

Tek insizyonlu laparoskopik (TİL) apandektomide başlangıç tecrübemiz

Initial experience with eingle-incision laparoscopic (SILS) appendectomy

Dr. Uğur Deveci / Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı , İstanbul
 Dr. Fatih Altıntoprak / Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Sakarya
 Dr. Sertan Kapaklı / Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı , İstanbul
 Dr. Manuk Manukyan / Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı , İstanbul
 Dr. Mehmet Mahir Atasoy / Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul
 Dr. Neşe Yener / Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul
 Dr. Onur Selvi / Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İstanbul
 Dr. Abut Kebudi / Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı , İstanbul

İletişim Adresi : Dr. Uğur Deveci , T.C. Maltepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi
Posta kodu: 34843, Maltepe, İstanbul.
 opdrdeveci@yahoo.com

ÖZET

Amaç: Akut apandisit, günlük uygulamada en sık karşılaşılan cerrahi hastalıkların başında gelir. Konvansiyonel laparoskopiye göre daha minimal invazif bir yöntem olan tek insizyonlu laparoskopik cerrahi, son zamanlarda yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu çalışmada tek insizyonlu laparoskopik apandektomide edindiğimiz tecrübeyi paylaştık.

Gereç ve Yöntem: Nisan 2010 – Nisan 2012 tarihleri arasında kliniğimizde, toplam 15 tek insizyonlu laparoskopik (TİL) apandektomi gerçekleştirdik. SILS (Single incision laparoscopic surgery) port (Covidien) direkt görüş altında göbekten batın içine yerleştirildi. Açık verilebilir endograsper, endodisektör ile apandiks ortaya konuldu. Apandektomi materyali SILS port ile birlikte göbekten çıkarıldı. Ameliyat süresi, ağrı skoru, hastanede kalış süresi ve komplikasyonlar kayıt altına alındı.

Bulgular: Hastaların 11'si (% 73) erkek, 4'ü (% 27) kadın idi. 1 hastada (% 6) 3 port laparoskopiye dönüldü. Ortalama yaş 35,25 (28-43)±7,36 yıl ortalama vücut kitle indeksi 30,75 (23-41)±8,34 kg/m² idi. Anestezi skoru 1,25(1-2)±0,5 idi. Ortalama ameliyat süresi 59,33(40-90)±19,09 dakikaydı. Ameliyat sırasında ve sonrasında komplikasyonla karşılaşılmadı. Tüm hastalar ameliyat sonrası 24.saatte taburcu edildi. Ortalama ağrı skoru 2 (1-3) ±0,81 idi.

ABSTRACT

Aim: Acute appendicitis is one of the most commonly encountered surgical problems in everyday practice. Single-incision laparoscopic operations have recently emerged as a less invasive alternative to conventional laparoscopy. The aim of this study was to describe our initial experience with single-incision laparoscopic appendectomy.

Patients and methods: Between April 2010 – April 2012, we performed 15 single incision laparoscopic appendectomy in our clinic. SILS port (Covidien) was inserted under direct vision into the peritoneal cavity. Appendix was dissected with articulated endograsper and endodissector. Appendectomy was performed and appendix removed from umbilicus with SILS port. Outcome measures include operative morbidity, operative time, pain score, hospital stay.

Results: Eleven of patients (73%) were men, four (27%) were women. Conversion to open surgery were required for one case. The mean age was 35,25 (28-43)±7,36 years and mean body mass index was 30,75 (23-41)±8,34 kg/m². Anesthesia score was 1,25(1-2)±0,5 and mean operating time was 59,33(40-90)±19,09 minutes. No intraoperative or postoperative complications were encountered.

Conclusion: Single incision laparoscopic appendectomy is an effective alternative to standard three-in-

Sonuç: TİL apandektomi, 3 port laparoskopik apandektomi kadar etkin bir yöntemdir. Laparoskopik cerrahi konusunda tecrübeli ellerde uygulandığında güvenli bir girişimdir. Erken dönem tecrübemizde, mükemmel kozmetik sonuçlar elde ettik, ancak yararlar, ağrı düzeyi ve iyileşme açısından daha geniş serilere ve prospektif çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Anahtar sözcükler: laparoskopi, apandektomi, SILS

GİRİŞ

Teknolojik gelişmelerin cerrahiye en önemli katkılarından biri karın içi müdahalelerde laparoskopik tekniklerin uygulanabilmesi olmuştur. İlk dönemlerde karşılaşılan uzun ameliyat süreleri tecrübe arttıkça kısalmış ve günümüzde açık cerrahi ile eşdeğer düzeylere inmiştir. Minimal invazif cerrahinin hem hastaya hem de cerraha sağladığı yararlar pek çok çalışma ile ortaya konmuştur (1). Daha az ağrı ve daha çabuk iyileşmenin yanı sıra kozmetik kazanımlar, minimal invazif cerrahiye değerli hale getirmiştir. Son dönemde teknolojik gelişmeler laparoskopik cerrahiye göbük içinden tek insizyonla uygulanabilir kılmıştır. Öğrenme eğrisinin ardından standart laparoskopiyile eşdeğer ameliyat süresine ulaşılması tek insizyonlu laparoskopik cerrahiye kabul edilebilir bir yöntem haline getirmiştir. Tek insizyonlu laparoskopik cerrahi, laparoskopinin faydaları ile mükemmel kozmetik kazanımı bir arada sunan seçkin bir ameliyat türüdür (2). Bu çalışmada tek insizyonlu laparoskopik apandektomi olgularımızı retrospektif olarak sunmayı ve tecrübemizi paylaşmayı hedefledik.

HASTALAR VE METOD

Bu çalışmada retrospektif olarak kliniğimizde uygulanan TİL apandektomi olguları sunulmuştur. Çalışma için T.C. Sağlık Bakanlığı Kartal Lütfi Kırdar Eğitim Araştırma Hastanesi, Bilimsel Araştırma Değerlendirme Kurulu'ndan Etik Kurul onayı alınmıştır. Akut apandisit tanısı alan ve apandektomi kararı verilen toplam 15 hastaya, Nisan 2010 – Nisan 2012 tarihleri arasında TİL apandektomi uygulanmıştır. Tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Anestezi skoru 3'ün üzerinde olan, daha önce karın içi ameliyat geçiren, peritoneal diyaliz gören ve gebe hastalar TİL apandektomi için dışlama kriterlerimizi oluşturdu. Hastalar ameliyat öncesinde anestezi tarafından değerlendirildi ve ameliyat öncesi 4 saatlik açlık elde edildi. Tüm hastalara preo-

cision laparoscopic appendectomy in selected patients. This early experience suggests that outcomes are comparable to standard laparoscopic surgery but with improved cosmesis, however, a larger series is necessary to confirm these findings and to determine if there are any benefits in pain or recovery.

Key words: laparoscopy, appendectomy, SILS

peratif 1 gram ampicilin sulbaktam ile profilaksi uygulandı. Hastaların demografik bilgileri, anestezi skoru, vücut kitle indeksi, ameliyat süresi, 3 port laparoskopik apandektomiye ya da açık operasyona dönüş, ameliyat sırasında ve sonrasında oluşmuş komplikasyonlar kayıt altına alındı. Kliniğimizde laparoskopik ameliyat olan tüm hastalara ameliyat sonrası dönemde rutin ağrı skalası oluşturuyoruz. Vizüel analog skor (VAS) 0 ile 10 arasında değerlendirilerek kayıtlar oluşturuldu. Hastalara ameliyat sonrası dönemde analjezik olarak diklofenak sodyum 25 mg günde 2 doz şeklinde uygulandı.

Ameliyat tekniği

Tüm ameliyatlar genel anestezi ve orotrakeal entübasyon altında gerçekleştirildi. Hastalar ameliyat masasına sırtüstü pozisyonda yatırıldı ve masa 30 derece sol yana çevrildi. Tüm hastalara foley sonda ile idrar kateterizasyonu uygulandı. Göbük her iki kenarına 2/0 ipek ile asıcı sütür konularak intraumbilikal 1,5 cmlik vertikal insizyon yapıldı. Fasyaya ulaşıldı ve fasya vertikal yönde 2 cm insize edildi ve periton açıldı. SILS port üzerinde 3 adet 5 mm çaplı port yeri ve 1 adet insüflasyon

Resim 1. SILS portun yerleştirilmesi



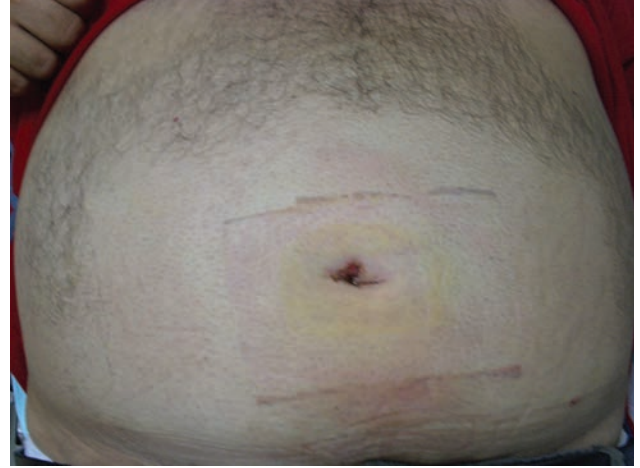
deliği bulunmaktadır. SILS port dışsuz penset aracılığı ile göbek içinden yerleştirildi (Resim 1). İnsüflasyon 14 mmHg hedeflenerek uygulandı. 5 mm videoskop ile batin eksplorasyonu yapıldıktan sonra artikülasyonlu endograsper ve artikülasyonlu endodisektör yardımı ile sağ alt kadranda apandiks ortaya konuldu (Resim 2).

Resim 2. Artikülasyonlu aletlerin SILS porttaki konumu



Apandiks serbestleştirilerek orta hatta doğru asıldı ve mezosu gergin hale getirildi (Resim 3). Ligasure ile apandiks mezosu kesildi ve apandiks çekuma kadar serbest hale getirildi. 2/0 vicryl Endoloop ile apandiks kökü çift bağlandı ve kesildi. Batin içi yıkanıp aspire edildi, desüflasyon uygulandı ve apandiks SILS port ile birlikte göbekten çıkarıldı. Fasya No:0 polipropilen ile onarılrken cilt absorbe edilebilir dikiş ile subkutan suture edildi (Resim 4).

Resim 3. İntraabdominal görünüm



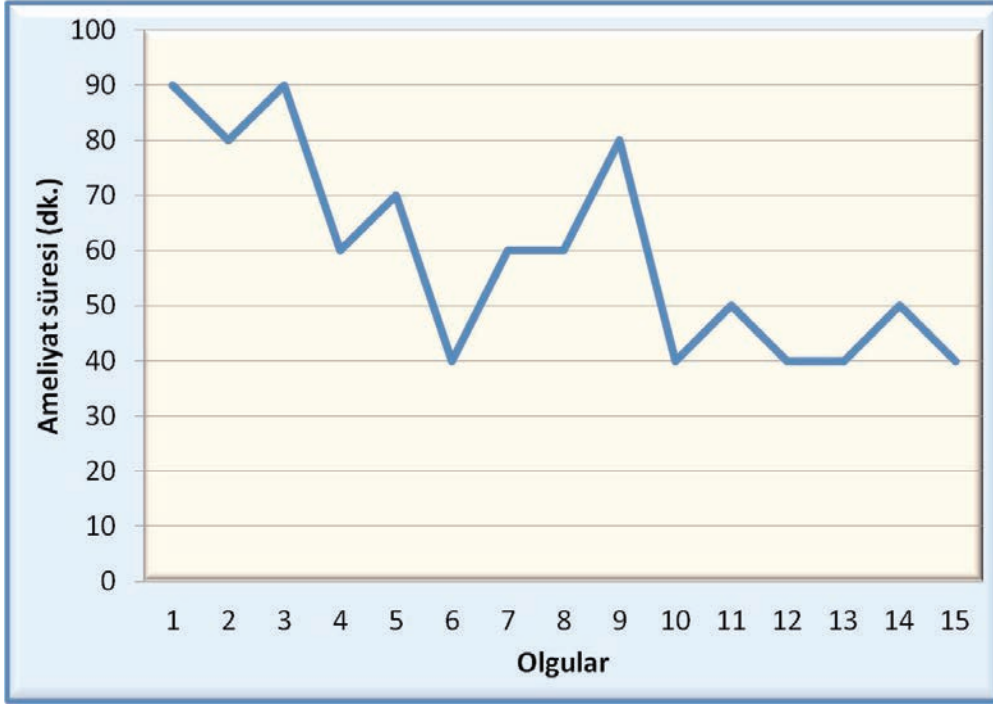
Resim 4. Postoperatif görünüm

SONUÇLAR

Akut apandisit nedeni ile TİL apandektomi uygulanan 15 hasta bu çalışmaya alındı. Hastaların 11'i (%73) erkek, 4'ü (%27) kadın idi. Ortalama yaş 35,25 (28-43) \pm 7,36, ortalama vücut kitle indeksi 30,75 (23-41) \pm 8,34 kg/m², anestezi skoru 1,66(1-3) \pm 0,61 idi. Hastaların tümünde ameliyat öncesi batin tomografisi ile akut apandisit oldukları gösterilmiş idi. Diyagnostik amaçlı tek insizyonlu laparoskopik uygulanmadı. TİL apandektomide başarı oranımız %93 idi. 1 hastada (%7) sağ alt kadranda yapışıklığa bağlı disseksiyon zorluğu nedeni ile 3 port laparoskopik apandektomiye geçildi. Ortalama ameliyat süresi 59,33(40-90) \pm 19,09 idi. Ardışık vakalarda ameliyat süresi Grafik 1'de gösterilmiştir.

Hastaların 10'nda (%67) komplike olmayan akut apandisit, 2 hastada periapandeküler abse (%13), 3 hastada ise perfore apandisit (%20) mevcuttu. Ameliyat sırasında kanama, organ yaranması ve başka bir komplikasyonla karşılaşılmadı. Perfore apandisit olanlar dışında tüm hastalara ameliyat sonrası 6.saatte oral tam gıda başlandı. Perfore apandisit hastalarında ise 24 saat sonra oral tam gıda verildi. Tüm hastalar ameliyattan 24 saat sonra taburcu edildiler. Hastalar ameliyat sonrası 3.gün ve 10.gün kontrole geldiler. Ameliyat sonrası görünüm resim 4'de verilmiştir. Hastalar ortalama 24,86(12-36) \pm 7,35 ay takip edildi. Takip süresince herhangi bir komplikasyonla karşılaşılmadı.

Grafik 1. Sıralanmış olgularda ameliyat süresi



TARTIŞMA

Laparoskopik apandektominin rutin kullanıma girmesi kolay olmamıştır. İlk laparoskopik apandektomi 1983 yılında Almanya’da Semm tarafından uygulanmıştır (3). Özellikle seksenli yıllarda laparoskopik cerrahide yüksek maliyet oranları, cerrahların açık apandektomiye tercih etmesine neden olmuştur. Laparoskopik cerrahide uzamış ameliyat süresi açık yöntemin seçilmesine diğer bir sebeptir. Teknolojinin gelişmesi ile laparoskopik cerrahi maliyetinde azalma, cerrahların özellikle safra kesesi ameliyatlarında uyguladıkları laparoskopi ile tecrübe kazanması ve ameliyat sürelerinin kısalması, diğer batın ameliyatlarında laparoskopinin önünü açmıştır. Günümüzde karın içi pek çok ameliyat laparoskopik olarak uygulanabilmektedir (4).

Pek çok çalışma laparoskopik cerrahinin açık yöntem olan üstünlüğünü teyit etmiştir (4,5). Daha az ağrı, daha kısa hastanede kalış süresi ve üstün kozmetik sonuçların elde edilmesi laparoskopik cerrahiye popüler hale getirmiştir. İnsizyonel herni oluşumunda azalma, yara infeksiyon oranlarının azalması ve cerrahi için daha iyi görüş alanı elde edilmesi laparoskopik cerrahinin diğer avantajlarıdır (5). Minimal invazif cerrahi, cihaz ve el aletlerindeki teknolojik ilerlemeler sayesinde daha rahat uygulanır hale gelmiştir. Bir yandan da laparoskopik cerrahlar “daha minimal invazif nasıl olunur?” sorusuna cevap aramaya ve standart ameliyatları modifiye etmeye çalışmışlardır. Pelosi ve arkadaşları 1992’de

ilk tek insizyonlu laparoskopik apandektomiye uygulamışlardır (6). Bu yöntem, çekumun laparoskopik olarak serbestleştirilmesi, apandiksin orta hatta yaklaştırılarak göbekten batın dışına alınması, ekstrakorporal olarak apandiks mezosunun bağlanması ve apandektominin uygulanması aşamalarını içermektedir. Bu yöntemi uygulayan diğer çalışmalarda apandiksin insizyon hattını kontamine etmesine bağlı yara infeksiyon oranlarının arttığı gösterilmiştir (7,8). Günümüzde ise tek insizyonlu apandektomiler intrakorporal olarak uygulanmakta ve piyes hazır poşet ile batın dışına alınmaktadır. SILS port, apandiksin intrakorporal disseksiyonuna izin verir ve apandiksin ciltle teması olmadan batın dışına alınmasını sağlar. Biz de kliniğimizde tek insizyonlu apandektomi ameliyatlarında SILS port kullanıyoruz.

Göbek içinden uygulanan tek insizyonlu ameliyatların temel zorluğunu konvansiyonel laparoskopideki farklı port yerlerinin oluşturduğu doğal açılanmanın kaybı oluşturmaktadır. Aynı doğrultuda ve birbirine paralel ilerleyen aletler çakışmalara yol açmaktadır. Buradan yola çıkılarak uç bölümü açılanabilen artiküasyonlu el aletleri üretilmiştir. Şu anda klasik aletlere göre pahalı olmasına rağmen tek insizyonlu ameliyatın uygulanabilmesi, bu açı verilebilir aletlere bağlıdır. Ancak artiküasyonlu bu cihazların kullanımında cerrahın elini tekrar terbiye etmesi ve yeni el hareketlerinde oryantasyonunu sağlaması gerekmektedir. Bizim tecrübemiz göstermiştir ki laparoskopide deneyimli bir cerrah, 10 olgudan

sonra tek insizyonlu laparoskopik cerrahi multiport laparoskopi kadar hızlı uygulayabilir hale gelmektedir. Ancak öğrenme eğrisi süresince cerrah da, anestezi ekibi de sabırlı olmalıdır.

TİL apandektomi konvansiyonel apandektomi ile karşılaştıran az sayıda çalışma mevcuttur. Amos ve arkadaşları, TİL apandektominin multiport laparoskopik apandektomiye göre daha kısa sürdüğünü, hastanede kalış süresinin ve komplikasyon oranlarının ise eşdeğer olduğunu göstermiştir (9). Diğer bir çalışmada ise Chandler ve arkadaşları, ameliyat süresinin multiport apandektomiden uzun sürdüğünü, komplikasyon ve hastanede kalış açısından ise fark olmadığını belirtmişlerdir (10). Bizim çalışmamızda da özellikle ilk olgularda 90 dk. ulaşan ameliyat süreleri mevcut iken son 5 olguda ortalama ameliyat süresi $44(40-50) \pm 4,94$ dk. idi. Deneyim arttıkça TİL apandektominin daha uygulanabilir bir yöntem olduğunu gördük. Tek insizyonlu ameliyatlara kozmetik açıdan değerlendiren çalışmalar da mevcuttur (11,12). Bu çalışmalarda tek insizyonlu laparoskopik ameliyatlara göre kozmetik sonuçların çok daha iyi olduğu ve hasta memnuniyetinin açık bir şekilde daha yüksek olduğu belirtilmiştir.

SONUÇ

TİL apandektomi laparoskopik cerrahide deneyimli cerrahlar tarafından uygulandığında güvenli ve etkin bir yöntemdir. Ameliyat sonrası kozmetik sonuçlar multiport apandektomiye göre daha iyidir. Tecrübenin artması ile ameliyat süreleri kabul edilebilir seviyelere inmektedir. Maliyetlerin azalması sonrasında TİL apandektominin akut apandisit olgularında altın standart tedavi seçeneği olacağını düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Barbaros U, Asoglu O, Seven R, Erbil Y, Dinccag A, Deveci U. Et al. The comparison of laparoscopic and open ventral hernia repairs: a prospective randomized study. *Hernia*. 2007;11(1):51-56.
2. Ahmed I, Paraska P. A clinical review of single-incision laparoscopic surgery. *The Surgeon* 2011;9:341-351.
3. Semm K. Endoscopic appendectomy. *Endoscopy* 1983;15:59-64.
4. Barbaros U, Dinccag A. Single incision laparoscopic splenectomy: the first two cases. *J Gastrointest Surg* 2009;13(8):1520 – 1523.
5. Bulus H, Mahmoud H, Altun H, Tas A, Karayalcin K. Outcomes of laparoscopic versus open splenectomy. *J Korean Surg Soc*. 2013;84(1):38-42.
6. Pelosi MA, Pelosi MA 3rd. Laparoscopic appendectomy using a single umbilical puncture (mini-laparoscopy). *J Reprod Med*. 1992;37(7):588-594.
7. Oltmann SC, Garcia NM, Ventura B, Mitchell I, Fischer AC. Single-incision laparoscopic surgery: feasibility for pediatric appendectomies. *J Pediatr Surg* 2010;45:1208-1212.
8. Visnjic S. Transumbilical laparoscopically assisted appendectomy in children: high-tech low-budget surgery. *Surg Endosc* 2008;22:1667-1671.
9. Amos SE, Shuo-Dong W, Fan Y, Tian Y, Chen CC. Single-incision versus conventional three-incision laparoscopic appendectomy: a single centre experience. *Surg Today*. 2012;42(6):542-546.
10. Chandler NM, Danielson PD. Single-incision laparoscopic appendectomy vs multiport laparoscopic appendectomy in children: a retrospective comparison. *J Pediatr Surg*. 2010;45(11):2186-2190.
11. Ostlie DJ, Adibe David Juang OO, Iqbal CW, Sharp SW, Snyder CL, Andrews WS, et al. Single incision versus standard 4-port laparoscopic cholecystectomy: A prospective randomized trial. *J Pediatr Surg*. 2013;48(1):209-214.
12. Aprea G, Coppola Bottazzi E, Guida F, Masone S, Persico G. Laparoendoscopic Single Site (LESS) Versus Classic Video-Laparoscopic Cholecystectomy: A Randomized Prospective Study. *J Surg Res*. 2011;166(2):109-112.