarak dalak içerisine yerleştirildi ve torbanın uç kısmı dışarı alındı. Dalak torba içerisinden parmakla parçalandı ve parçalar over klemp'i yardımıyla dışarı alındı. Sonra tekrar göbekten 10 mm optik girilerek eksplorasyon yapıldı. Dalağın eksize edildiği alanda ve batın içi diğer bölgelerde patolojiye rastlanmadı. Tüm hastalarda ameliyat sırasında aksesuar dalak araştırıldı. Kolesistektomi gerektiren hastalarda önce sırtüstü yatar pozisyonda kolesistektomi yapıldı.

## BULGULAR

LS uygulanan 4 kız, 3 erkek hastanın ortalama yaşı  $9,8 \pm 3,9$  yaş olarak hesaplandı. Splenektomi endikasyonlarının 4 hastada herediter sferositoz (HS), 2 hastada idiyoPATİK trombositopenik purpura (ITP) ve 1 hastada basit splenik kist idi. Ameliyat öncesi abdominopelvik US'de HS tanılı 3 hastada kolelitiazis saptandı. Splenik kist tanılı hastada US ile dalak parankimi içerisinde  $48 \times 38$  mm ve  $40 \times 26$  mm boyutlarında, düzgün sınırlı iki adet kist saptandı. Ameliyat öncesi hazırlık döneminde ITP tanılı 1 hastada metil-prednizolon+IV immunoglobulin ve HS tanılı bir hastada kanama diatezi bozukluğu nedeniyle 1 ünite taze donmuş plazma intravenöz olarak uygulandı. Ameliyat öncesi abdominopelvik US'de hiçbir hastada aksesuar dalak izlenmedi, HS tanılı 1 hastada ameliyat sırasında aksesuar dalak görülerek eksize edildi. Safra kesesinde taş olan 3 HS'li hastaya aynı seansta laparoskopik kolesistektomi (LK) uygulandı. Hiçbir hastada açık splenektomiye geçilmedi. Ortalama ameliyat süresi LS yapılan hastalarda  $132 \pm 30$  dakika ve LS + LK yapılan hastalarda  $170 \pm 8$  dakika olarak hesaplandı. Ameliyat sırasında ve sonrasında komplikasyonla karşılaşılmaDı. Splenik kist patolojisi epitelyal kist ile uyumlu bulundu. Ortalama hastanede yatış süresi  $2,4 \pm 0,5$  gün olarak bulundu.

## TARTIŞMA

Günümüzde endoskopik cerrahideki gelişmelere bağlı olarak LS altın standard olarak kabul edilmektedir (1,6,7). Açık splenektomi ile karşılaştırıldığında LS yapılan hastalarda ağrı yakınması daha az olmakta, barsak hareketleri daha hızlı kazanılmakta, hastanede kalış süreleri kısalmakta ve daha iyi kozmetik sonuçlar alınmaktadır (1,3-5).

Literatürde LS'den açık splenektomiye geçme oranı %0-25 olarak bildirilmiştir (3-5). Literatürde LS'den açık splenektomiye en sık geçme nedeni splenomegali olarak bildirilmektedir (7,8). Rescorla ve ark 231 hastadan oluşan serisinde sadece 1 hastada splenomegaliye bağlı olarak açık splenektomiye geçtikleri belirtilmektedir (8). Bizim hastalarımızın hiçbirinde LS'den açık splenektomiye geçemedik.

Park ve ark erişkin hastalarda dalak boyutu 25 cm'den

küçük ise LS yaptıklarını bildirmişlerdir (9). On yaşında HS tanılı 1 hastamızda ameliyat öncesi US ile dalak boyutu 155 mm olarak ölçüldü. Bu hastada 10 mmlik Endobag kullanmamıza bağlı olarak dalağın torba içine yerleştirilme süresi uzadı. Bu hastada LS ek insizyon yapılmadan ya da açık splenektomiye geçilmeden başarı ile tamamlandı. Diğer LS'lerde 15 mm'lik Endocatch kullanıldı. Literatürde masif splenomegalinin LS için kontraendikasyon olmadığı bildirilmektedir (10).

Laparoskopik yöntem ile aksesuar dalağın saptanması tartışmalıdır (11,12). LS sırasında görülmeyerek çıkarılmayan aksesuar dalak hematolojik hastalığın tekrarlama nedeni olabilmektedir (5). Bizim çalışmamızda 2 hastada (%28) aksesuar dalak bulundu, bu oran diğer serilerle benzerdir (8,13). Kliniğimizde açık splenektomi yapılan hastalarda saptanan aksesuar dalak oranı %21'dir. Ameliyat sonrası izleminde aksesuar dalak saptadığımız hastamız bulunmamaktadır.

LS'de kanama en sık karşılaşılan komplikasyondur. Komplikasyon oranı orak hücreli anemi hastalarında yüksek bulunmuştur (8). Bizim hastalarımızın hiçbirinde bu komplikasyonla karşılaşmadık. Orak hücreli anemi nedeniyle LS yapılan hastamız bulunmamaktadır. LS'de önce splenik arter bağlandı. Hastalarda intraoperatif kanama riski azaltıldığı gibi ototransfüzyon sağlandı.

Kolelitiazis saptanan HS'lerde LS'nin açık splenektomiye üstünlüğü LS ile aynı seansta laparoskopik kolesistektomi yapılabilmesidir. LS + LK sonrasında açık splenektomi + kolesistektomiden farklı olarak hastanın bilateral subkostal insizyonu ve buna bağlı ağrı yakınması olmamaktadır. Dalak fonksiyonunu korumak amacıyla HS tanılı 6 yaşından küçük hastalarda parsiyel splenektomi yapılması önerilmektedir (9,14). Buna karşın parsiyel LS yapılan hastalarda hemolizin devam etmesine bağlı olarak kolelitiazis geliştiğini bildiren çalışmalar vardır (8,9). En küçüğü 6 yaşında olan HS hastalarına total LS yapmayı tercih ettik.

Dalak kitlelerinde LS yapılması tartışmalıdır. Ek olarak lenf nodu disseksiyonu veya patolojik inceleme için kitlenin bütün olarak çıkarılması gerekebilmektedir. LS sırasında malign tümörün batın içine yayılma riski bulunmaktadır

(15). Biz dalak kitlelerinde açık splenektomi yapmayı tercih etmekteyiz.

Laparoskopik splenektomi çocuklarda güvenli ve başarılı bir yöntem olarak uygulanabilmektedir.

#### KAYNAKLAR

1. Rescorla FJ, Breitfeld PP, West KW et al. A case controlled comparison of open and laparoscopic splenectomy in children. *Surgery* 1998; 124:670-676.
2. Tulman S, Holcomb GW, Karamanoukian HL et al. Laparoscopic splenectomy. *J Pediatr Surg* 1993; 28: 689-692.
3. Friedman RL, Hiatt JR, Korman JL et al. Laparoscopic or open splenectomy for hematologic disease: Which approach is superior? *J Am Coll Surg* 1997; 185: 49-54.
4. Farah RA, Rogers ZR, Thompson WR et al. Comparison of laparoscopic and open splenectomy in children with hematologic disorders. *J Pediatr* 1997; 131: 41-46.
5. Brunt LM, Langer JC, Quasebarth MA et al. Comparative analysis of laparoscopic versus open splenectomy. *Am J Surg* 1996; 172: 596-601.
6. Rescorla FJ, Engum SA, West KW et al. Laparoscopic splenectomy has become the gold standard in children. *Am Surg* 2002;68: 297-301.
7. Murawski M, Patkowski D, Korlacki W et al. Laparoscopic splenectomy in children—a multicenter experience. *J Pediatr Surg* 2008; 43, 951–954.
8. Rescorla FJ, West KW, Engum SA et al. Laparoscopic splenic procedures in children. *Ann Surg* 2007; 246: 683-688.
9. Rice HE, Oldham KT, Hillery CA et al. Clinical and hematologic benefits of partial splenectomy for congenital hemolytic anemias in children. *Ann Surg* 2003;237:281-288.
10. Heniford BT, Park A, Walsh RM, et al. Laparoscopic splenectomy in patients with normal-sized spleens versus splenomegaly: does size matter? *Am Surg* 2001; 67: 854–857.
11. Targarona EM, Espert JJ, Balague C et al. Residual splenic functions after laparoscopic splenectomy: a clinical concern. *Arch Surg* 1998;133: 56–60.
12. Gigot JF, Jamar F, Ferrant A et al. 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.
13. Minkes RK, Lagzdins M, Langer JC. Laparoscopic versus open splenectomy in children. *J Pediatr Surg* 2000;35: 699-701.
14. Hery G, Becmeur F, Mefat L et al. Laparoscopic Partial Splenectomy: Indications and results of a multicenter retrospective study. *Surg Endosc* 2008; 22: 45-49.
15. Park A, Targarona E. M, Trías M. Laparoscopic surgery of the spleen: state of the art *Langenbeck's Arch Surg* 2001; 386:230-239.